

Gobernanza ambiental Pozo de las Babas, Análisis institucional 2015-2025 Arauca

Ana Paola Colmenares

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de
Administradora Publica**

Edgar Peña

(Asesor)



Administración pública Territorial, Decanatura de Pregrados

Escuela Superior de Administración Pública -ESAP-

Opción de Grado

la línea de investigación institucional o campo de investigación correspondiente.

Arauca 2026

Resumen

En este documento analiza las causas de la contaminación y deterioro ambiental del Pozo de las Babas, humedal urbano declarado zona de protección ambiental en el municipio de Arauca, Acuerdo Municipal No. 200.02.013 de 2015, a pesar de su reconocimiento normativo, transcurridos diez años el ecosistema presenta altos niveles de contaminación hídrica por vertimiento de aguas residuales, acumulación de residuos sólidos, degradación del suelo, pérdida de cobertura vegetal, afectación a la biodiversidad, babas, tortugas, aves y riesgos sanitarios para la comunidad circundante.

Se describen causas institucionales, normativas, administrativas que contribuyen a la persistente contaminación del Pozo de las Babas, periodo 2015-2025, con enfoque cualitativo, diseño de estudio de caso instrumental, se aplica análisis documental de normas e instrumentos de planeación, entrevistas semiestructuradas a actores clave y observación no participante en el humedal.

El principal hallazgo indica contaminación persiste porque, ni Corporinoquia ni la Alcaldía han ejecutado acciones para control de vertimientos, limpieza del humedal o restauración del ecosistema, no existen planes de manejo específicos, programas de educación ambiental institucionalizados ni operativos de control efectivos.

La capacidad institucional de ambas entidades es crítica: "Corporinoquia en el año 2023 fue la peor CAR del país, de acuerdo al estudio que presentó MinAmbiente el pasado 7 de marzo del 2025" (Corporinoquia, 2025). Según la publicación oficial de la misma Corporación, la calificación obtenida fue del 39.90%, situándola en un rango crítico y en el último lugar entre las 33 CAR del país; el municipio carece de presupuesto y personal calificado; con articulación

interinstitucional esporádica, la comunidad no está vinculada al proceso de protección. Se concluye que la contaminación del Pozo de las Babas obedece a debilidades institucionales estructurales, falta de priorización política e insuficiencia presupuestal crónica que impiden acciones efectivas de control y recuperación.

Palabras clave: Contaminación hídrica, humedales urbanos, gobernanza ambiental, capacidad institucional, Corporinoquia.

Tabla de contenido

Introducción	7
1. Gobernanza ambiental Pozo de las Babas, Análisis institucional 2015-2025 Arauca.....	11
1.1. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Justificación	11
2. Objetivos	13
2.1. Objetivo general.....	13
2.2. Objetivos específicos:	13
3. Marco Referencial.....	14
3.1. Antecedentes:	14
3.2. Marco teórico.	17
3.3. Marco conceptual.....	25
3.4. Marco Contextual.....	32
3.5. Marco legal	33
4. Metodología	37
4.1. Tipo de Investigación.....	37
4.2. Diseño de Investigación.....	38
4.3. Población, Muestra o Participantes.....	38
4.4. Técnicas de Investigación	39
4.5. Instrumentos.....	39
4.6. Procesamiento de la investigación	41
5. Gestión protección ambiental	41
5.1. Estructura y alcance de los PGAR y Planes de acción.	42

5.2.	Instrumentos de planeación ente territorial.....	44
5.3.	Implementación Pozo de las Babas.....	47
6.	Identificación acciones administrativas ecosistemas estratégicos	50
6.1.	Acciones a cargo de Corporinoquia.....	50
6.2.	Acciones a cargo de la Alcaldía.....	52
6.3.	Análisis de casos tipo áreas de protección tipo Pozo de las Babas.....	56
6.4.	Estudio línea de tiempo Pozo de las Babas periodo 2015-2025.	58
7.	Mecanismos Articulación Interinstitucional	61
7.1.	Caracterización	61
7.2.	Participación ciudadana	64
7.3.	Gestión Ambiental Pozo de las Babas	67
8.	Gobernanza Ambiental	71
8.1.	Lineamientos Estratégicos	71
8.2.	Enfoque desde la Administración Pública Territorial.....	77
	Bibliografía	80

Lista de Tablas y Figuras

Tabla 1: limitaciones.....	21
Tabla 2: Actores de gobernanza.....	23
Tabla 3: Dependencias.....	26
Tabla 4: Actividad (Ley 142 de 1994).....	28
Tabla 5: hitos normativos.....	34
Tabla 6: marco normativo aplicable al Pozo de las Babas.....	36
Tabla 7: Instrumentos de la investigación.	39
Tabla 8: Implementación marco normativo.....	47
Tabla 9: mecanismos de articulación SINA.....	62
Tabla 10: Análisis DOFA.	67
Tabla 11: Estrategias.....	70
Tabla 12: Lineamientos.....	72

Introducción

El Pozo de las Babas, ubicado en el perímetro urbano del municipio de Arauca, declarado zona de protección ambiental mediante el Acuerdo Municipal No. 200.02.013 de 2015, en el marco del Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

El humedal constituye un ecosistema estratégico para la Orinoquía colombiana, donde se alberga una gama de biodiversidad representativa como babas (*Caiman crocodilus*), tortugas de río, aves migratorias y especies ícticas, a diez años de su declaratoria de protección, el área presenta un avanzado estado de deterioro ambiental evidenciado en contaminación hídrica por vertimiento de aguas residuales domésticas, acumulación de residuos sólidos, degradación del suelo con pérdida de cobertura vegetal, contaminación atmosférica por emisiones vehiculares de la Avenida Juan Farfán y actividades informales (talleres de montallantas), afectación a la biodiversidad con disminución de especies emblemáticas, riesgos sanitarios por proliferación de vectores (zancudos, roedores) y problemáticas sociales asociadas como inseguridad y presencia de actividades delictivas.

El problema fundamental no es exclusivamente ecológico, sino que indaga por las causas institucionales, normativas y administrativas que explican, por qué persiste la contaminación a pesar de la declaratoria de zona protegida.

La pregunta central que guía el estudio es: ¿Cuáles son las causas institucionales, normativas y administrativas que explican la persistencia de la contaminación y el deterioro ambiental del Pozo de las Babas en Arauca durante el periodo 2015-2025, a pesar de su declaratoria como zona de protección ambiental?

Esta disociación entre el deber ser normativo y el ser fáctico constituye una falla en la implementación de políticas públicas, que afecta la integridad del ecosistema y la calidad de vida de la comunidad circundante.

Los antecedentes del tema se sitúan en tres niveles. primero internacional, los estudios sobre gobernanza ambiental multinivel (Hooghe & Marks, 2003; Lemos & Agrawal, 2006) han señalado que la dispersión de autoridad entre niveles de gobierno requiere mecanismos explícitos de coordinación. En América Latina, investigaciones sobre capacidades estatales en gobiernos subnacionales (Repetto, 2004; Cabrero Mendoza, 2004) han evidenciado que la descentralización de competencias ambientales no ha sido acompañada de un fortalecimiento equivalente de las capacidades técnicas, financieras y administrativas de los entes territoriales.

Segundo nivel, Colombia cuenta con un robusto Sistema Nacional Ambiental (SINA) creado por la Ley 99 de 1993, pero estudios como los de Rodríguez-Becerra (2019) y evaluaciones institucionales como el Índice de Evaluación del Desempeño Institucional (IEDI 2023) han documentado debilidades críticas en varias corporaciones autónomas regionales. Específicamente, el IEDI 2023 ubicó a Corporinoquia en nivel crítico, como la corporación peor calificada del país. (Corporinoquia, 2025)

Tercer nivel regional, el Instituto Humboldt (2014) identificó graves vacíos de conocimiento sobre humedales en la Orinoquía, constatando que los humedales urbanos del municipio de Arauca, y particularmente el Pozo de las Babas, no han sido objeto de estudios sistemáticos desde las ciencias administrativas, ambientales o sociales.

La justificación se fundamenta en su relevancia para el campo de la Administración Pública Territorial. El caso ejemplifica un fenómeno recurrente en sistemas descentralizados como el colombiano: la coexistencia de competencias ambientales compartidas entre

corporaciones autónomas regionales (con autonomía técnica y financiera) y municipios (con legitimidad democrática directa; lo cual genera con frecuencia vacíos de gestión, superposición de funciones o ausencia de articulación interinstitucional.

Comprender las causas de los conflictos de gestión no solo aporta al diagnóstico de un problema local concreto, sino que contribuye al conocimiento sobre los factores institucionales, administrativos, financieros y políticos que condicionan la implementación de políticas ambientales en contextos territoriales periféricos.

El Pozo de las Babas no es solo un cuerpo de agua urbano, es un ecosistema estratégico que cumple funciones ambientales esenciales: regulación hídrica, hábitat para biodiversidad representativa de la Orinoquía, control de sedimentos y espacio para recreación pasiva y educación ambiental de la comunidad araucana.

La contaminación actual genera pérdida de biodiversidad (afectando particularmente a las babas, especie emblemática), eventos de salud pública por proliferación de vectores transmisores de enfermedades como dengue y leptospirosis, pérdida de espacio público ambiental, convertido en foco de inseguridad, e incumplimiento del derecho constitucional a un ambiente sano (artículo 79).

La relación con la Administración Pública Territorial gravita, sobre la gestión pública adelantada por Corporinoquia (autoridad ambiental regional) y la Alcaldía de Arauca (ente territorial) en el cumplimiento de sus competencias legales para la protección del humedal.

Se articulan tres enfoques teóricos: En primer lugar, la teoría de la implementación de políticas públicas (Pressman & Wildavsky, 1984), que permite analizar la brecha entre decisiones normativas y acciones efectivas; en segundo lugar, el enfoque de capacidades estatales (Skocpol, 1985; Repetto, 2004), que evalúa las condiciones institucionales (técnicas,

financieras, operativas, de planeación) para la gestión pública; por último la gobernanza ambiental multinivel (Lemos & Agrawal, 2006; Hooghe & Marks, 2003), que orienta el análisis de la articulación entre actores y niveles de gobierno.

Los resultados esperados son: (i) analizar el grado de implementación del marco normativo de protección ambiental aplicable; (ii) caracterizar los mecanismos de articulación interinstitucional y participación ciudadana implementados; y (iii) proponer lineamientos estratégicos para el fortalecimiento de la gobernanza ambiental orientados a la descontaminación y recuperación del humedal.

El fin de este trabajo es la generación de conocimiento aplicado para el fortalecimiento institucional y la conservación efectiva del patrimonio natural del municipio de Arauca, como insumo técnico para Corporinoquia y la Alcaldía, así como herramienta para la veeduría ciudadana y el posicionamiento del problema en la agenda pública local.

1. Gobernanza ambiental Pozo de las Babas, Análisis institucional 2015-2025

Arauca.

1.1. Planteamiento del problema

El Pozo de las Babas, declarado zona de protección ambiental desde 2015, presenta altos niveles de contaminación hídrica por vertimiento de aguas residuales domésticas, acumulación de residuos sólidos, pérdida de cobertura vegetal, afectación a la biodiversidad (babas, tortugas, aves) y riesgos sanitarios para la comunidad circundante, sin que se evidencien acciones institucionales efectivas para controlar las fuentes contaminantes y recuperar el ecosistema durante el periodo 2015-2025.

Pregunta problematizadora: ¿Por qué persiste la contaminación del Pozo de las Babas a pesar de su declaratoria como zona de protección ambiental durante el periodo 2015-2025?

1.2. Justificación

El abordaje responde a la necesidad de comprender, desde el enfoque de la Administración Pública Territorial, las causas institucionales que explican el fracaso en la implementación de las políticas de protección ambiental del Pozo de las Babas frente al grado avanzado de deterioro, ecológico y social del ecosistema, a más de diez años de su declaratoria formal como zona de protección ambiental.

El ecosistema estratégico declarado zona de protección ambiental desde 2015, presenta altos niveles de contaminación hídrica por vertimiento de aguas residuales domésticas, acumulación de residuos sólidos, pérdida de cobertura vegetal, afectación a la biodiversidad (babas, tortugas, aves) y riesgos sanitarios para la comunidad circundante, sin que se evidencie acciones institucionales efectivas para controlar las fuentes contaminantes y recuperar el ecosistema durante el periodo 2015-2025.

Se destacan como impactos de la contaminación: la Pérdida de biodiversidad por contaminación hídrica con afectación directa en las especies acuáticas, particularmente las babas (Caiman crocodilus), especie emblemática que da nombre al humedal, tortugas de río, aves migratorias y peces; de igual manera surge la afectación a la salud pública por agua estancada, residuos sólidos, aparición o proliferación de vectores transmisores de enfermedades como dengue, leptospirosis e infecciones gastrointestinales; de otra parte, pérdida del espacio público ambiental debido a la degradación que ha convertido un potencial pulmón verde urbano en un foco de inseguridad y deterioro.

Los Propósitos de la investigación corresponden en primer lugar, al análisis de causas institucionales que explican la persistencia de la contaminación, en segundo lugar, evaluación de la capacidad de respuesta institucional (técnica, financiera, operativa, de planeación) para el control de la contaminación, en tercer lugar, el examen referido a la articulación interinstitucional y los mecanismos de participación ciudadana, finalmente la formulación de lineamientos estratégicos orientados a la descontaminación y recuperación del humedal.

En consonancia con las nuevas tendencias de la administración pública, que incorpora la gestión ambiental como elemento estructurante tal como lo plantea el DAFP, en su publicación de la Bio Administración Pública, referida a continuación:

de tal manera que confluyan en la integración funcional a través de lo que hemos denominado ecosistemas administrativos, mediante los cuales los territorios se conectan sectorialmente con la organización gubernamental nacional, estableciendo tanto el marco de necesidades, como el plan de acción a ejecutar, su duración, alcance y logros, y en los que participan la gobernanza incidente con control comunitario y rendición de cuentas permanente (Departamento Administrativo Funcion Publica, enero 2026, pág. 14)

Impacto anticipado: Contribución al conocimiento sobre causas de contaminación de humedales urbanos en contextos periféricos, en cuanto la Gestión pública sirve como insumo técnico para Corporinoquia y la Alcaldía a fin de orientar la descontaminación, en el campo económico-social, genera un posicionamiento del problema en la agenda pública y provee herramientas para la veeduría ciudadana, en el campo ambiental se alinea con ODS 11, 15 y 16; Constitución Política; Ley 99 de 1993; Decreto 1076 de 2015; Ley 1549 de 2012; Plan de Gestión Ambiental Regional de Corporinoquia; PBOT de Arauca.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Analizar las causas de la persistencia de la contaminación del Pozo de las Babas durante el periodo 2015-2025, a partir de la identificación de las acciones institucionales de Corporinoquia y la Alcaldía de Arauca, el grado de implementación del marco normativo y los mecanismos de articulación interinstitucional y participación ciudadana.

2.2. Objetivos específicos:

1. **Examinar** las acciones administrativas ejecutadas por Corporinoquia y la Alcaldía de Arauca para el control de fuentes contaminantes, la limpieza y la restauración del humedal durante el periodo 2015-2025.
2. **Analizar** el grado de implementación del marco normativo de protección ambiental aplicable al Pozo de las Babas y su incidencia en el estado actual de contaminación del área.
3. **Caracterizar** los mecanismos de articulación interinstitucional entre

Corporinoquia y la Alcaldía de Arauca, así como los espacios de participación ciudadana implementados para abordar la problemática de contaminación del humedal.

4. **Proponer** lineamientos estratégicos orientados al fortalecimiento de la gobernanza ambiental y a la descontaminación y recuperación del Pozo de las Babas.

3. Marco Referencial.

La investigación se fundamenta en un entramado teórico-conceptual proveniente de la Administración Pública, la política ambiental y la gobernanza territorial, disciplinas que permiten analizar, desde una perspectiva crítica e integral, la gestión pública adelantada por Corporinoquia y la Alcaldía de Arauca en torno al Pozo de las Babas.

3.1. Antecedentes:

Este apartado presenta una revisión de investigaciones previas, documentos institucionales y estudios de caso que resultan pertinentes para contextualizar y fundamentar la presente investigación.

Los antecedentes constituyen el punto de partida para comprender el estado del conocimiento sobre la problemática de los humedales urbanos en Colombia, particularmente en la región de la Orinoquía, así como los enfoques teóricos y metodológicos que han orientado su estudio.

A nivel internacional, el estudio de la gobernanza ambiental y las capacidades institucionales para la gestión de ecosistemas estratégicos ha sido abordado desde diversos enfoques; Moreno Plata y Hernández González (2024) analizan las capacidades institucionales y la gobernanza multinivel en el contexto mexicano, señalando que "el problema ambiental contemporáneo demanda la reconfiguración de la arquitectura institucional del federalismo,

incluyendo la exploración de las capacidades institucionales para la gobernanza multinivel en este campo" (Plata & González, 2024).

Los autores identifican como principales obstáculos "la obsoleta arquitectura institucional del gobierno municipal" y la debilidad de los mecanismos de coordinación entre niveles de gobierno. (Plata & González, 2024); este hallazgo resulta pertinente para el caso colombiano, donde la relación entre corporaciones autónomas regionales y municipios presenta desafíos similares de articulación interinstitucional, ante la indefinición de competencias concretas en los procesos de gestión ambiental de áreas estratégicas.

Por su parte, Hooghe y Marks (2003, 2020) han desarrollado el concepto de gobernanza multinivel, distinguiendo entre dos tipos ideales: el Tipo I, que se refiere a la dispersión de autoridad entre niveles de gobierno con jurisdicciones generales y no interceptadas (federalismo); y el Tipo II, que alude a jurisdicciones especializadas y flexibles que pueden interceptarse (como las autoridades ambientales regionales). Esta distinción es útil para comprender la compleja arquitectura institucional del Sistema Nacional Ambiental (SINA) colombiano, donde coexisten autoridades ambientales regionales con jurisdicciones especializadas (Corporaciones Autónomas Regionales) y entidades territoriales con competencias generales (municipios).

Germán Ignacio Andrade, asesor científico del Instituto Humboldt, identifica al Piedemonte llanero como una de las zonas con mayor afectación en sus humedales, señalando que "hay zonas que alguna vez fueron humedales, pero que infortunadamente han sido desecadas y, por tanto, es importante restaurarlas" (humboldt, 2025). Esta afirmación es de especial relevancia para la presente investigación, dado que el municipio de Arauca se ubica precisamente

en esta subregión y el objeto de estudio corresponde a un ecosistema estratégico de las características descritas.

El Instituto Humboldt ha desarrollado investigaciones fundamentales sobre el estado de los humedales en Colombia. Según el Reporte BIO 2020, "en promedio, el 75 % de los humedales están conformados por coberturas naturales (bosques, herbazales, arbustales y cuerpos de agua, este es el caso del pozo de las Babas) que indican un buen estado de conservación; sin embargo, aproximadamente el 88 % de los humedales del país no se encuentran bajo figuras de protección" (humboldt, 2025); este dato es particularmente relevante, pues evidencia que la sola existencia de coberturas naturales, o declaratoria, no garantiza la protección legal ni práctica de estos ecosistemas.

En cuanto a las causas de transformación, el (humboldt, 2025), estima que "en algunas regiones, la minería, el desarrollo y expansión de núcleos urbanos son otras de las principales amenazas que también vienen afectando la cantidad y calidad de agua de los humedales" caso concreto del pozo de las Babas.

Específicamente para la región de la Orinoquía, el Instituto Humboldt (2014) realizó un "Análisis sobre el estado del arte del conocimiento de los humedales en la región Orinoquía" (Contrato de Prestación No. 13-13-014-146PS), en el cual se identificaron vacíos significativos en la documentación y gestión de estos ecosistemas. El estudio concluyó que existen apenas tres documentos relacionados con problemáticas ambientales en humedales del sector, lo que evidencia la escasa producción académica y técnica sobre la materia en la región.

Una revisión actualizada de la literatura permite constatar que los humedales urbanos del municipio de Arauca, y particularmente el Pozo de las Babas, no han sido objeto de estudios sistemáticos desde las ciencias administrativas, ambientales o sociales.

La información disponible se limita en primer lugar a: Noticias periodísticas sobre capturas por tráfico de estupefacientes en el sector, como la registrada en febrero de 2025 por Calor Stereo, donde se reportó la captura de un hombre con 40 dosis de bazuco, (CalorStereo, 2026) o la incautación de cinco kilogramos de marihuana. (La voz del Cinaruco, 2026) Estas notas evidencian la problemática de inseguridad asociada al área, pero no abordan las causas institucionales de la degradación ambiental.

En segundo lugar, documentos de planeación municipal: Acuerdo No. 200.02.013 de 2015 (PBOT), los Planes de Desarrollo Municipal y actas del proceso de revisión y ajuste del PBOT (2021-2025), que contienen la declaratoria de protección, pero carecen de análisis sobre su implementación.

En tercer lugar, Documentos institucionales de Corporinoquia: Planes de Gestión Ambiental Regional, Planes de Acción y actas de concertación ambiental, que mencionan lineamientos generales para humedales, pero no abordan el caso específico del Pozo de las Babas.

Desde la perspectiva de la Administración Pública, diversos autores han abordado las dificultades de implementación de las políticas ambientales en Colombia. Rodríguez-Becerra (2019) analiza la evolución del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y señala que, si bien el diseño institucional es robusto en el papel, su implementación ha enfrentado obstáculos relacionados con la debilidad de las corporaciones autónomas regionales, la escasa capacidad técnica y financiera de los municipios, y la falta de articulación interinstitucional.

3.2. Marco teórico.

El marco teórico de la presente investigación se fundamenta en tres pilares conceptuales: la teoría de la implementación de políticas públicas, el enfoque de capacidades estatales y la

gobernanza ambiental. Estas corrientes teóricas permiten analizar de manera integral la persistencia de la contaminación del Pozo de las Babas, abordando tanto las dinámicas institucionales como las condiciones estructurales que explican la brecha entre la declaratoria normativa de protección y la realidad de deterioro ambiental.

3.2.1. Teoría de la implementación de políticas públicas

La teoría de la implementación se incorpora a esta investigación porque el problema central —la persistencia de la contaminación del Pozo de las Babas a pesar de su declaratoria como zona de protección ambiental— constituye un caso paradigmático de falla en la fase de ejecución de una política pública. Tal como señala el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las políticas ambientales atraviesan etapas que van desde la planeación hasta la evaluación, siendo la implementación una fase crítica donde con frecuencia se presentan problemas de regularización, control y seguimiento (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2024).

La obra seminal de Pressman y Wildavsky (1984), *Implementation: How Great Expectations in Washington Are Dashed in Oakland; or, Why It's Amazing that Federal Programs Work at All*, constituye el punto de partida obligado para el estudio de la implementación de políticas públicas. Los autores analizaron un programa de desarrollo económico en Oakland (California) que, a pesar de contar con financiamiento federal (USD 23 millones) y un diseño cuidadoso, fracasó en su ejecución, generando solo 3 millones de dólares en gastos y resultados muy por debajo de lo esperado.

Cuanto mayor es el número de actores involucrados y de puntos de decisión interdependientes, mayores son las probabilidades de fracaso en la implementación. Pressman y Wildavsky identificaron que, en el programa de Oakland, existían al menos 70 "puntos de

decisión" (decision points) que requerían "autorizaciones" (clearances) de múltiples actores para avanzar. Incluso asumiendo una probabilidad optimista del 99% de éxito en cada autorización, la probabilidad global de éxito era apenas del 48.9%

Problemas de coordinación: Múltiples agencias deben actuar conjuntamente; los desacuerdos sobre prioridades generan retrasos o bloqueos. Corporinoquia y Alcaldía de Arauca no han logrado acordar un plan de acción conjunto para el humedal.

Problemas de complejidad: Cada punto de decisión adicional multiplica las posibilidades de veto o demora. La cadena de decisiones (declaratoria → plan de manejo → presupuesto → operativos → seguimiento) se rompió en el primer eslabón.

Problemas de "voluntad" (will): La implementación requiere no solo recursos, sino también que los decisores quieran efectivamente ejecutar lo planeado. Ausencia de priorización política del humedal durante cuatro administraciones municipales

Aplicación al Pozo de las Babas:

El Sistema Nacional Ambiental (SINA) colombiano constituye un caso paradigmático de multiplicidad de actores: Ministerio de Ambiente, Corporinoquia (autoridad ambiental regional), Alcaldía de Arauca (ente territorial), Concejo Municipal (normativa local), Personería (control preventivo) y la comunidad (derechos y participación). Cada uno de estos actores representa un potencial punto de veto en la cadena de implementación.

En el caso estudiado, la cadena de implementación se rompió en el primer eslabón: no hubo una decisión inicial de formular un plan de manejo ambiental específico para el Pozo de las Babas ni de asignar recursos para su ejecución. Como advierten Pressman y Wildavsky (1984), la separación entre el diseño de la política y su implementación es "fatal" para el éxito de cualquier programa público.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha reconocido esta problemática en sus documentos institucionales. En su "Política pública ambiental: Ciclo de gestión" (2024), señala que con frecuencia se presentan "problemas en la implementación en lo referente a la regularización, control y seguimiento", tal como lo describe el misterio de ambiente.

3.2.2. Enfoque de capacidades estatales:

El enfoque de capacidades estatales se incorpora para evaluar las condiciones institucionales que explican por qué Corporinoquia y la Alcaldía de Arauca no han podido implementar acciones efectivas de control de la contaminación. No basta con identificar fallas de coordinación; es necesario analizar las capacidades reales (técnicas, financieras, operativas y de planeación) de las entidades responsables.

Fundamento teórico: Theda Skocpol (1985): En su influyente artículo "Bringing the State Back In", Skocpol definió la capacidad estatal como "the ability of a government to administer its territory effectively" (la habilidad de un gobierno para administrar su territorio efectivamente). Esta definición, enmarcada en el retorno del análisis del Estado como actor autónomo, superó las visiones que reducían la acción estatal a un simple reflejo de demandas sociales o intereses de clase.

Fabián Repetto (2004): En su obra Capacidad Estatal: Requisito para el Mejoramiento de la Política Social en América Latina, publicada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Repetto precisó el concepto como "la aptitud de las instancias gubernamentales de plasmar a través de políticas públicas los máximos niveles posibles de valor social". El autor desarrolló esta noción en el contexto de las reformas institucionales en América Latina, señalando que, una vez comprobados los límites del fundamentalismo del mercado, emergió la

"evidente necesidad de aumentar la 'capacidad estatal', referida al manejo general de la 'cuestión pública'".

Repetto distingue dos componentes fundamentales de la capacidad estatal:

Capacidad administrativa: "la habilidad de los estados para entregar bienes y servicios, proporcionar infraestructura física y llevar a cabo las funciones administrativas normales del gobierno".

Capacidad política: "la habilidad de los estados para responder a demandas sociales, permitir canales de representación de intereses sociales e incorporar la participación social en la toma de decisiones y resolución de conflictos"

Aplicación al caso del Pozo de las Babas: Aplicando este enfoque al caso concreto del Pozo de las Babas, se identifican las siguientes limitaciones:

Tabla 1: limitaciones

Dimensión	Corporinoquia	Alcaldía De Arauca
Capacidad técnica	Profesionales en subsede, pero sin equipo dedicado a humedales urbanos; IEDI 2023 en nivel crítico	Sin profesionales ambientales dedicados; diagnósticos inexistentes
Capacidad financiera	Peor calificada del país en recuperación de ingresos (IEDI 2023)	Sin partida presupuestal identificable para el humedal
Capacidad operativa	Limitaciones logísticas (vehículos, equipos, personal)	Policía ambiental municipal inexistente
Capacidad de planeación	PGAR sin metas específicas para el Pozo de las Babas	PBOT sin programas activos de conservación

Nota: construcción propia a partir de consulta documental. La tabla 1 detalla que el municipio de Arauca presenta una triple carencia (técnica, financiera y de planeación).

Corporinoquia, a pesar de tener competencias prevalentes, se encuentra en nivel crítico según el IEDI 2023, siendo la corporación peor calificada del país (Corporinoquia, 2025). Esta debilidad institucional combinada es la causa fundamental de la persistencia de la contaminación. No se trata solo de falta de recursos, sino de incapacidad estructural para abordar el problema.

3.2.3. Gobernanza ambiental y articulación interinstitucional

La gobernanza ambiental se incorpora como marco analítico para abordar la dimensión relacional y de coordinación entre actores. El enfoque permite analizar cómo se articulan (o no) los actores públicos, privados y sociales en la gestión del humedal, superando visiones unilaterales de la acción estatal.

Fundamento teórico: Lemos y Agrawal (2006): En su artículo "Environmental Governance", publicado en el *Annual Review of Environment and Resources*, definieron la gobernanza ambiental como "the set of regulatory processes, mechanisms and organizations through which political actors influence environmental actions and outcomes" (el conjunto de procesos regulatorios, mecanismos y organizaciones a través de los cuales los actores políticos influyen en las acciones y resultados ambientales).

Esta definición implica un tránsito desde un modelo jerárquico y centralizado de gestión estatal hacia esquemas de coordinación entre actores públicos, privados y sociales para la solución de problemas ambientales complejos.

Hooghe y Marks (2003): Estos autores desarrollaron el concepto de gobernanza multinivel (multi-level governance), distinguiendo entre dos tipos ideales:

Tipo I: Dispersión de autoridad entre niveles de gobierno con jurisdicciones generales y no intersectadas (federalismo clásico).

Tipo II: Jurisdicciones especializadas y flexibles que pueden intersectarse en un mismo territorio (como las autoridades ambientales regionales).

Esta distinción es útil para comprender la compleja arquitectura institucional del SINA colombiano, donde coexisten autoridades ambientales regionales con jurisdicciones especializadas (Corporaciones Autónomas Regionales) y entidades territoriales con competencias generales (municipios).

Aplicando el enfoque de Lemos y Agrawal (2006) al Pozo de las Babas, se identifican los siguientes actores de gobernanza:

Tabla 2: Actores de gobernanza

Tipo De Actor	Actores Específicos	Rol En La Gestión Del Humedal
Públicos	Corporinoquia, Alcaldía de Arauca, Concejo Municipal, Personería Municipal, Ministerio de Ambiente	Autoridad ambiental, gestión territorial, normativa local, control preventivo, rectoría política
Privados	Propietarios de predios aledaños, comerciantes informales (talleres), empresas de servicios públicos	Cumplimiento normativo, fuentes de contaminación, prestación de servicios
Sociales	Juntas de Acción Comunal, organizaciones ambientales, líderes comunitarios	Participación, veeduría, educación ambiental

Nota: construcción propia a partir de consulta documental.

La tabla 2 identifica y clasifica los actores que intervienen en la gobernanza del Pozo de las Babas según la tipología de Lemos y Agrawal (2006): actores públicos, privados y sociales. La información fue construida a partir del análisis normativo (Constitución Política, Ley 99 de 1993, Ley 388 de 1997), de los instrumentos de planeación municipal y regional, y de las

entrevistas a funcionarios y líderes comunitarios. La tabla evidencia que, aunque existe una multiplicidad de actores con roles definidos normativamente, en la práctica se presenta una fragmentación de la autoridad: ningún actor tiene un mandato claro y exclusivo sobre la descontaminación del humedal. Esta situación genera un dilema de acción colectiva que constituye una causa estructural de la inacción institucional.

Problemas de gobernanza identificados:

Fragmentación de la autoridad: Ningún actor tiene un mandato claro y exclusivo sobre la descontaminación del humedal. Corporinoquia argumenta que es competencia municipal (por ser suelo de protección); el municipio argumenta que es competencia de Corporinoquia (por ser autoridad ambiental). Este dilema de acción colectiva es una causa estructural de la inacción.

Ausencia de mecanismos de coordinación efectivos: Existen espacios formales (mesas de trabajo, CIDEA, concertación del PBOT), pero no se han traducido en acciones conjuntas. La coordinación es esporádica, reactiva y sin seguimiento.

Exclusión de actores no estatales: La comunidad ha sido completamente excluida de los procesos de decisión. No se han realizado audiencias públicas, consultas o talleres participativos.

Asimetría de poder e información: Corporinoquia tiene información técnica (calidad del agua, fuentes contaminantes) que no ha compartido con el municipio ni con la comunidad, dificultando la construcción de acuerdos y la rendición de cuentas.

En síntesis, la contaminación persistente del Pozo de las Babas no es un fenómeno natural ni inevitable, sino el resultado de: (i) fallas sistémicas en la implementación de políticas públicas, (ii) capacidades institucionales críticas de los actores responsables, y (iii) ausencia de mecanismos efectivos de gobernanza ambiental que articulen a los diferentes actores involucrados.

3.3.Marco conceptual

El marco conceptual presenta las definiciones operativas de los términos clave que estructuran la presente investigación. Estas definiciones permiten un lenguaje común y preciso a lo largo del análisis, evitando ambigüedades en la interpretación de los hallazgos. Se fundamenta en la legislación colombiana aplicable (Constitución Política, Ley 99 de 1993, Ley 388 de 1997, Ley 142 de 1994) y en la literatura especializada en administración pública, capacidades estatales y gobernanza ambiental.

Corporación Autónoma Regional (CAR):

Definición general: Ente corporativo de carácter público, creado por la Ley 99 de 1993, dotado de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargado por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y propender por su desarrollo sostenible (Ley 99 de 1993, artículo 23). Las CAR ejercen la función de máxima autoridad ambiental en su territorio y tienen competencias prevalentes sobre las entidades territoriales en materia de gestión de los recursos naturales.

Aplicación a la investigación: Corporinoquia es la CAR con jurisdicción en el departamento de Arauca, conforme a la Ley 1938 de 2018. Su responsabilidad sobre el Pozo de las Babas es directa, prevalente e indelegable, en virtud del numeral 16 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, que le asigna la función de "administrar las Reservas Forestales Nacionales en el área de su jurisdicción", así como las áreas de manejo especial que se encuentren en su territorio.

Rodríguez-Becerra (2019) señala que estas corporaciones constituyen "una de las innovaciones institucionales más significativas del sistema ambiental colombiano, al combinar la

autonomía técnica con la representación de múltiples actores territoriales en sus consejos directivos".

La prevalencia de competencias de las CAR sobre los municipios significa que, en caso de conflicto o vacío, la CAR tiene la última palabra en materia ambiental. Sin embargo, esta prevalencia normativa no se ha traducido en prevalencia operativa en el caso del Pozo de las Babas, como se evidencia en la ausencia de un expediente ambiental activo.

Competencias ambientales municipales: Conjunto de funciones constitucionales y legales asignadas a los municipios en materia ambiental. Se fundamentan en el artículo 313 de la Constitución Política, que faculta a los Concejos Municipales para "dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio". Adicionalmente, comprenden la clasificación del suelo y la determinación de suelos de protección en los Planes de Ordenamiento Territorial, el ejercicio de policía ambiental, la prestación de servicios públicos de saneamiento básico y la promoción de la educación ambiental.

Entidad competente en el municipio de Arauca: En la estructura administrativa del municipio de Arauca, las competencias ambientales están distribuidas entre varias dependencias, lo que genera una dispersión funcional que dificulta la acción coordinada:

Tabla 3: Dependencias

<i>Dependencia</i>	<i>Función ambiental específica</i>	<i>Relación con el Pozo de las Babas</i>
<i>Secretaría de Planeación</i>	Clasificación de suelos de protección en el PBOT; incorporación de determinantes ambientales en la planificación territorial	Responsable de mantener la categoría de "suelo de protección" del humedal en el PBOT y sus revisiones

<i>Secretaría de Gobierno</i>	Ejercicio de policía ambiental mediante el Código Nacional de Policía y Convivencia (Ley 1801 de 2016), que faculta a la autoridad municipal para controlar vertimientos, ruido y disposición de residuos	Encargada de realizar operativos de control de vertimientos y disposición de residuos en el humedal
<i>Empresa de servicios públicos de Arauca E.s.p</i>	Prestación y supervisión de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo; gestión de residuos sólidos	Responsable de garantizar la prestación eficiente del servicio de alcantarillado para evitar vertimientos domésticos al humedal
<i>Concejo Municipal</i>	Expedición de acuerdos normativos para la preservación del patrimonio ecológico (art. 313, numeral 7 de la Constitución)	Responsable de expedir y modificar los acuerdos que declaran y reglamentan la protección del humedal

Nota: construcción propia a partir de consulta documental.

La tabla 3 presenta la distribución de las competencias ambientales en la estructura administrativa del municipio de Arauca, identificando las dependencias responsables y sus funciones específicas en relación con el Pozo de las Babas.

La información fue construida a partir del Acuerdo No. 200.02.013 de 2015 (PBOT), de los Planes de Desarrollo Municipal, de la estructura orgánica de la Alcaldía de Arauca y de la Ley 1801 de 2016 (Código Nacional de Policía y Convivencia). La tabla evidencia una dispersión funcional que dificulta la acción coordinada para la protección del humedal: las funciones ambientales están distribuidas entre la Secretaría de Planeación, la Secretaría de Gobierno y la Unidad de Servicios Públicos, sin que exista una dependencia exclusiva con presupuesto y personal dedicado al tema ambiental. Esta dispersión genera vacíos de responsabilidad: nadie tiene como función explícita la protección del humedal.

Funciones específicas aplicables al Pozo de las Babas (Ley 142 de 1994): De acuerdo con la Ley 142 de 1994 (régimen de servicios públicos domiciliarios), en el componente de aseo se genera una oportunidad de intervención directa para el control de la contaminación del humedal. El prestador del servicio de aseo en el municipio de Arauca tiene a su cargo las siguientes actividades que inciden directamente en la limpieza del área:

Tabla 4: Actividad (Ley 142 de 1994)

<i>Actividad (Ley 142 de 1994)</i>	<i>Descripción</i>	<i>Aplicación al Pozo de las Babas</i>
<i>Barrido y limpieza de vías y áreas públicas</i>	Limpieza de calles y espacios públicos aledaños al humedal	Previene el arrastre de residuos sólidos hacia el espejo de agua por escorrentía o viento
<i>Corte de césped y poda de árboles</i>	Mantenimiento de vegetación en zonas verdes circundantes	Contribuye a la conservación de la cobertura vegetal en la ronda del humedal
<i>Lavado de áreas públicas</i>	Limpieza de espacios públicos que podrían estar afectando el ecosistema	Evita que contaminantes acumulados en áreas públicas sean arrastrados hacia el humedal

Nota: construcción propia a partir de consulta documental.

La tabla 4 presenta las actividades del servicio de aseo reguladas por la Ley 142 de 1994 que inciden directamente en la limpieza y conservación del Pozo de las Babas: barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles, y lavado de áreas públicas. La información fue construida a partir de la Ley 142 de 1994 (régimen de servicios públicos domiciliarios) y de las entrevistas a funcionarios de la Unidad de Servicios Públicos de Arauca. La tabla evidencia que la ausencia o deficiencia en la prestación de estos servicios es una causa directa de la contaminación del humedal, especialmente por el arrastre de residuos sólidos hacia

el espejo de agua y la acumulación de basuras en las áreas circundantes. La Ley 142 de 1994 establece que los municipios son responsables de asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo.

La Ley 142 de 1994 que establece que los municipios son responsables de asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo. En el caso del Pozo de las Babas, la ausencia o deficiencia de estos servicios es una causa directa de la contaminación, especialmente por vertimientos domésticos al no existir conexión a redes de alcantarillado.

Gobernanza ambiental: Modelo de gestión pública que implica la interacción y coordinación entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil para abordar problemas ambientales complejos, superando enfoques unilaterales, jerárquicos y centralizados (Lemos & Agrawal, 2006). Se caracteriza por la corresponsabilidad, la transparencia, la participación ciudadana y la articulación interinstitucional.

Para Moreno Plata y Hernández González (2024), la gobernanza ambiental "demanda la reconfiguración de la arquitectura institucional del federalismo, incluyendo la exploración de las capacidades institucionales para la gobernanza multinivel en este campo". Mendoza Ruiz y Mendoza Gómez (2022) complementan que este enfoque "implica la participación de actores gubernamentales y no gubernamentales en procesos de toma de decisiones que afectan a múltiples niveles territoriales".

Capacidad institucional: Conjunto de recursos, procedimientos, estructuras y competencias para cumplir funciones misionales (Repetto, 2004). Dimensiones: técnica, financiera, operativa, planeación; de acuerdo con la ley 142 de servicios públicos en el componente de aseo se genera una oportunidad de intervención, a partir de la gestión y

seguimiento ante el prestador de servicios de aseo en cuanto al componente de Barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, lavado de estas áreas.

Oszlak (2020) advierte que "la capacidad institucional no es un atributo estático ni dicotómico, sino un continuum que se construye históricamente y que puede fortalecerse mediante procesos deliberados de reforma administrativa y aprendizaje organizacional". Esta perspectiva resulta fundamental para comprender que las debilidades identificadas en Corporinoquia y la Alcaldía de Arauca no son inmutables, sino susceptibles de mejora.

En el caso analizado, el municipio de Arauca presenta una triple carencia (técnica, financiera y de planeación), mientras que Corporinoquia se encuentra en nivel crítico según el IEDI 2023. Esta debilidad institucional combinada es la causa fundamental de la persistencia de la contaminación. No se trata solo de falta de recursos, sino de incapacidad estructural para abordar el problema.

Área de protección ambiental: Categoría de suelo definida en los Planes de Ordenamiento Territorial que corresponde a zonas que, por sus características geográficas, paisajísticas o ecológicas, o por formar parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos domiciliarios o de disposición final de residuos, tienen restringida la posibilidad de urbanizarse (Ley 388 de 1997, artículo 35).

Aplicación a la investigación: El Pozo de las Babas fue clasificado bajo esta figura por el Acuerdo No. 200.02.013 de 2015 del Concejo Municipal de Arauca. Esta declaratoria implica, en términos de Amaya Navas (2016), "la sujeción del área a un régimen especial de protección que limita las actividades antrópicas y obliga a las autoridades a adoptar medidas positivas para su conservación y restauración".

Articulación interinstitucional: Mecanismos y procesos de coordinación entre diferentes entidades públicas para el logro de objetivos comunes, evitando duplicidades, superposiciones o vacíos competenciales. Implica comunicación fluida, definición conjunta de estrategias, complementariedad de acciones y evaluación compartida de resultados.

Aplicación a la investigación: En el Sistema Nacional Ambiental (SINA), la articulación entre Corporinoquia y el municipio de Arauca constituye un principio fundamental para la efectividad de la gestión territorial. En el caso del Pozo de las Babas, los mecanismos de articulación existentes (mesas de trabajo, CIDEA, concertación ambiental del PBOT) no han sido efectivos, evidenciando la necesidad de fortalecer la coordinación.

Repetto (2004) enfatiza que "la articulación no es un fenómeno automático ni espontáneo, sino que requiere de diseños institucionales explícitos, incentivos adecuados y liderazgos comprometidos con la coordinación".

Implementación de políticas públicas: Fase del ciclo de la política pública comprendida entre la sanción formal de una norma y los primeros efectos sobre el problema que la originó. Involucra la traducción de mandatos normativos en procedimientos administrativos, asignación presupuestal, diseño de instrumentos, ejecución de acciones y seguimiento (Pressman & Wildavsky, 1984).

Aplicación a la investigación: El caso del Pozo de las Babas constituye un ejemplo paradigmático de falla en la implementación. La declaratoria de protección contenida en el Acuerdo No. 200.02.013 de 2015 no se tradujo en acciones efectivas de descontaminación, evidenciando una profunda disociación entre el deber ser normativo y el ser fáctico.

Pressman y Wildavsky (1984) demostraron que "cuanto mayor es el número de actores involucrados y de puntos de decisión requeridos, mayores son las probabilidades de fracaso en la

implementación". Por su parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reconoce que con frecuencia se presentan "problemas en la implementación en lo referente a la regularización, control y seguimiento", lo que evidencia la necesidad de fortalecer esta fase del ciclo de política en el ámbito ambiental colombiano (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2024).

3.4. Marco Contextual

La investigación se sitúa en el municipio de Arauca, capital del departamento de Arauca, ubicado en la región de la Orinoquía colombiana, en la frontera con la República Bolivariana de Venezuela, con una extensión aproximada de 5.841 km² y una población estimada de 85.000 habitantes, distribuida en el área urbana y los corregimientos rurales.

Mediante el Acuerdo No. 200.02.013 de 2015, el Concejo Municipal de Arauca declaró el Pozo de las Babas y sus zonas aledañas como zona de protección ambiental, incorporándolo al Plan Básico de Ordenamiento Territorial como suelo de protección. Dicha declaratoria fue ratificada en el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 y se encuentra vigente en el proceso de revisión y ajuste del PBOT que actualmente adelanta la administración municipal.

Contexto institucional: Corporinoquia es la Corporación Autónoma Regional con jurisdicción en los departamentos de Arauca, Casanare y Vichada, así como en diez municipios de Cundinamarca y cinco de Boyacá, según lo establecido en la Ley 1938 de 2018. Su sede principal está en Yopal (Casanare) y cuenta con una subsede en el municipio de Arauca.

Como máxima autoridad ambiental en su jurisdicción, Corporinoquia tiene asignadas funciones de evaluación, seguimiento y control de los recursos naturales; planeación, asesoría y educación ambiental; administración de áreas de manejo especial; investigación; y ejecución de políticas, planes y programas nacionales.

Específicamente, el numeral 16 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993 le asigna la función de "administrar las Reservas Forestales Nacionales en el área de su jurisdicción", así como las áreas de manejo especial que se encuentren en su territorio.

3.5. Marco legal

El marco legal de la presente investigación constituye un análisis sistemático y crítico del entramado normativo que regula la protección ambiental del Pozo de las Babas, abarcando desde los principios constitucionales hasta los instrumentos locales de planeación. Su propósito es doble: por una parte, identificar las obligaciones legales que pesan sobre los actores institucionales responsables —Corporinoquia como autoridad ambiental regional y la Alcaldía de Arauca como ente territorial con competencias concurrentes—; por otra parte, evaluar el grado de cumplimiento de dichas obligaciones frente al avanzado estado de contaminación del humedal durante el periodo 2015-2025.

El análisis se estructura en tres niveles complementarios. En primer lugar, se presenta un contexto regional que sitúa la problemática de los humedales en la Orinoquía, destacando las causas estructurales de su deterioro (expansión agrícola y ganadera, deficiente planificación territorial, minería, escasa infraestructura de tratamiento de aguas residuales, cambio climático) y la especial afectación del Piedemonte llanero, donde se ubica el municipio de Arauca. En segundo lugar, se desarrolla una línea de tiempo comparativa (2015-2025) que integra hitos normativos e institucionales, eventos de contaminación y respuestas institucionales (acciones u omisiones), permitiendo visualizar la progresión del deterioro y la disociación entre el deber ser normativo y el ser fáctico. En tercer lugar, se presenta una matriz del marco normativo aplicable que relaciona cada norma (Constitución Política, Ley 99 de 1993, Ley 388 de 1997, Decreto

1076 de 2015, Acuerdo Municipal No. 200.02.013 de 2015) con las obligaciones que establece y el estado de cumplimiento frente a la contaminación del humedal.

3.5.1. Contexto regional:

Contexto regional:

Orinoquía y sus humedales: es el segundo mayor ecosistema de sabana neotropical, con una extensión de 445.511 km² y una alta biodiversidad. Sin embargo, su conservación ha recibido poca atención: solo el 5% de su área está protegida.

La pérdida de biodiversidad en esta región se debe a múltiples causas como son: Cambio de uso de suelo por expansión agrícola y ganadera, Deficiente planificación territorial urbana y rural, Construcción de infraestructura sin resguardos ambientales, Minería que contamina cursos de agua, Escasa infraestructura de tratamiento de aguas residuales, Cambio climático que amenaza la pérdida de humedales por sequías extremas (Karim Senhadji Navarro, 2017).

El **Piedemonte llanero** —donde se ubica el municipio de Arauca— ha sido identificado por el Instituto Humboldt como una de las zonas con mayor afectación en sus humedales, señalando que "hay zonas que alguna vez fueron humedales, pero que infortunadamente han sido desecadas y, por tanto, es importante restaurarlas" (Instituto Humboldt, 2025).

A continuación, se presenta una línea de tiempo comparativa que integra hitos normativos, eventos de contaminación y respuestas institucionales (acciones u omisiones):

Tabla 5: hitos normativos

Año	Hito normativo/institucional	Evento de contaminación / deterioro	Respuesta institucional (acción/omisión)
2015	Acuerdo No. 200.02.013 de 2015: declaratoria del Pozo de las Babas como zona de	Evidencia inicial de vertimientos domésticos	Omisión: No se formula plan de manejo específico

Año	Hito normativo/institucional	Evento de contaminación / deterioro	Respuesta institucional (acción/omisión)
	protección ambiental. Incorporación al PBOT como suelo de protección.	y residuos sólidos incipientes.	ni se asignan recursos.
2016-2019	Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019; PGAR Corporinoquia 2016-2019.	Aumento de la presión urbanística en el sector; deterioro progresivo de la calidad del agua.	Omisión: Sin acciones sistemáticas de control de vertimientos.
2018	Ley 1938 de 2018: define jurisdicción de Corporinoquia en Arauca.	Incremento de residuos sólidos acumulados; afectación a la vegetación riparia.	Omisión: Sin intervenciones de limpieza o restauración.
2020-2023	Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023; Plan de Acción Corporinoquia 2020-2023. Ratificación de la declaratoria.	Contaminación avanzada: malos olores, proliferación de vectores, disminución de biodiversidad (babas, aves).	Omisión: Sin monitoreo de calidad del agua; sin educación ambiental.
2021	Inicio del proceso de revisión y ajuste del PBOT (administración Tovar Pedraza).	Vertimiento de aguas residuales se vuelve crónico; comunidad reporta enfermedades.	Omisión: Sin operativos de policía ambiental.
2023	IEDI 2023: Corporinoquia ubicada en nivel crítico (peor calificada del país).	El humedal presenta coloración oscura, alta turbidez, ausencia de fauna visible.	Omisión: Sin recursos para atender la problemática del humedal.
2024-2025	Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 (administración Qüenza); PGAR Corporinoquia 2024-2027.	Deterioro crítico: inseguridad, actividades ilícitas, riesgo sanitario elevado.	Omisión: No se registran intervenciones específicas en reportes públicos.
Julio 2025	Corporinoquia aprueba acta de concertación ambiental del PBOT revisado.	Sin cambios; el proceso de actualización del PBOT no prioriza el humedal.	Omisión: Oportunidad desaprovechada para incluir medidas

Año	Hito normativo/institucional	Evento de contaminación / deterioro	Respuesta institucional (acción/omisión) de descontaminación.
------------	---	--	--

Nota: construcción propia a partir de consulta documental.

La tabla 5, presenta una síntesis cronológica de la evolución del Pozo de las Babas durante el periodo 2015-2025, integra tres dimensiones analíticas: (i) los hitos normativos e institucionales que deben orientar la protección del humedal; (ii) los eventos de contaminación y deterioro ambiental observados; y (iii) las respuestas institucionales (acciones u omisiones) registradas en fuentes documentales y testimoniales.

Metodología de construcción: La información fue recolectada mediante análisis documental de actos administrativos (Acuerdo No. 200.02.013 de 2015, Planes de Desarrollo Municipal, PGAR y Planes de Acción de Corporinoquia), noticias periodísticas (Calor Stereo, La Voz del Cinaruco), informes de evaluación institucional (IEDI 2023) y entrevistas semiestructuradas a funcionarios y líderes comunitarios.

El marco normativo aplicable al Pozo de las Babas establece claras obligaciones para los actores institucionales:

Tabla 6: marco normativo aplicable al Pozo de las Babas

Norma	Obligación	Estado de cumplimiento frente a la contaminación
Constitución, art. 79	Garantizar el derecho a un ambiente sano	Vulnerado: el humedal contaminado afecta a la comunidad
Constitución, art. 80	Planificar manejo de recursos para prevenir deterioro	No implementado: ausencia de plan de manejo
Ley 99 de 1993, art. 31 (CAR)	Administrar áreas de manejo especial; controlar vertimientos	Incumplido: sin control de vertimientos ni plan de manejo
Ley 388 de 1997, art. 35	Proteger suelos de protección	Incumplido: el suelo de protección está degradado

Decreto 1076 de 2015	Protección y manejo de humedales; control de vertimientos; gestión de residuos	Incumplido: sin acciones específicas
Acuerdo Municipal No. 200.02.013 de 2015	Declaratoria de protección	Incumplido: la protección es solo nominal

Nota: construcción propia a partir de consulta documental.

La tabla 6 presenta el análisis del marco normativo aplicable al Pozo de las Babas, identificando para cada norma la obligación establecida y el estado de cumplimiento frente a la contaminación.

La información fue construida a partir del análisis documental de la Constitución Política de Colombia (1991), la Ley 99 de 1993, la Ley 388 de 1997, el Decreto 1076 de 2015 y el Acuerdo Municipal No. 200.02.013 de 2015.

Este análisis permite concluir que el marco normativo colombiano es robusto en cuanto a declaraciones de principios y obligaciones generales, pero presenta debilidades significativas en mecanismos de seguimiento, sanción y exigibilidad para casos concretos como el del Pozo de las Babas. No existe una ruta clara que un ciudadano o comunidad pueda activar para exigir el cumplimiento de la protección declarada, lo que constituye, en sí misma, una causa de la persistencia de la contaminación.

4. Metodología

La metodología de la investigación define la hoja de ruta que orienta el desarrollo del estudio, especificando el tipo de investigación, el diseño, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de información, y el procesamiento de los datos.

4.1. Tipo de Investigación

La investigación adopta un enfoque cualitativo, orientado a comprender e interpretar la realidad del Pozo de las Babas desde la perspectiva de los actores involucrados y el análisis de documentos institucionales, el enfoque permite: Comprender en profundidad las causas de la

contaminación y su persistencia, Interpretar las percepciones, valoraciones y experiencias de funcionarios y comunidad, Analizar procesos institucionales, dinámicas administrativas y contextos organizacionales, Reconstruir la línea de tiempo causal de la contaminación desde múltiples fuentes.

El enfoque cualitativo es pertinente porque la investigación no busca medir relaciones causales mediante técnicas estadísticas, sino analizar fenómenos complejos desde la perspectiva de la Administración Pública Territorial (Vasilachis, 2006).

4.2. Diseño de Investigación

No experimental, transversal con perspectiva longitudinal retrospectiva (2015-2025). Cinco fases: preparatoria, trabajo de campo, análisis, elaboración de resultados y propuesta, redacción final.

4.3. Población, Muestra o Participantes

La investigación no trabaja con una población estadística ni con una muestra probabilística, propias de enfoques cuantitativos; en su lugar, utiliza estrategias de selección intencional de participantes y fuentes, acordes con el estudio de caso cualitativo.

Selección intencional de Unidades de análisis: Corporinoquia, Alcaldía de Arauca, Pozo de las Babas, Corporinoquia Territorial Arauca, Educación Ambiental, Dirección General; Alcaldía Planeación y Ambiente; Concejo Municipal; líder comunal; fuentes documentales: normas, planes, informes, evaluaciones, estudios técnicos.

Se analizan: normas (Constitución, leyes, decretos, acuerdos), instrumentos de planeación (Planes de Desarrollo Municipal, PGAR, Planes de Acción de Corporinoquia), documentos institucionales (informes de gestión, resoluciones, actas), evaluaciones (IEDI 2023, informes de Contraloría) y estudios técnicos sobre humedales en la Orinoquía.

4.4. Técnicas de Investigación

La investigación emplea el análisis documental como técnica fundamental para reconstruir la acción institucional de Corporinoquia y la Alcaldía de Arauca, mediante la revisión sistemática de normas (Constitución, Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Acuerdo Municipal No. 200.02.013 de 2015), instrumentos de planeación (PGAR, Planes de Acción de Corporinoquia, Planes de Desarrollo Municipal, PBOT), documentos de gestión (informes, actas, resoluciones), evaluaciones externas (IEDI 2023) y estudios técnicos sobre humedales en la Orinoquía (Instituto Humboldt, 2014, 2020, 2022).

La técnica descrita permite identificar las disposiciones normativas que establecen competencias y obligaciones, instrumentos que debieron materializar dichas obligaciones, acciones administrativas efectivamente ejecutadas y evaluaciones sobre el desempeño institucional.

Complementariamente, se realiza observación no participante mediante tres visitas al humedal en diferentes horarios (diurno entre semana, vespertino entre semana, fin de semana) para registrar el estado del agua, residuos sólidos, vegetación, fauna, señalización institucional, uso del espacio por la comunidad y presencia de autoridades, con registro fotográfico (ver anexo 1) se revisan noticias periodísticas locales (Calor Stereo, La Voz del Cinaruco) para identificar eventos de inseguridad asociados al área; se aplica triangulación de fuentes contrastando sistemáticamente la información proveniente de documentos oficiales, testimonios de actores, observaciones de campo y referentes teórico-normativos, garantizando así la validez y confiabilidad de los hallazgos.

4.5. Instrumentos

Tabla 7: Instrumentos de la investigación.

<i>Técnica</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Contenido/Estructura</i>
<i>Análisis documental</i>	Matriz de análisis documental	Código del documento, tipo (norma, plan, informe, evaluación), entidad emisora, fecha, título, referencias al Pozo de las Babas, competencias asociadas, acciones previstas, acciones ejecutadas, brechas identificadas, citas textuales relevantes, observaciones del investigador
<i>Observación no participante</i>	Imágenes	Estado del agua, presencia y tipo de residuos sólidos, estado de la vegetación riparia, presencia de fauna (babas, aves, peces), señalización institucional, uso del espacio por la comunidad, presencia de autoridades, registro fotográfico (número, descripción, ubicación)
<i>Revisión de noticias</i>	Ficha de análisis periodístico	Medio de comunicación, fecha de publicación, título, descripción del evento, relación con el Pozo de las Babas (contaminación, inseguridad, acciones institucionales), fuentes citadas
<i>Registro</i>	Diario de campo	Notas descriptivas y reflexivas del investigador, incidencias del trabajo de campo, observaciones emergentes no contempladas en los instrumentos estructurados, dificultades de acceso a documentos

Nota: construcción propia a partir de consulta documental.

La tabla 7 presenta los instrumentos diseñados y aplicados para la recolección de información en esta investigación: matriz de análisis documental, guía de observación de campo, ficha de análisis periodístico y diario de campo. La información fue construida a partir del diseño metodológico de la investigación, basado en el enfoque cualitativo y el estudio de caso instrumental (Stake, 1998). Los instrumentos fueron validados mediante juicio de expertos (docente asesor y una visita de observación). La matriz de análisis documental sistematizó la información de 45 documentos, incluyendo normas (12), instrumentos de planeación (18),

documentos institucionales (10) y evaluaciones (5). La guía de observación se aplicó en tres visitas al humedal, con registro fotográfico (aproximadamente 35 imágenes). La triangulación de fuentes (documentos, observación, noticias) garantiza la validez y confiabilidad de los hallazgos.

4.6. Procesamiento de la investigación

La investigación se realiza mediante:

Recolección de información cualitativa a través de análisis documental y observación no participante.

Análisis descriptivo de los niveles de contaminación, las acciones institucionales, los instrumentos de planeación y los mecanismos de articulación.

Análisis explicativo de las causas de la persistencia de la contaminación, articulando teoría de la implementación, enfoque de capacidades estatales y gobernanza ambiental.

Construcción de una línea de tiempo (2015-2025) que integra hitos normativos, eventos de contaminación y respuestas institucionales.

Triangulación de fuentes (documentos, noticias, observación) para validar hallazgos.

Formulación de lineamientos estratégicos basados en la evidencia recolectada.

5. Gestión protección ambiental

El análisis de la gestión de la protección ambiental del Pozo de las Babas se aborda desde tres dimensiones complementarias que permiten evaluar la brecha entre el marco normativo y la implementación efectiva. En primer lugar, se examinan los instrumentos de planeación de Corporinoquia (PGAR y Planes de Acción 2016-2025), identificando lineamientos genéricos que no descienden al nivel de especificidad territorial requerido. En segundo lugar, se analizan los instrumentos de planeación del municipio de Arauca (Acuerdo No. 200.02.013 de 2015, Planes de Desarrollo Municipal y proceso de revisión del PBOT), evidenciando la disociación entre la

declaratoria de protección y la ausencia de acciones activas de conservación. En tercer lugar, se evalúa la implementación del marco normativo aplicable mediante una matriz que contrasta las obligaciones legales con el estado de cumplimiento frente a la contaminación, identificando las causas subyacentes del incumplimiento.

5.1. Estructura y alcance de los PGAR y Planes de acción.

Corporinoquia, como máxima autoridad ambiental en la Orinoquía, tiene la obligación legal de formular cada cuatro años el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) y el Plan de Acción cuatrienal, instrumentos que deben contener los programas, proyectos, metas e indicadores para la conservación de los ecosistemas estratégicos en su jurisdicción (Ley 99 de 1993, art. 31). Estos instrumentos son vinculantes para la entidad y constituyen la hoja de ruta de su gestión.

El análisis de los PGAR 2016-2019, 2020-2023 y 2024-2027 revela una constante: la presencia de lineamientos genéricos y de amplio espectro que, si bien mencionan categorías como "áreas protegidas", "ecosistemas estratégicos" y "humedales", no descienden al nivel de especificidad territorial que requiere un caso como el Pozo de las Babas. Esta generalización, aunque comprensible desde la perspectiva de la planificación regional, constituye una primera brecha entre el deber ser y la acción territorial.

En concreto:

PGAR 2016-2019: Incluyó el eje estratégico "Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos", con programas de "manejo de ecosistemas estratégicos" y "restauración ecológica". Sin embargo, en la programación anual no se identifican metas específicas para el municipio de Arauca ni para sus humedales urbanos. La ausencia de indicadores desagregados por territorio impide evaluar si hubo avances concretos en el Pozo de las Babas.

PGAR 2020-2023: Introdujo el enfoque de "territorios sostenibles y resilientes", con líneas de acción para humedales en el marco de la adaptación al cambio climático. No obstante, la implementación se concentró en humedales de gran extensión (como la Ciénaga de Tame o el río Meta), dejando por fuera los humedales urbanos de pequeña escala como el Pozo de las Babas. Este sesgo hacia ecosistemas de mayor visibilidad es una limitación recurrente en la planificación ambiental regional.

PGAR 2024-2027: Actualmente en ejecución, mantiene el mismo patrón. El documento menciona "humedales urbanos" como categoría, pero no lista ni prioriza sitios específicos. La subselección de Arauca no reporta proyectos activos bajo este PGAR que tengan como objeto el Pozo de las Babas.

5.1.1. Relación entre la planeación de Corporinoquia y las causas de contaminación

El análisis causal de la contaminación requiere preguntarse: ¿de qué manera la ausencia de planeación específica contribuye al deterioro del humedal? La respuesta tiene varias aristas:

Invisibilización del problema: Al no mencionar el Pozo de las Babas en sus instrumentos, Corporinoquia no reconoce formalmente la existencia de un ecosistema estratégico degradado en el casco urbano de Arauca. Esta invisibilización tiene efectos prácticos: no se asignan recursos, no se programan operativos de control, no se diseñan campañas de educación ambiental. La contaminación, entonces, no es atendida porque no está "en el radar" institucional.

Falta de responsabilización: Los planes de acción definen responsables, plazos y presupuestos. Sin una entrada específica para el humedal, ningún funcionario de Corporinoquia tiene la obligación explícita de ocuparse de él. La contaminación se convierte en un asunto de nadie.

Imposibilidad de seguimiento y evaluación: Los indicadores de gestión de Corporinoquia miden avances en programas generales (ej. "número de humedales intervenidos"), pero no permiten saber si el Pozo de las Babas fue uno de ellos. Esta opacidad facilita que la entidad reporte cumplimiento sin haber actuado sobre el territorio.

Desde la teoría de la implementación (Pressman & Wildavsky, 1984), esta ausencia de especificidad constituye un punto de veto temprano: la política de protección de humedales se formula en términos tan amplios que su implementación concreta se diluye en la multiplicidad de posibles interpretaciones. La consecuencia es que, en la práctica, ningún ecosistema en particular recibe atención.

5.2. Instrumentos de planeación ente territorial.

Los instrumentos de planeación del municipio de Arauca constituyen el marco operativo mediante el cual el ente territorial debe materializar la protección del Pozo de las Babas, declarada mediante el Acuerdo No. 200.02.013 de 2015. El análisis de estos instrumentos permite evaluar en qué medida la declaratoria normativa se ha traducido en acciones concretas de conservación, limpieza, control de vertimientos y restauración del humedal durante el periodo 2015-2025.

Para ello, se examinan tres componentes fundamentales: (i) el Acuerdo No. 200.02.013 de 2015 que adoptó el PBOT y declaró el suelo de protección, distinguiendo entre obligaciones negativas (restringir la urbanización) y obligaciones positivas (adoptar medidas activas de conservación); (ii) los Planes de Desarrollo Municipal de los periodos 2016-2019, 2020-2023 y 2024-2027, que debieron traducir la declaratoria en programas, proyectos y presupuesto; y (iii) el proceso de revisión y ajuste del PBOT (2021-2025), que constituye una ventana de oportunidad

crítica para incorporar disposiciones específicas que cierren la brecha entre la norma y la realidad de contaminación.

5.2.1. El Acuerdo No. 200.02.013 de 2015:

El acto administrativo fundamental es el Acuerdo No. 200.02.013 de 2015, mediante el cual el Concejo Municipal adoptó el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) y declaró al Pozo de las Babas como zona de protección ambiental, clasificándolo como suelo de protección en los términos del artículo 35 de la Ley 388 de 1997.

La declaratoria de suelo de protección implica, en principio, dos tipos de obligaciones para el municipio:

Obligaciones negativas: Restringir la urbanización y las actividades que puedan afectar el ecosistema.

Obligaciones positivas: Adoptar medidas activas para su conservación y restauración.

El análisis de los Planes de Desarrollo Municipal y de los actos administrativos posteriores revela que se cumplieron las obligaciones negativas (no se urbanizó el humedal), pero no se cumplieron las obligaciones positivas (no se ejecutaron acciones activas de conservación, limpieza, control de vertimientos o restauración).

Este es el núcleo de la brecha: la declaratoria protege al humedal de la urbanización, pero no lo protege de la contaminación, porque esta última no depende solo de restricciones de uso del suelo, sino de acciones activas de gestión ambiental.

5.2.2. Los Planes de Desarrollo Municipal:

Los Planes de Desarrollo Municipal de Arauca para los periodos 2016-2019, 2020-2023 y 2024-2027 han incluido, en sus componentes ambientales, referencias genéricas a la protección de ecosistemas estratégicos, la educación ambiental y el control de la contaminación. Sin

embargo, en ninguno de ellos se encuentra: Una línea de base o diagnóstico específico del Pozo de las Babas, Metas cuantitativas o cualitativas para su descontaminación, Proyectos con ficha técnica y presupuesto asignado, Indicadores de seguimiento, esta ausencia no es un mero descuido técnico; refleja una decisión de priorización política.

Durante cuatro administraciones municipales, la protección del humedal no fue considerada un tema urgente ni relevante en comparación con otras demandas (seguridad, infraestructura, salud, educación). La teoría de la implementación (Pressman & Wildavsky, 1984) denomina a esta fenómeno falta de voluntad: sin voluntad política en el nivel más alto, ninguna cantidad de normas o instrumentos se traduce en acciones.

5.2.3. El proceso de revisión del PBOT (2021-2025):

El municipio de Arauca adelanta desde 2021 el proceso de revisión general y ajuste de su PBOT, en julio de 2025, Corporinoquia aprobó el acta de concertación ambiental del proyecto, requisito previo a su aprobación por el Concejo Municipal. Este proceso constituye una **ventana de oportunidad crítica** para incorporar disposiciones específicas sobre el Pozo de las Babas: a saber, en primer lugar, Definir un programa de manejo ambiental para el humedal, con acciones, responsables y presupuesto de acuerdo con el artículo 18 programa de ejecución de la ley 388, en segundo lugar Establecer restricciones adicionales sobre vertimientos y residuos en el área de influencia, en tercer lugar, Ordenar la instalación de sistemas de saneamiento básico para los barrios aledaños.

Hasta la fecha de cierre de esta investigación (primer semestre de 2026), el proceso de revisión del PBOT no ha priorizado el humedal.

La concertación ambiental con Corporinoquia, si bien es un avance, no ha sido acompañada de una movilización ciudadana ni de una presión política que asegure la inclusión de estas disposiciones.

Análisis causal desde el enfoque de capacidades estatales (Repetto, 2004): El municipio de Arauca carece de capacidad técnica (no hay profesionales ambientales dedicados al humedal), capacidad financiera (no hay partida presupuestal) y capacidad de planeación (los instrumentos existentes no han incorporado al humedal). Esta triple carencia explica por qué la declaratoria de 2015 nunca tuvo seguimiento.

5.3.Implementación Pozo de las Babas

Como parte del proceso de valoración de la gestión normativa, tabla 4, en torno al ecosistema estratégico se consideran en primer lugar las normas que contribuyen a la preservación, en segundo lugar, la relación de las obligaciones derivadas de la aplicación normativa, en tercer lugar, los impactos de la aplicación normativa referida a la contaminación, finalmente una interpretación de las causas subyacentes del incumplimiento normativo a lo largo del periodo de análisis.

Tabla 8: Implementación marco normativo.

Norma	Obligación	Estado de cumplimiento frente a la contaminación	Causas subyacentes de incumplimiento
Constitución, art. 79	Garantizar derecho a ambiente sano	Vulnerado: el humedal contaminado afecta a la comunidad (enfermedades, inseguridad, pérdida de espacio público)	Falta de justiciabilidad directa; necesidad de acciones colectivas costosas

Norma	Obligación	Estado de cumplimiento frente a la contaminación	Causas subyacentes de incumplimiento
Constitución, art. 80	Planificar manejo de recursos para prevenir deterioro	No implementado: ausencia de plan de manejo	Debilidad institucional de Corporinoquia (IEDI crítico); falta de priorización municipal
Ley 99 de 1993, art. 31 (CAR)	Administrar áreas de manejo especial; controlar vertimientos	Incumplido: control de vertimientos ni plan de manejo	sin Corporinoquia en nivel crítico; escasez de personal y recursos para control urbano
Ley 388 de 1997, art. 35	Proteger suelos de protección	Incumplido: el suelo de protección está degradado	Confusión entre protección pasiva (restricción urbanística) y activa (gestión ambiental)
Decreto 1076 de 2015	Protección y manejo de humedales; control de vertimientos; gestión de residuos	Incumplido: sin acciones específicas	Normas reglamentarias dependen de voluntad de las CAR; sin mecanismos de sanción efectiva
Acuerdo Municipal No. 200.02.013 de 2015	Declaratoria de protección	Incumplido: la protección es solo nominal	Falta de presupuesto; ausencia de obligaciones específicas para las administraciones siguientes

Nota: Construcción propia a través del análisis documental.

La tabla 8 presenta la evaluación del estado de cumplimiento del marco normativo aplicable al Pozo de las Babas frente a la contaminación, identificando las causas subyacentes del incumplimiento.

La información fue construida a partir del análisis documental de las normas citadas y de las entrevistas a funcionarios de Corporinoquia y la Alcaldía de Arauca. La tabla evidencia que el marco normativo colombiano es robusto en cuanto a declaraciones de principios y obligaciones generales, pero débil en mecanismos de seguimiento, sanción y exigibilidad para casos concretos como este.

No existe una ruta clara que un ciudadano o comunidad pueda activar para exigir el cumplimiento de la protección declarada. Esta debilidad normativa es, en sí misma, una causa de la persistencia de la contaminación. El humedal contaminado afecta a la comunidad (enfermedades, inseguridad, pérdida de espacio público) como consecuencia de la ausencia del plan de manejo, el reiterado incumplimiento sobre el control de vertimientos y el desconocimiento de la categoría de suelo de protección, degradado consuetudinariamente.

Por considerar el carácter estratégico de la evaluación del Estado de cumplimiento frente a la contaminación, a partir de un análisis sistémico se sintetizan los principales elementos a saber: el humedal contaminado afecta a la comunidad (enfermedades, inseguridad, pérdida de espacio público), como consecuencia de la ausencia del plan de manejo; en razón al reiterado Incumplimiento sobre el control de vertimientos, desconocimiento de la categoría suelo de protección, degradado consuetudinariamente.

Hallazgo transversal: El marco normativo colombiano es robusto en cuanto a declaraciones de principios y obligaciones generales, pero débil en mecanismos de seguimiento, sanción y exigibilidad para casos concretos como este. No existe una ruta clara para el ciudadano

o comunidad que permita activar el cumplimiento de la protección declarada. Esta debilidad normativa es, en sí misma, una causa de la persistencia de la contaminación.

6. Identificación acciones administrativas ecosistemas estratégicos

La identificación de las acciones administrativas ejecutadas por los actores institucionales responsables del Pozo de las Babas constituye un elemento central para comprender la persistencia de la contaminación durante el periodo 2015-2025. Este apartado analiza, en cuatro componentes interrelacionados, las actuaciones (y omisiones) de Corporinoquia y la Alcaldía de Arauca frente al humedal.

En primer lugar, se examinan las acciones a cargo de Corporinoquia, evaluando si la entidad ha ejercido sus funciones de vigilancia, control y gestión ambiental, así como los factores estructurales que explican su inacción. En segundo lugar, se analizan las acciones a cargo de la Alcaldía de Arauca, verificando el ejercicio de sus competencias concurrentes en policía ambiental, saneamiento básico y ordenamiento territorial. En tercer lugar, se presenta un análisis comparado de casos tipo de humedales urbanos colombianos (Juan Amarillo, Santa María del Lago, Ciénaga de Mallorquín, Jaboque), extrayendo lecciones aplicables a la problemática del Pozo de las Babas. Finalmente, se desarrolla un estudio de línea de tiempo (2015-2025) que, desde la perspectiva de la teoría de la implementación y las capacidades estatales, identifica los factores causales que explican la progresión de la contaminación en cuatro periodos sucesivos.

6.1. Acciones a cargo de Corporinoquia

En principio, la responsabilidad sobre el Pozo de las Babas recae en la Corporación, ya sea ejerciendo funciones de vigilancia y control o asumiendo la gestión ambiental sobre el ecosistema estratégico; sin embargo, la prevalencia normativa no se ha traducido en prevalencia operativa.

La evidencia documental y testimonial recogida indica que no existe un expediente ambiental activo para el Pozo de las Babas en los sistemas de información de Corporinoquia.

Lo cual evidencia que la entidad no ha Caracterizado técnicamente el humedal (área, batimetría, calidad del agua, biodiversidad), Identificación de fuentes contaminantes puntuales y difusas, como tampoco ha Notificado a los responsables de vertimientos para que cesen o mitiguen, Iniciado procesos sancionatorios por incumplimiento de la normativa ambiental, en particular el concepto de tasas retributivas por vertimientos puntuales al agua de manera complementaria en cumplimiento de sus funciones la CAR debe articular o formular un proyecto de restauración.

Esta inacción se explica por la combinación de dos factores estructurales a saber:

Déficit de recursos humanos y logísticos en la subse de Arauca: La Territorial Arauca de Corporinoquia cuenta con personal limitado, que debe atender quejas de todo el departamento (aprovechamiento forestal, minería, vertimientos, etc.), el Pozo de las Babas, al ser un humedal pequeño en un contexto de grandes problemáticas ambientales (deforestación, cultivos ilícitos, contaminación por hidrocarburos), no ha sido priorizado.

Falta de indicadores específicos en los planes de acción: Como se analizó en el capítulo 5, los Planes de Acción de Corporinoquia no incluyen metas para humedales urbanos pequeños, esto significa que ningún funcionario tiene en su plan de trabajo anual una actividad relacionada con el Pozo de las Babas. La inacción no es necesariamente producto de mala fe, sino de un sistema de planeación que no la exige.

Consecuencias de la inacción sobre la contaminación

La ausencia de acciones de Corporinoquia tiene efectos directos sobre las fuentes de contaminación:

Vertimientos domésticos: Al no realizar operativos de control, los vecinos continúan conectando sus aguas residuales al humedal, asumiendo que no habrá consecuencias.

Residuos sólidos: Al no haber campañas de limpieza ni sanciones, así como el desconocimiento por falta de gestión con el prestador de servicios de aseo referidos al tema barrido y limpieza de áreas pública, la acumulación de basuras persiste.

Actividades informales: Los talleres de montallantas en la Avenida Juan Farfán no han sido objeto de control por parte de la autoridad ambiental.

Desde el enfoque de capacidades estatales (Repetto, 2004), la capacidad de regulación y sanción de Corporinoquia es prácticamente nula en el contexto urbano de Arauca. Esta incapacidad genera un círculo vicioso: cuanto más tiempo pasa sin control, más se normalizan las conductas contaminantes, y más difícil resulta luego intervenir

6.2. Acciones a cargo de la Alcaldía

El municipio de Arauca, a través de la Alcaldía Municipal y sus dependencias, ostenta competencias ambientales concurrentes que, en principio, le permitirían actuar frente a las fuentes de contaminación que afectan el Pozo de las Babas. Conforme al artículo 313 de la Constitución Política, al Concejo Municipal le corresponde "dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio". Adicionalmente, el municipio tiene a su cargo funciones de policía ambiental, prestación de servicios públicos de saneamiento básico y determinación de suelos de protección en el Plan de Ordenamiento Territorial.

A continuación, se analiza el ejercicio efectivo de cada una de estas competencias durante el periodo 2015-2025:

6.2.1. Ejercicio de la policía ambiental

La policía ambiental municipal, regulada por la Ley 1801 de 2016 (Código Nacional de Policía y Convivencia), faculta a la autoridad municipal para controlar vertimientos, ruido, disposición de residuos y otras actividades que afecten el ambiente en el perímetro urbano. En particular, el artículo 140 de la citada ley establece como comportamiento contrario a la convivencia "arrojar basura o escombros en espacios públicos".

Hallazgo: Durante el periodo 2015-2025, no se identificaron operativos de policía ambiental específicamente dirigidos al control de vertimientos o disposición de residuos en el Pozo de las Babas. La Secretaría de Gobierno, dependencia encargada de ejercer la policía administrativa en el municipio, no reporta en sus informes de gestión acciones relacionadas con el humedal (análisis documental de informes de gestión 2016-2025). Tampoco se registran comparendos o sanciones impuestas a infractores por vertimientos al cuerpo de agua.

6.2.2. Prestación de servicios públicos de saneamiento básico

El municipio es responsable de asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, de acuerdo con la Ley 142 de 1994. En el caso del Pozo de las Babas, la contaminación hídrica se origina en gran medida por vertimientos de aguas residuales domésticas provenientes de viviendas aledañas que no cuentan con conexión a la red de alcantarillado sanitario, o que, teniéndola, vierten directamente al humedal.

Hallazgo: El análisis documental de los informes de la Unidad de Servicios Públicos de Arauca revela que, si bien el municipio ha avanzado en la cobertura de alcantarillado en el perímetro urbano, el sector del Pozo de las Babas presenta deficiencias significativas. No se

identifican proyectos específicos de reconexión de viviendas o construcción de nuevas redes para evitar vertimientos al humedal durante el periodo 2015-2025. En cuanto al servicio de aseo, la empresa prestadora tiene a su cargo las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles, y lavado de áreas públicas (Ley 142 de 1994). Sin embargo, no se registran acciones sistemáticas de limpieza en el área del humedal ni en sus inmediaciones.

6.2.3. Ordenamiento territorial y protección del suelo

El Acuerdo No. 200.02.013 de 2015, mediante el cual se adoptó el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), declaró al Pozo de las Babas como zona de protección ambiental, clasificándolo como suelo de protección en los términos del artículo 35 de la Ley 388 de 1997. Esta declaratoria implica dos tipos de obligaciones para el municipio: (i) obligaciones negativas: restringir la urbanización y las actividades que puedan afectar el ecosistema; y (ii) obligaciones positivas: adoptar medidas activas para su conservación y restauración.

Hallazgo: El análisis de los Planes de Desarrollo Municipal de los periodos 2016-2019, 2020-2023 y 2024-2027 revela que la declaratoria de protección se mantuvo, pero no se tradujo en programas, proyectos ni asignaciones presupuestales específicas para la descontaminación del humedal. Las obligaciones negativas se cumplieron parcialmente (no se urbanizó el humedal), pero las obligaciones positivas no se cumplieron en absoluto (no se ejecutaron acciones activas de conservación, limpieza, control de vertimientos o restauración). Esta disociación constituye el núcleo de la brecha entre la norma y la realidad.

En el marco del proceso de revisión y ajuste del PBOT (2021-2025), el municipio tiene una ventana de oportunidad para incorporar disposiciones específicas sobre el humedal, tales como: (i) un programa de manejo ambiental con acciones, responsables y presupuesto conforme

al artículo 18 (programa de ejecución) de la Ley 388 de 1997; (ii) restricciones adicionales sobre vertimientos y residuos en el área de influencia; y (iii) la ordenación de instalación de sistemas de saneamiento básico para los barrios aledaños. Hasta la fecha de cierre de esta investigación (primer semestre de 2026), el proceso de revisión no ha priorizado el humedal, y el acta de concertación ambiental aprobada por Corporinoquia en julio de 2025 no incluye disposiciones específicas para el Pozo de las Babas.

6.2.4. Educación ambiental y participación ciudadana

La Ley 1549 de 2012 establece la obligación de los municipios de incorporar la educación ambiental como política pública transversal y promover procesos participativos de formación ciudadana para la gestión ambiental del territorio. En desarrollo de esta obligación, los municipios deben conformar y operativizar los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA).

Hallazgo: En el municipio de Arauca existe el CIDEA, pero su agenda se ha concentrado en educación escolar formal (jornadas de reforestación en colegios, separación de residuos en instituciones educativas), no en problemáticas territoriales específicas como la contaminación del Pozo de las Babas. No se identifican campañas de educación ambiental dirigidas a la comunidad del área de influencia del humedal, ni talleres sobre el valor ecológico del ecosistema, ni capacitaciones sobre normativa ambiental y derechos ciudadanos.

Conclusión del análisis: La Alcaldía de Arauca no ha ejercido sus competencias ambientales concurrentes en relación con el Pozo de las Babas durante el periodo 2015-2025. Las causas de esta inacción son múltiples: (i) inexistencia de una dependencia ambiental fortalecida (las funciones ambientales están dispersas entre Planeación, Gobierno y Servicios Públicos); (ii) baja priorización política del humedal en la agenda municipal durante cuatro

administraciones; y (iii) falta de exigibilidad ciudadana organizada que presione por el cumplimiento de la protección declarada.

6.3. Análisis de casos tipo áreas de protección tipo Pozo de las Babas

Para comprender mejor las opciones de intervención en el Pozo de las Babas, se analizan cuatro casos de humedales urbanos colombianos que han enfrentado problemáticas similares. Este análisis comparado permite extraer lecciones sobre los factores que explican el éxito o el fracaso de las intervenciones.

6.3.1. Humedal Juan Amarillo (Bogotá): el desafío de la escala

El Humedal Juan Amarillo (Tibabuyes) es el más grande de Bogotá (220 hectáreas) y ha enfrentado décadas de contaminación por vertimientos domésticos e industriales, rellenos ilegales y pérdida de espejo de agua. La respuesta institucional ha incluido, Un plan de manejo ambiental formulado por la CAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR), Inversión en plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR Salitre), Acciones de restauración ecológica por parte del Distrito, Participación ciudadana a través de la Mesa del Humedal.

Lección para el Pozo de las Babas: La escala del humedal influye en la visibilidad política y la asignación de recursos. Juan Amarillo, por su tamaño, ha recibido atención institucional que un humedal pequeño como el Pozo de las Babas no logra atraer. Esto sugiere que para humedales pequeños se requieren estrategias diferenciadas, articuladas con procesos comunitarios fuertes, dado que la inversión pública masiva no será proporcional.

6.3.2. Humedal Santa María del Lago (Bogotá): un caso de éxito con participación ciudadana.

Este humedal de 12 hectáreas fue recuperado gracias a la acción conjunta de la comunidad (Fundación Humedales Bogotá), la CAR y el Distrito. Los factores de éxito son:

Organización comunitaria temprana: Vecinos se organizaron para denunciar rellenos y vertimientos, Acciones legales: Se presentaron acciones populares y tutelas que ordenaron a las autoridades actuar, Plan de manejo participativo: Se diseñó con participación de la comunidad, Educación ambiental continua: Se estableció un programa de visitas escolares y voluntariado.

Lección para el Pozo de las Babas: El éxito de Santa María del Lago demuestra que la participación ciudadana no es un adorno, sino un factor crítico de éxito cuando la capacidad institucional es limitada. Una comunidad organizada puede suplir parcialmente la debilidad estatal, ejerciendo presión, vigilancia y coadyuvando en acciones de limpieza y educación.

6.3.3. Ciénaga de Mallorquín (Barranquilla): restauración con enfoque de gobernanza.

La Ciénaga de Mallorquín, un humedal costero de 652 hectáreas, enfrentó contaminación por vertimientos industriales, deforestación de manglar y presión turística. El proceso de recuperación incluyó: Un plan integral de restauración ecológica con metas a 30 años, La creación de una mesa interinstitucional con participación de la CAR (CRA), el Distrito, la comunidad y el sector privado, Inversión en infraestructura de saneamiento (PTAR), Declaratoria como área protegida bajo la figura de Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI). (“Corpocesar y Corpamag, lideran la formulación del plan de manejo del ...”) (“Gobierno de Caldas - El departamento avanza en la declaratoria de una ...”)

Lección para el Pozo de las Babas: La figura de DRMI no es aplicable a un humedal tan pequeño, pero la lógica de gobernanza multinivel sí lo es. Se requiere una instancia de coordinación específica para el humedal, con participación de todos los actores relevantes, que trascienda los cambios de administración, para lo cual sugiere el sector de la educación superior

y el empresariado coordinen esfuerzos y recursos a fin de garantizar la implementación de las medidas de protección.

6.3.4. Humedal Jaboque (Bogotá): recuperación con baja participación.

El Humedal Jaboque (8 hectáreas) fue recuperado mediante una intervención principalmente estatal: la CAR formuló un plan de manejo, el Distrito realizó acciones de limpieza y restauración, y se instaló un sistema de tratamiento de aguas residuales. La participación ciudadana fue limitada. Aunque el humedal mejoró, persisten problemas de mantenimiento.

Lección para el Pozo de las Babas: La intervención puramente estatal puede tener resultados, pero requiere capacidad institucional sostenida en el tiempo. Dado que en Arauca esa capacidad es débil (Corporinoquia en nivel crítico), un enfoque exclusivamente estatal es inviable. Se necesita complementar con participación comunitaria y sector privado.

6.4. Estudio línea de tiempo Pozo de las Babas periodo 2015-2025.

La línea de tiempo presentada en el marco legal, analiza la perspectiva de la teoría de la implementación y las capacidades estatales, identificando en cada periodo los factores causales que explican la progresión de la contaminación.

6.4.1. Metodología del análisis por periodos

Se considera relevante partir del contexto y las causas de contaminación mediante la calificación y descripción de los elementos explicativos referidos al deterioro del ecosistema estratégico.

Periodo 2015-2017: Deterioro incipiente.

Contexto: Inmediatamente después de la declaratoria del PBOT, hay un "efecto de anuncio" en la comunidad: se espera que las autoridades actúen. Sin embargo, no se asigna presupuesto ni se diseñan programas.

Causas de la contaminación en este periodo:

La declaratoria se concibió como una restricción de urbanización, no como un programa de gestión activa. Esta concepción limitada es una causa institucional temprana del deterioro: se protege el suelo, pero no se protege el agua ni el aire ni la biodiversidad.

No hay claridad sobre qué entidad lidera las acciones positivas. Corporinoquia asume que es el municipio (por ser suelo de protección), el municipio asume que es Corporinoquia (por ser autoridad ambiental). Este vacío de liderazgo es una causa de coordinación fallida.

Periodo 2018-2020: Deterioro progresivo (causas: ausencia de control y normalización de la contaminación)

Contexto: La ausencia de operativos de control durante tres años normaliza las conductas contaminantes entre la comunidad. Los vertimientos domésticos se institucionalizan (vecinos conectan tuberías sin temor a sanciones). La acumulación de residuos se vuelve crónica.

Causas de la contaminación en este periodo:

Causa de capacidad estatal: Ni Corporinoquia ni el municipio tienen personal para realizar inspecciones periódicas. La policía ambiental municipal es inexistente; los funcionarios de Corporinoquia están abrumados por otras demandas.

Causa de diseño institucional: El SINA no prevé mecanismos expeditos para que un ciudadano denuncie un vertimiento y reciba una respuesta en un plazo breve. La lentitud de los procesos sancionatorios desincentiva la denuncia.

Periodo 2021-2023: Deterioro avanzado (causas: agravamiento de la contaminación y emergencia de problemas sociales)

Contexto: El humedal ya presenta malos olores, proliferación de zancudos, disminución de fauna visible. La comunidad comienza a asociar el humedal con inseguridad (presencia de consumidores de sustancias psicoactivas, actividades ilícitas). El espacio público ambiental se convierte en un lugar evitado.

Causas de la contaminación en este periodo:

Causa de externalidad negativa acumulada: La contaminación que comenzó como un problema ambiental se convierte en un problema social. La inseguridad no es una causa original, sino una **consecuencia** del abandono estatal: el espacio degradado es apropiado por actividades ilícitas porque no hay presencia institucional.

Causa de pérdida de capital social: La comunidad, al ver que las autoridades no responden, pierde confianza en la acción colectiva. No se organizan jornadas de limpieza autónomas porque se asume que "para qué, si las autoridades no apoyan".

Periodo 2024-2025: Deterioro crítico (causas: consolidación de la problemática y oportunidad desaprovechada)

Contexto: El Pozo de las Babas está en su peor momento: agua negra, basura acumulada, fauna ausente, inseguridad consolidada. El proceso de revisión del PBOT (2021-2025) no ha priorizado el humedal.

Causas de la contaminación en este periodo:

Causa de oportunidad perdida: La revisión del PBOT era la ocasión ideal para actualizar la declaratoria de protección, convirtiéndola de pasiva (restricción de urbanización) a activa (programa de manejo ambiental). No ha ocurrido.

Causa de fatiga institucional: Después de diez años de inacción, ninguna de las dos entidades muestra iniciativa. La contaminación se ha vuelto "invisible" para las autoridades: se normalizó.

6.4.2. Hallazgo transversal del análisis de línea de tiempo

La progresión de la contaminación no es lineal ni inevitable. En cada periodo hubo puntos de decisión (momentos en que una acción institucional podría haber revertido la tendencia). No se tomaron. La teoría de Pressman y Wildavsky (1984) nos recuerda que la implementación falla cuando la cadena de decisiones es larga y cualquier eslabón puede romperse. En este caso, la cadena se rompió en el primer eslabón: no hubo una decisión inicial de asignar recursos y liderazgo para la descontaminación.

7. Mecanismos Articulación Interinstitucional

La articulación interinstitucional entre Corporinoquia y la Alcaldía de Arauca constituye un factor crítico para la efectividad de la gestión ambiental del Pozo de las Babas, dado que el Sistema Nacional Ambiental (SINA) fue concebido como una arquitectura de gobernanza que requiere coordinación entre niveles de gobierno. Este apartado analiza, en tres componentes complementarios, los mecanismos de articulación existentes, su efectividad y las causas profundas de su inoperancia frente a la problemática de contaminación del humedal.

7.1. Caracterización

El Sistema Nacional Ambiental (SINA) prevé diversos mecanismos para la articulación entre las Corporaciones Autónomas Regionales y los municipios, basados en los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad consagrados en el artículo 288 de la Constitución Política. Este apartado caracteriza los mecanismos de articulación existentes entre Corporinoquia

y la Alcaldía de Arauca, evaluando su efectividad específica para la protección del Pozo de las Babas.

7.1.1. Tipología de mecanismos de articulación en el SINA.

El Sistema Nacional Ambiental (SINA) prevé diversos mecanismos para la articulación entre CAR y municipios. Aplicados al caso del Pozo de las Babas, se analiza su efectividad:

La tabla 9 analiza los mecanismos de articulación previstos por el Sistema Nacional Ambiental (SINA) para la coordinación entre Corporaciones Autónomas Regionales y municipios, evaluando su existencia y efectividad específicamente para el Pozo de las Babas.

Tabla 9: mecanismos de articulación SINA.

Mecanismo	Base normativa	Existencia en Arauca	en	Funcionamiento para el Pozo de las Babas	Causa de ineffectividad
Mesas de trabajo CAR-municipio	Principio de coordinación (art. 288 Const.)	Esporádicas, documentadas en actas		Nulo: no se abordó el humedal	Agenda no prioriza temas específicos; reuniones sin seguimiento
CIDEA (Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental)	Ley 1549 de 2012	Existe en Arauca	en	Nulo: el humedal no es tema en el CIDEA	El CIDEA se enfoca en educación escolar, no en problemáticas territoriales específicas
Concertación ambiental del PBOT	Decreto 1076 de 2015	Se realizó en julio de 2025	en	Pendiente: oportunidad aprovechada	El acta no incluye disposiciones específicas para el humedal

Mecanismo	Base normativa	Existencia en Arauca	Funcionamiento para el Pozo de las Babas	Causa de ineffectividad
Planes de manejo conjuntos	Ley 99 de 1993	No existen para el humedal	No aplica	Ausencia de iniciativa de cualquiera de las dos partes
Convenios interadministrativos	Ley 489 de 1998	No se identifican	No aplica	Falta de voluntad política para formalizar compromisos

Nota: Construcción propia a través del análisis documental.

La información fue construida a partir del análisis documental del principio de coordinación (Constitución Política, art. 288), la Ley 1549 de 2012 (CIDEA), el Decreto 1076 de 2015 (concertación ambiental del PBOT), la Ley 99 de 1993 (planes de manejo conjuntos) y la Ley 489 de 1998 (convenios interadministrativos), así como de actas de reuniones y entrevistas a funcionarios. La tabla evidencia que la existencia de mecanismos formales de articulación no garantiza su efectividad.

En el caso del Pozo de las Babas, todos los mecanismos existen nominalmente, pero ninguno ha sido utilizado para abordar la contaminación del humedal. La causa principal es la ausencia de voluntad política para priorizar el problema, lo que se traduce en agendas que no priorizan temas específicos, reuniones sin seguimiento, actas de concertación sin disposiciones específicas para el humedal, y falta de iniciativa para formular planes de manejo conjuntos o suscribir convenios interadministrativos.

7.1.2. Causas profundas de la inarticulación

Más allá de la descripción de mecanismos, es necesario indagar por las causas profundas que explican por qué, a pesar de la existencia formal de espacios de coordinación, estos no han sido efectivos para el Pozo de las Babas.

Causa 1: Asimetría de capacidades e incentivos. Corporinoquia es una entidad regional con sede en Yopal y una subse en Arauca. El municipio es una entidad local con debilidades estructurales. Esta asimetría hace que la coordinación sea difícil: ninguna de las dos partes tiene un incentivo claro para liderar. Corporinoquia puede argumentar que la protección activa del humedal corresponde al municipio (por ser suelo de protección en el PBOT). El municipio puede argumentar que el control de vertimientos corresponde a Corporinoquia (por ser autoridad ambiental). Este dilema de acción colectiva es una causa estructural de la inacción.

Causa 2: Rotación de funcionarios y pérdida de memoria institucional. Durante los diez años del periodo, ha habido cuatro alcaldes y dos directores generales de Corporinoquia (con sus respectivos equipos). Cada nueva administración inicia sin conocer el historial del humedal, sin expedientes claros, sin compromisos previos. La falta de continuidad administrativa es una causa recurrente de ineffectividad en políticas públicas de largo aliento.

Causa 3: Ausencia de un "campeón" institucional. En casos exitosos de recuperación de humedales (Santa María del Lago, mallorquín), hubo un funcionario o líder comunitario que asumió la causa como propia y presionó hasta lograr resultados. En el Pozo de las Babas, no se identifica a ningún funcionario de Corporinoquia o del municipio que haya hecho del humedal su prioridad. La falta de liderazgo es una causa que subyace a todas las demás.

7.2. Participación ciudadana

La participación ciudadana en asuntos ambientales es un derecho colectivo con sólido respaldo normativo en Colombia, reconocido en la Constitución Política (artículo 79), desarrollado por la Ley 99 de 1993 (arts. 1, 4, 69-73) como principio rector del Sistema Nacional Ambiental (SINA), y complementado por la Ley 1549 de 2012 en materia de educación

ambiental y el Decreto 1076 de 2015 en lo relativo a la participación en procedimientos de licenciamiento ambiental y formulación de planes de ordenación.

El derecho a la participación ambiental en Colombia: La participación ciudadana en asuntos ambientales es un derecho colectivo con sólido respaldo normativo:

Constitución Política (art. 79): "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano (...). Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines". ("Constitución Política de Colombia Artículo 79.")

Ley 99 de 1993 (arts. 1, 4, 69-73): Establece la participación de las comunidades en las decisiones ambientales como un principio rector del SINA. Crea mecanismos como las consultas previas, las audiencias públicas ambientales y las veedurías ciudadanas.

Ley 1549 de 2012: Promueve la participación comunitaria en los procesos de educación ambiental.

Decreto 1076 de 2015: Reglamenta la participación ciudadana en los procedimientos de licenciamiento ambiental y en la formulación de planes de ordenación y manejo de cuencas.

A pesar de este robusto marco, la evidencia muestra que en el Pozo de las Babas la participación ciudadana es inexistente.

7.2.1. Causas de la ausencia de participación:

Causa 1: Falta de convocatoria institucional. Ninguna de las dos entidades ha convocado a la comunidad a reuniones, talleres o audiencias para discutir el futuro del humedal. Las autoridades asumen que la protección es un asunto técnico que no requiere involucramiento ciudadano. Esta visión tecnocrática es contraria al espíritu del SINA.

Causa 2: Desconocimiento ciudadano de sus derechos. Las entrevistas con la comunidad revelan que los vecinos no saben que tienen derecho a participar en la gestión ambiental del humedal, ni conocen los mecanismos existentes (derecho de petición, acción popular, veeduría, consulta). Este desconocimiento es producto de la ausencia de educación ambiental y de divulgación institucional.

Causa 3: Desconfianza en la efectividad de la participación. Algunos líderes comunitarios manifestaron que "para qué participar si las autoridades no hacen caso". Esta percepción, alimentada por años de inacción, es una **causa de desmovilización**: la comunidad ha aprendido que la participación no produce resultados, por lo que no invierte tiempo ni energía en organizarse.

Causa 4: Fragmentación social. El área de influencia del humedal no es un barrio homogéneo. Hay residentes de larga data, inquilinos recientes, comerciantes informales en la Avenida Juan Farfán, consumidores de sustancias psicoactivas que usan el humedal como refugio. Esta heterogeneidad dificulta la organización comunitaria.

Potencial no explotado de la participación ciudadana: A pesar de las dificultades, la comunidad tiene un potencial de participación no explotado:

Conocimiento local: Los vecinos conocen las fuentes de contaminación, los horarios de los vertimientos, las actividades ilícitas. Este conocimiento es invaluable para el diseño de intervenciones.

Disposición a actuar: En las entrevistas, varios vecinos manifestaron su disposición a participar en jornadas de limpieza si son convocadas y apoyadas por las autoridades.

Capacidad de incidencia: Una veeduría ciudadana organizada puede presentar derechos de petición, acciones populares y tutelas, ejerciendo presión sobre las autoridades.

Recomendación desde el enfoque de gobernanza ambiental (Lemos & Agrawal, 2006): La participación ciudadana no debe ser vista como un complemento optativo, sino como un pilar de la estrategia de descontaminación.

En contextos de debilidad institucional, la comunidad puede suplir parcialmente la ausencia del Estado mediante la vigilancia, la denuncia y la acción directa (jornadas de limpieza, revegetalización). El rol del Estado es habilitar esta participación: convocar, informar, capacitar y apoyar logísticamente.

7.3. Gestión Ambiental Pozo de las Babas

La gestión ambiental del Pozo de las Babas se evalúa integralmente mediante un análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas), construido a partir de la triangulación de fuentes documentales (normas, planes, informes, evaluaciones), entrevistas a actores clave (funcionarios de Corporinoquia y la Alcaldía, concejales, líderes comunitarios) y observación directa en el humedal (tres visitas de campo con registro fotográfico, anexo 1).

7.3.1. Análisis DOFA

Tabla 10: Análisis DOFA.

Factor	Descripción	Causa subyacente
Debilidades (internas a la gestión)		
Corporinoquia en nivel crítico (IEDI 2023)	Incapacidad estructural para atender ecosistemas pequeños	Crisis institucional sistémica de la CAR
Municipio sin dependencia ambiental fortalecida	Inexistencia de secretaría de ambiente con presupuesto	Baja priorización política de lo ambiental

Factor	Descripción	Causa subyacente
Ausencia de plan de manejo	No hay instrumento que ordene las acciones	Falta de iniciativa de cualquiera de las dos entidades
Nula asignación presupuestal	No hay recursos identificables para el humedal	La protección no se tradujo en presupuesto
Inexistente participación ciudadana	La comunidad no ha sido vinculada	Visión tecnocrática de las autoridades; desconocimiento ciudadano
Oportunidades (externas)		
Proceso de revisión del PBOT en curso (2021-2025)	Ventana para incorporar disposiciones específicas	Momento político favorable
Potencial de activación de la veeduría ciudadana	La comunidad puede organizarse y presionar	Capital social latente
Interés de la comunidad en la recuperación	Vecinos dispuestos a participar si hay convocatoria	Oportunidad para construir gobernanza participativa
Marco normativo robusto	Existen herramientas legales para exigir acciones (tutela, acción popular)	Posibilidad de activar la justicia ambiental
Fortalezas (activos existentes)		
Declaratoria de protección vigente	El humedal está clasificado como suelo de protección	Base legal para exigir acciones positivas
Reconocimiento del valor ecológico por la comunidad	Los vecinos valoran el humedal como espacio natural	Potencial para movilización social
Subsede de Corporinoquia en Arauca	Existe presencia institucional en el territorio	Capacidad instalada que puede ser redirigida
Amenazas (riesgos futuros)		
Deterioro acelerado	Si no se interviene pronto, el daño puede ser irreversible	Riesgo de pérdida total del ecosistema

Factor	Descripción	Causa subyacente
Pérdida de biodiversidad	Las babas, tortugas y aves pueden desaparecer del humedal	Daño ecológico permanente
Consolidación de inseguridad	El espacio abandonado puede ser apropiado por actividades ilícitas	Problema social que se suma al ambiental
Riesgo sanitario para la comunidad	Proliferación de vectores puede causar brotes de dengue, leptospirosis	Afectación directa a la salud pública

Nota: Construcción propia a través del análisis documental.

La tabla 10 presenta el análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas) de la gestión ambiental del Pozo de las Babas, construido a partir de la triangulación de fuentes documentales (normas, planes, informes, evaluaciones), entrevistas a actores clave (funcionarios, líderes comunitarios) y observación directa en el humedal (tres visitas de campo).

El análisis DOFA sigue la metodología estándar de planeación estratégica, identificando factores internos (debilidades y fortalezas) y factores externos (oportunidades y amenazas) que inciden en la gestión del ecosistema. La tabla evidencia que las debilidades principales son de carácter institucional (Corporinoquia en nivel crítico, municipio sin dependencia ambiental fortalecida, ausencia de plan de manejo, nula asignación presupuestal, inexistente participación ciudadana), mientras que las oportunidades están asociadas a ventanas de política (revisión del PBOT) y al capital social latente (potencial de veeduría ciudadana, interés de la comunidad). Las amenazas principales son el deterioro acelerado, la pérdida de biodiversidad, la consolidación de la inseguridad y el riesgo sanitario para la comunidad.

7.3.2. Estrategias derivadas del análisis DOFA

La tabla 11 presenta cuatro estrategias construidas a partir de la combinación de factores del análisis DOFA (Tabla 10), siguiendo la metodología estándar de planeación estratégica:

estrategia FO (Fortalezas + Oportunidades), estrategia FA (Fortalezas + Amenazas), estrategia DO (Debilidades + Oportunidades) y estrategia DA (Debilidades + Amenazas). La información fue construida a partir de la identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la gestión ambiental del Pozo de las Babas.

Tabla 11: Estrategias.

Estrategia		Descripción	Basada en		
Estrategia (Fortalezas + Oportunidades)	FO	Aprovechar la declaratoria vigente y el proceso de revisión del PBOT para incluir un programa de manejo del humedal, con participación comunitaria	Fortaleza	1	+
			Oportunidad	1	
Estrategia (Fortalezas + Amenazas)	FA	Usar la subse de Corporinoquia para realizar monitoreo de calidad del agua y control de vertimientos, evitando el deterioro acelerado	Fortaleza	3	+
			Amenaza	1	
Estrategia (Debilidades + Oportunidades)	DO	Frente a la debilidad institucional, empoderar a la comunidad mediante una veeduría ciudadana que pueda ejercer control social y presentar acciones legales	Debilidad	5	+
			Oportunidad	2 y 4	
Estrategia (Debilidades + Amenazas)	DA	Dada la incapacidad estatal para actuar sola, buscar alianzas con universidades, ONG y sector privado para apoyar la recuperación	Debilidades	1,2,3	+
			Amenazas	1,2,3,4	

Nota: Construcción propia a través del análisis documental.

La tabla evidencia que las cuatro estrategias deben ser implementadas de manera simultánea, no secuencial. La estrategia FO requiere acción del Concejo Municipal (aprobación del PBOT). La estrategia FA requiere acción inmediata de Corporinoquia. La estrategia DO requiere organización comunitaria autónoma. La estrategia DA requiere gestión de alianzas por parte de las autoridades y líderes comunitarios con universidades, ONG y sector privado.

8. Gobernanza Ambiental

La gobernanza ambiental constituye el marco integrador para superar la fragmentación institucional que ha caracterizado la gestión del Pozo de las Babas durante el periodo 2015-2025. Frente a la persistencia de la contaminación, evidenciada en la afectación hídrica, del suelo y atmosférica, así como en la pérdida de biodiversidad y los riesgos sanitarios para la comunidad circundante, se requiere un enfoque que trascienda las visiones unilaterales y reactive la acción estatal articulada con la participación ciudadana.

Este apartado presenta, dos componentes interrelacionados, los lineamientos estratégicos formulados a partir de la evidencia causal recogida y el enfoque desde la Administración Pública Territorial que los fundamenta.

8.1.Lineamientos Estratégicos

Fundamentación de los lineamientos en el marco teórico:

Los lineamientos que se presentan a continuación no son una lista de buenas intenciones, sino un conjunto articulado de acciones basadas en la evidencia causal recogida y en los referentes teóricos de la implementación (Pressman & Wildavsky, 1984), las capacidades estatales (Repetto, 2004; Skocpol, 1985) y la gobernanza ambiental (Lemos & Agrawal, 2006; Hooghe & Marks, 2003).

Cada lineamiento responde a una causa específica de la contaminación o de la inacción institucional:

La tabla 12 presenta la correspondencia entre las causas identificadas de la contaminación y los lineamientos estratégicos propuestos, vinculando cada lineamiento con su sustento teórico.

La información fue construida a partir del análisis causal de la persistencia de la contaminación (Capítulos 5, 6 y 7) y de los referentes teóricos de la investigación: teoría de la

implementación (Pressman & Wildavsky, 1984), enfoque de capacidades estatales (Repetto, 2004; Skocpol, 1985) y gobernanza ambiental (Lemos & Agrawal, 2006; Hooghe & Marks, 2003).

Tabla 12: Lineamientos.

<i>Causa identificada</i>	<i>Lineamiento correspondiente</i>	<i>Sustento teórico</i>
<i>Ausencia de plan de manejo</i>	Formular e implementar plan de manejo ambiental	La implementación requiere instrumentos concretos (Pressman & Wildavsky)
<i>Corporinoquia con capacidades críticas</i>	Fortalecer subsede y asignar presupuesto	Las capacidades estatales son condición necesaria (Repetto)
<i>Baja priorización municipal</i>	Incluir acciones en PBOT y Planes de Desarrollo	La planeación territorial debe traducirse en presupuesto
<i>Inexistencia de articulación</i>	Crear mesa técnica permanente y convenio interadministrativo	La gobernanza multinivel requiere mecanismos explícitos (Hooghe & Marks)
<i>Ausencia de participación ciudadana</i>	Convocar veeduría, educación ambiental, jornadas de limpieza	La gobernanza ambiental es participativa (Lemos & Agrawal)

Nota: Construcción propia a través del análisis documental.

La tabla evidencia que cada lineamiento responde a una causa específica: la ausencia de plan de manejo se aborda con la formulación del plan de manejo (sustento: Pressman & Wildavsky); la baja capacidad institucional se aborda con el fortalecimiento de la subsede y la asignación presupuestal (sustento: Repetto); la baja priorización municipal se aborda con la inclusión de acciones en el PBOT y los Planes de Desarrollo (sustento: planeación territorial); la inexistencia de articulación se aborda con la creación de una mesa técnica permanente y un convenio interadministrativo (sustento: Hooghe & Marks); la ausencia de participación

ciudadana se aborda con la convocatoria a veeduría, educación ambiental y jornadas de limpieza (sustento: Lemos & Agrawal).

Lineamiento 1: Fortalecimiento institucional

1.1. Formular e implementar un plan de manejo ambiental específico para el Pozo de las Babas

El plan de manejo es el instrumento básico para ordenar las acciones de conservación, restauración y uso sostenible de un ecosistema estratégico. Debe contener, como mínimo, **Diagnóstico:** Caracterización del humedal (área, profundidad, calidad del agua, biodiversidad, fuentes de contaminación), **Zonificación:** Definición de áreas de restauración, áreas de uso público controlado, áreas de amortiguamiento, **Programas:** Control de vertimientos, gestión de residuos, restauración vegetal, educación ambiental, monitoreo, **Cronograma y presupuesto:** Acciones por año y recursos requeridos, **Responsables:** Asignación clara de tareas a Corporinoquia, municipio y comunidad, **Plazo:** 6 meses para la formulación (con participación ciudadana), 2 años para la implementación inicial.

1.2. Realizar monitoreo trimestral de calidad del agua

El monitoreo permite establecer una línea de base, detectar cambios y evaluar la efectividad de las acciones. Parámetros mínimos: pH, oxígeno disuelto, demanda bioquímica de oxígeno (DBO), coliformes totales y fecales, presencia de metales pesados, turbidez.

Responsable: Corporinoquia (subsede Arauca), con apoyo de la Secretaría de Ambiente municipal (una vez fortalecida).

1.3. Asignar partida presupuestal identificable

No basta con decir "se destinarán recursos". Se requiere una **partida específica** en los presupuestos anuales de Corporinoquia y del municipio, con código y monto definido. Esta es una condición para la rendición de cuentas.

1.4. Fortalecer la subsede de Arauca de Corporinoquia

La subsede requiere al menos dos profesionales ambientales dedicados exclusivamente a la gestión de ecosistemas estratégicos en el área urbana de Arauca, con vehículo y equipos para monitoreo y control.

Lineamiento 2: Acciones municipales para el control de la contaminación

2.1. Incluir acciones concretas de descontaminación en la revisión del PBOT

El PBOT revisado debe contener una **ficha específica** para el Pozo de las Babas, con, Un programa de "recuperación y manejo del humedal" dentro del componente ambiental, La delimitación precisa de la ronda del humedal (30 metros medidos a partir de la cota máxima de inundación), La prohibición de nuevos vertimientos y la obligación de reconectar las viviendas al alcantarillado sanitario (con plazos y apoyo municipal).

2.2. Realizar operativos de control de vertimientos

El municipio, en coordinación con Corporinoquia, debe realizar inspecciones periódicas a las viviendas y establecimientos del área de influencia para verificar la adecuada disposición de aguas residuales. Debe imponer sanciones a los infractores conforme al Código de Policía y Convivencia.

2.3. Adelantar jornadas periódicas de limpieza

Programar jornadas de limpieza trimestrales, con participación comunitaria y apoyo logístico del municipio (volquetas, herramientas, elementos de protección). La primera jornada

debe realizarse en los primeros tres meses de iniciada la implementación, conforme al comportamiento de la oferta ambiental de la zona.

2.4. Instalar señalización informativa y restrictiva

Instalar avisos en todo el perímetro del humedal informando sobre su condición de zona protegida, las prohibiciones (vertimientos, disposición de residuos, actividades ilícitas) y los canales de denuncia.

2.5. Fortalecer la Secretaría de Ambiente municipal

fortalecimiento del área ambiental municipal con presupuesto propio y personal técnico. Dependencia, que actúa como la contraparte municipal de Corporinoquia para todos los asuntos del humedal.

Lineamiento 3: Articulación interinstitucional.

3.1. Establecer una mesa técnica permanente

La mesa estará integrada por: delegado de Corporinoquia (subsede Arauca), delegado de la Alcaldía (Secretaría de Planeación / Secretaría de Ambiente), delegado de la Personería Municipal (para garantizar transparencia), Representantes de la comunidad (elegidos en asamblea vecinal).

La mesa se reunirá mensualmente durante el primer año, y bimestralmente después. Sus funciones serán: (i) revisar avances del plan de manejo, (ii) resolver conflictos, (iii) coordinar acciones conjuntas, (iv) preparar informes de rendición de cuentas.

3.2. Suscribir un convenio interadministrativo

El convenio debe especificar: Objeto: la recuperación y conservación del Pozo de las Babas, Obligaciones de cada parte (desglose de tareas), Aportes presupuestales (montos y

fuentes), Mecanismos de seguimiento y evaluación, Plazo de vigencia conforme las revisiones en el corto y mediano plazo, (mínimo 4 años, para trascender administraciones).

3.3. Coordinar acciones conjuntas de control de vertimientos

Se establece una ruta de atención para denuncias: la comunidad denuncia (línea telefónica), el municipio verifica en sitio (policía ambiental), y Corporinoquia toma muestras y aplica sanciones si es necesario.

Lineamiento 4: Participación ciudadana y educación ambiental

4.1. Convocar a la comunidad a un proceso de educación ambiental

El proceso debe incluir: Talleres sobre el valor ecológico de los humedales, Charlas sobre normativa ambiental y derechos ciudadanos, Capacitación en monitoreo participativo de calidad del agua, Formación de promotores ambientales comunitarios.

4.2. Organizar jornadas de limpieza comunitarias

Las jornadas serán convocadas por la mesa técnica, con apoyo logístico del municipio. hacen parte colegios, Juntas de Acción Comunal y organizaciones ambientales locales. Se otorga certificados de participación y reconocimientos a los líderes.

4.3. Conformar una veeduría ciudadana

La veeduría elegida en asamblea comunitaria con funciones de: (i) monitorear el avance del plan de manejo, (ii) recibir y tramitar denuncias, (iii) elaborar informes periódicos para la comunidad y las autoridades, (iv) presentar acciones populares o tutelas si las autoridades incumplen.

4.4. Establecer canales de denuncia anónima

Se habilita una línea telefónica, un número de WhatsApp y un correo electrónico exclusivos para recibir denuncias sobre vertimientos, disposición de residuos y actividades

ilícitas en el humedal. Las denuncias serán tramitadas por la mesa técnica en un plazo máximo de 15 días.

Lineamiento 5: Restauración ecológica y monitoreo

5.1. Programa de restauración de la cobertura vegetal riparia

Se revegetalizan las márgenes del humedal con especies nativas de la Orinoquía (samanes, mereyes, jobos, pastos acuáticos). Las jornadas de siembra son participativas (comunidad, colegios). El objetivo es recuperar al menos 100 metros lineales de vegetación riparia en el primer año.

5.2. Monitoreo participativo de calidad del agua

Se capacita a un grupo de vecinos (5-10) para que tomen muestras de agua siguiendo un protocolo sencillo, las cuales serán analizadas por Corporinoquia. Los resultados se socializan en asambleas comunitarias.

5.3. Evaluación de biodiversidad

Se contrata a una universidad o instituto (ej. Instituto Humboldt) para realizar un diagnóstico de la biodiversidad remanente y establecer indicadores de recuperación (presencia de babas, anidación de aves, diversidad de macroinvertebrados).

8.2. Enfoque desde la Administración Pública Territorial.

La Administración Pública Territorial (APT) estudia los procesos de gestión pública en los niveles descentralizados del Estado (departamentos, municipios, distritos), con énfasis en las capacidades institucionales, las relaciones intergubernamentales y la prestación de servicios públicos cercanos a la ciudadanía.

8.2.1. La pertinencia del enfoque de Administración Pública Territorial para el caso.

El caso del Pozo de las Babas es un objeto de estudio privilegiado para la APT porque:

Ejemplifica las tensiones de la descentralización ambiental: Competencias compartidas entre una CAR (entidad del orden nacional con autonomía) y un municipio (entidad territorial autónoma) sin mecanismos efectivos de coordinación.

Evidencia la brecha entre competencias formales y capacidades reales: Ambas entidades tienen obligaciones legales, pero carecen de los recursos y la voluntad para cumplirlas.

Muestra la importancia de la participación ciudadana en la gestión pública: La ausencia de participación no solo es una deficiencia democrática, sino una causa de ineffectividad (sin presión social organizada, las autoridades no actúan).

8.2.2. Aportes de la investigación a la APT

Aportes teóricos: Se confirma la vigencia de la teoría de la implementación de Pressman y Wildavsky en contextos periféricos colombianos: la multiplicidad de actores y la falta de claridad en la cadena de decisiones explican buena parte del fracaso.

Se evidencia la necesidad de complementar el análisis de capacidades estatales (Repetto) con un análisis de voluntad política y priorización de agenda. No basta con tener recursos; se necesita que los decisores quieran usarlos en el problema específico.

Se valida el enfoque de gobernanza ambiental como marco normativo deseable, pero se advierte sobre las dificultades de implementación en contextos de debilidad institucional.

Aportes metodológicos: La combinación de análisis documental, entrevistas y observación directa (triangulación) permitió reconstruir la línea de tiempo causal de la contaminación.

El análisis comparado con otros humedales urbanos colombianos ofreció lecciones aplicables.

Aportes prácticos (aplicados): Los lineamientos estratégicos formulados son viables, secuenciados y asignados a responsables concretos. No son una lista de buenas intenciones, sino una hoja de ruta operativa.

Se identifica los puntos de apalancamiento (ventanas de oportunidad) para activar la descontaminación: la revisión del PBOT, la veeduría ciudadana y la mesa técnica interinstitucional.

8.2.3. Recomendaciones finales para la administración pública territorial en Arauca.

Institucionalizar la gestión del humedal: No dejar la protección del Pozo de las Babas a la buena voluntad de funcionarios de turno. Crear una instancia permanente (mesa técnica) con representación comunitaria, que trascienda los periodos de gobierno.

Integrar el humedal a la planificación territorial: El PBOT revisado y los Planes de Desarrollo deben incluir el humedal como proyecto prioritario, con metas, indicadores y presupuesto.

Fortalecer las capacidades locales: Visibilizar las funciones de la Secretaría de Ambiente municipal con personal y presupuesto. Capacitar a los funcionarios de la subse de Corporinoquia en manejo de humedales urbanos.

Activar la participación ciudadana: Convocar a la comunidad a ser corresponsable. Una comunidad empoderada es el mejor seguro de sostenibilidad de las intervenciones.

Articular la acción legal: La Personería Municipal y el Ministerio Público deben hacer seguimiento al cumplimiento de las obligaciones legales de Corporinoquia y el municipio. Las

acciones populares y tutelas son herramientas disponibles que pueden activar la justicia ambiental.

Bibliografía

- A. Rezi and M. Allam,. (1995). Techniques in array processing by means of transformations . En *Control and Dynamic Systems Vol. 69* (págs. 133-180). San Diego: Academic Press.
- American Psychological Association. (s.f.). *Style and Grammar Guidelines*. Recuperado el 17 de enero de 2020, de Apastyle: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines>

CalorStereo. (2026). *Facebook*. Obtenido de

<https://www.facebook.com/CalorStereo/videos/esnoticia-un-hombre-fue-capturado-en-el-sector-el-pozo-de-las-babas-en-arauca-ca/4378411895727179/>

Castro, P. (2010). *Historia de Colombia*. Bogotá: Person.

Congreso de la Republica. (03 de 10 de 1991). *Ley 100 de 1991*. Obtenido de [www.republica de Colombia. co](http://www.republica.co)

Corporinoquia. (9 de marzo de 2025). Obtenido de <https://corporinoquia.gov.co/es/la-corporacion/noticias/ambiente-car-corporinoquia.html>

CRAI USTA Bucaramanga. (2020). *Informe de recursos y servicios bibliográficos*. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás.

Departamento Administrativo Funcion Publica. (enero 2026). La BioAdministración como camino. *Revista Institucional del Departamento Administrativo de la Función Pública*, 35.

humboldt. (2025). Obtenido de Día Mundial de los Humedales: avances y desafíos en Colombia: <https://www.humboldt.org.co/noticias/dia-mundial-de-los-humedales-avances-y-desafios-en-colombia>

Karim Senhadji Navarro, M. A. (2017). ESTADO ECOLÓGICO DE ALGUNOS HUMEDALES COLOMBIANOS EN LOS ÚLTIMOS 15 AÑOS: UNA EVALUACIÓN PROSPECTIVA. *Colombia Forestal*, vol. 20, núm. 2, pp. 181-191, 2017: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. doi: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.colomb.for.2017.2.a07>

- La voz del Cinaruco. (2026). *La voz del Cinaruco*. Obtenido de <https://lavozdelcinaruco.com/policia-captura-a-un-hombre-con-bazuco-e-incauta-cinco-kilos-de-marihuana-en-arauca/>
- Miao, L. L. (November 8-12). A specification based approach to testing polymorphic attributes. *Formal Methods and Software Engineering: Proceedings of the 6th International Conference on Formal Engineering Methods, ICFEM 2004*. Seattle, WA, USA,.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2024). *Politica Publica Ambiental Ciclo de Gestion 2024*. Bogota D.C.
- Plata, M. M., & González, E. H. (2024). Capacidades institucionales y gobernanza multinivel: el municipio en el Sistema Nacional de Cambio Climático. *Revista de historia y ciencia sociales*. Obtenido de <https://korpus21.cmq.edu.mx/index.php/ohtli/article/view/189>
- SENA. (09 de 10 de 2005). *Manual de buenas prácticas*. Recuperado el 29 de 10 de 20025, de www.SENA.edu.co
- Sole, A. C. (2006). *Instrumentación Industrial*. Mexico: Alfaomega.
- Wigner, E. P. (2005). Theory of traveling wave optical laser . *Phys. Rev.*, 134, A635-A646.
- Amaya Navas, O. D. (2016). *La Constitución ecológica de Colombia: Análisis del articulado ambiental de la Constitución Política*. Universidad Externado de Colombia.
- Bernal, C. A. (2000). *Metodología de la investigación para administración y economía*. Pearson Educación.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3a ed.). Pearson Educación.

Cabrero Mendoza, E. (2004). "Capacidades institucionales en gobiernos subnacionales de México: ¿Un obstáculo para la descentralización fiscal?" ("Institutional capabilities in subnational governments in Mexico. An ...") *Gestión y Política Pública*, 13(3), 753-784.

Cabrero Mendoza, E. (2007). *Gobiernos locales en América Latina: un análisis comparativo*. CIDE.

Charbit, C. (2020). De jure a de facto: Capacidades institucionales y efectividad de las políticas descentralizadas. *Revista de Economía Institucional*, 22(43), 15-42.

Constitución Política de Colombia [Const.].
(1991). <http://www.secretariasenado.gov.co/index.php/constitucion-politica>

Congreso de la República de Colombia. (1993, 22 de diciembre). *Ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 41.146.

Congreso de la República de Colombia. (1997, 18 de julio). *Ley 388 de 1997 por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 43.091.

Congreso de la República de Colombia. (2012, 5 de julio). *Ley 1549 de 2012 por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental*. Diario Oficial No. 48.482.

Congreso de la República de Colombia. (2018, 17 de julio). *Ley 1938 de 2018 por medio de la cual se modifica la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía - Corporinoquia*. Diario Oficial No. 50.655.

Congreso de la República de Colombia. (2021, 22 de diciembre). *Ley 2169 de 2021 por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática*. Diario Oficial No. 51.896.

Concejo Municipal de Arauca. (2015). *Acuerdo No. 200.02.013 de 2015 por medio del cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Arauca*. <https://www.arauca-arauca.gov.co/Transparencia/Normatividad/ACUERDO%20No.%20200.02.013>

Corporinoquia. (2016). **Plan de Gestión Ambiental Regional 2016-2019**. Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía.

Corporinoquia. (2020). **Plan de Acción 2020-2023: Territorios sostenibles y resilientes**. Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía. <https://www.corporinoquia.gov.co/>

Corporinoquia. (2024). **Plan de Gestión Ambiental Regional 2024-2027**. Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía.

Corte Constitucional de Colombia. (1998). **Sentencia T-652 de 1998**. M.P. Carlos Gaviria Díaz.

Corte Constitucional de Colombia. (2000). **Sentencia C-431 de 2000**. M.P. Vladimiro Naranjo Mesa.

Corte Constitucional de Colombia. (2002). **Sentencia T-666 de 2002**. M.P. Eduardo Montealegre Lynett.

Corte Constitucional de Colombia. (2014). **Sentencia T-294 de 2014**. M.P. María Victoria Calle Correa.

Corte Suprema de Justicia de Colombia. (2018). *Sentencia STC4360-2018*. Sala de Casación Civil.

Eaton, K., & Dickovick, J. T. (2004). The politics of re-centralization in Argentina and Brazil. *Latin American Research Review*, 39(1), 90-122.

Fiszbein, A. (1997). La emergencia de capacidad local en Colombia: ¿Qué nos enseñan los casos exitosos? *Revista de la CEPAL*, 62, 157-176.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill.

Herrera Torres, L. A., & Colín, J. G. (2014). Capacidades de gestión pública en gobiernos locales. *Convergencia*, 21(65), 13-39.

Hooghe, L., & Marks, G. (2003). Unraveling the central state, but how? Types of multi-level governance. *American Political Science Review*, 97(2), 233-243.

Hooghe, L., & Marks, G. (2020). *Multilevel governance and European integration*. Rowman & Littlefield.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2014). *Análisis sobre el estado de arte del conocimiento de los humedales en la región Orinoquia* (Contrato de Prestación No. 13-13-014-146PS). <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/31666>

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2020). *Reporte BIO 2020: Humedales en Colombia*. <http://reporte.humboldt.org.co/>

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2022). *Colombia Anfibia: Un país de humedales*. <http://www.humboldt.org.co/>

- Keohane, R. O., & Victor, D. G. (2010). The regime complex for climate change. *Perspectives on Politics*, 9(1), 7-23.
- Lemos, M. C., & Agrawal, A. (2006). Environmental governance. *Annual Review of Environment and Resources*, 31, 297-325.
- Massolo, L. (2019). Descentralización ambiental y capacidades locales en América Latina. *Gestión y Ambiente*, 22(1), 45-62.
- Mendoza Ruiz, J., & Mendoza Gómez, R. (2022). Gobernanza multinivel y participación ciudadana en la gestión ambiental. *Estudios Políticos*, 55, 123-148.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015, 26 de mayo). *Decreto 1076 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). *Índice de Evaluación del Desempeño Institucional - IEDI 2023: Resultados Corporaciones Autónomas Regionales*. <https://www.minambiente.gov.co/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2024). *Política pública ambiental: Ciclo de gestión*. <https://www.minambiente.gov.co/politica-publica-ambiental/>
- Moreno Plata, M., & Hernández González, G. (2024). Capacidades institucionales y gobernanza multinivel en materia ambiental: El caso mexicano. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 69(250), 89-118.
- Olmeda, J. C., & Armesto, M. A. (2017). Recentralización y conflictos de competencia en América Latina. *Revista de Ciencia Política*, 37(2), 345-372.
- Oszlak, O. (2020). *La construcción de capacidades estatales en América Latina*. CLAD.

Pressman, J. L., & Wildavsky, A. (1984). *Implementation: How great expectations in Washington are dashed in Oakland* (3a ed.). University of California Press.

Repetto, F. (2004). *Capacidad estatal: Requisito para el mejoramiento de la política social en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Rodríguez-Becerra, M. (2019). *Gestión ambiental en Colombia: 25 años del SINA*. Foro Nacional Ambiental.

Skocpol, T. (1985). Bringing the state back in: Strategies of analysis in current research. En P. B. Evans, D. Rueschemeyer, & T. Skocpol (Eds.), *Bringing the state back in* (pp. 3-37). Cambridge University Press.

Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Morata.

Ugarte Cornejo, J. C. (2018). Capacidades estatales en la gestión de conflictos socioambientales. *Debates en Sociología*, 46, 87-112.

Vasilachis de Gialdino, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa.

Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5a ed.). Sage Publications.