CARACTERIZACIÓN DE LA DINÁMICA HIDROLÓGICA Y SEDIMENTARIA DE LA CIÉNAGA EL UVERO (DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO) Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) CORRESPONDIENTE, CON BASE EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS, CONFORME A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVOS APLICABLES

REVISIÓN Y CUALIFICACIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

Julio de 2026

Barranquilla, Colombia

Elaborado por:	CONSORCIO INGENIERÍA Y SOSTENIBILIDAD
Versión para revisión:	Versión 00 - 15/07/2026
Versión final:	

Contenido

1 Introducción 1

2 Área de estudio 2

3 Revisión y cualificación de información secundaria 4

3.1 Inventario de redes de monitoreo existente 6

Índice de Figuras

Figura 1. Área de estudio 2
Figura 2. Esquema de la red hidrográfica de la cuenca de la ciénaga el Uvero. 3
Figura 3. Estaciones de monitoreo IDEAM existentes cerca de la cuenca de la ciénaga del Uvero . 7

Índice de Tablas

Tabla 2. Inventario de estaciones IDEAM de monitoreo existentes en la cuenca de la Ciénaga del Uvero 6

1 Introducción

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA, en el marco de su Plan de Acción Institucional 2024–2027 “Por un Ambiente sin Fronteras”, Línea Estratégica Gestión para la Sostenibilidad del Recurso Hídrico, adelanta el proyecto denominado “Caracterización de la dinámica hidrológica y sedimentaria de la ciénaga el uvero (departamento del atlántico) y formulación del plan de manejo ambiental (pma) correspondiente, con base en los resultados obtenidos, conforme a los lineamientos técnicos y normativos aplicables”.

El proyecto responde a la necesidad de contar con una caracterización integral de la dinámica hidrológica y sedimentaria de la ciénaga El Uvero, ecosistema de importancia ambiental ubicado en el departamento del Atlántico, con el fin de fortalecer el conocimiento sobre su funcionamiento, identificar los procesos que afectan su estabilidad y establecer las condiciones actuales del sistema. Los resultados obtenidos servirán como base para la formulación del Plan de Manejo Ambiental (PMA), instrumento de planificación que definirá las medidas de manejo, conservación, recuperación y seguimiento necesarias para garantizar la sostenibilidad del ecosistema, en cumplimiento de los lineamientos técnicos y del marco normativo aplicable.

Con el fin de suplir esta necesidad, la CRA adelantó el Concurso de Méritos No. CM-2026-004, mediante el cual se seleccionó al CONSORCIO INGENIERIA Y SOSTENIBILIDAD, conformado por SISCO INGENIERÍA SAS. e ICC CONSTRUCTORES S.A.S., para la ejecución del contrato de consultoría No. 0361 de 2026, en un plazo de ejecución de seis (6) meses, conforme a lo dispuesto en la Resolución No. 0000585 del 12 de 2026.

El Plan de Trabajo de Campo que se presenta a continuación corresponde a la primera entrega contractual y tiene como propósito definir de manera detallada las actividades de levantamiento, medición y muestreo requeridas para la caracterización hidrosedimentológica de la ciénaga El Uvero y su zona de influencia. Este plan contempla la planificación de los recorridos de campo, la localización de puntos de control y muestreo, la logística del personal y equipos, y los procedimientos técnicos para la obtención de información topográfica, batimétrica, sedimentológica e hidrométrica, que constituirán la base para el análisis y modelación de los procesos hidrosedimentológicos del sistema hídrico.

2 Área de estudio

El área de estudio corresponde a la ciénaga El Uvero y a los afluentes que drenan hacia este cuerpo de agua, conformando un sistema hidrológico interconectado cuya dinámica de caudales, transporte de sedimentos e interacción con el entorno serán objeto de evaluación en el presente estudio. La delimitación del sector de intervención considera tanto el espejo de agua de la ciénaga como los principales cauces tributarios que influyen en su comportamiento hidrológico y sedimentario.

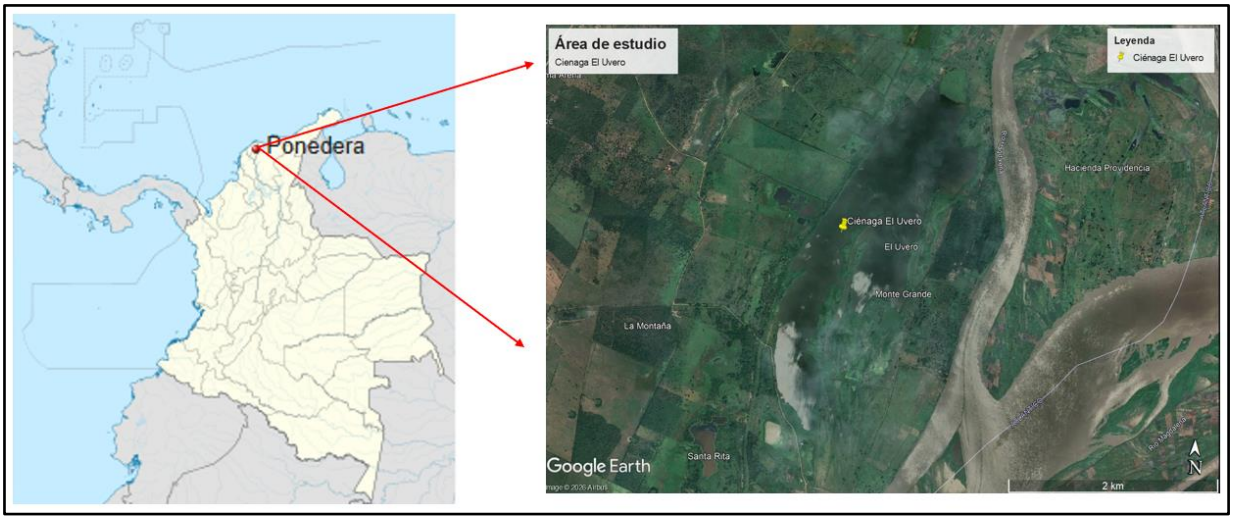


Figura 1. Área de estudio

Se prevé que algunos sectores presenten dificultades de acceso, por lo cual se dispondrá de personal de apoyo para labores de limpieza, despeje y seguridad durante la ejecución de los trabajos.

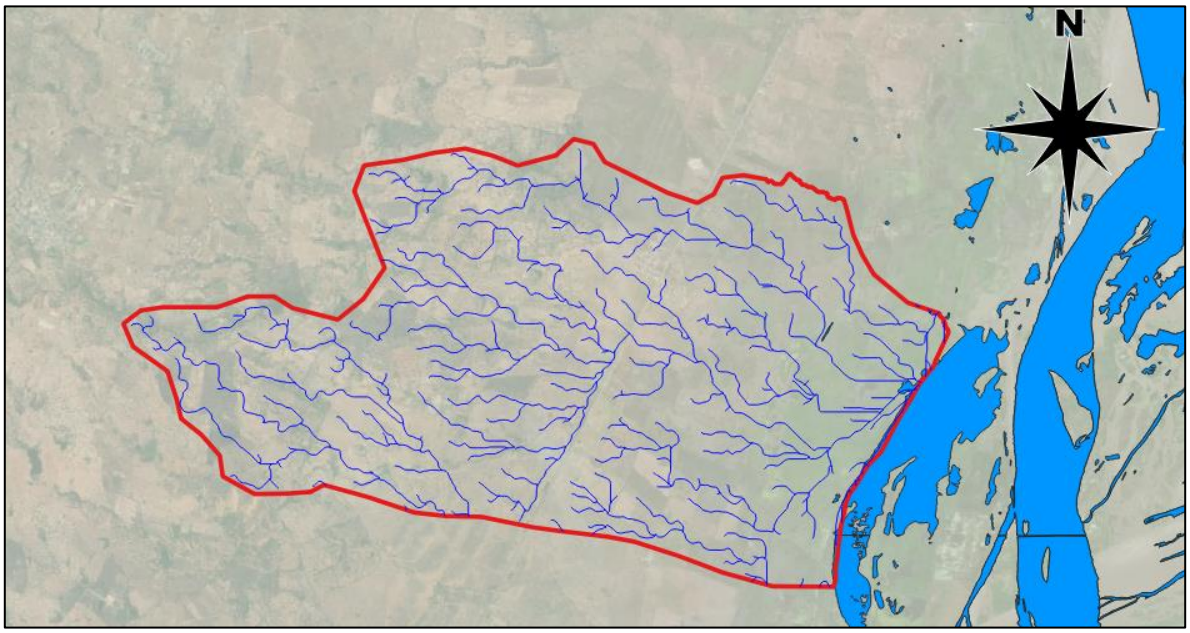


Figura 2. Esquema de la red hidrográfica de la cuenca de la ciénaga el Uvero.
Fuente: Elaboración propia

3 Revisión y cualificación de información secundaria

La información secundaria sobre la cuenca de la cuenca de la ciénaga El Uvero es limitada, aunque se ha recopilado una línea base hidrológica, hidráulica y sedimentológica. Se podrá añadir información relevante durante el estudio.

- Registros hidrológicos y meteorológicos de estaciones IDEAM.
- Imágenes satelitales de libre acceso Landsat, Sentinel, SRTM, ALOS PALSAR y MODIS.
- Mapas temáticos elaborados por el IGAC que representan las características del suelo a escala 1:100.000 de los departamentos del Atlántico.
- Cartografía Base IGAC, planchas 1:25.000 (Hojas 24IIC, 24IID, 24IVA, 24IVB)
- Caracterización geomorgolófica de la franja litoral del departamento del Atlántico Caribe Colombiano. Estudio publicado por la Dirección General Marítima DIMAR.
- Avila, B., Avila, H (2015). Estimación espacial y temporal del factor de erosividad de la lluvia R a partir de registros diarios de precipitación para el departamento del Atlántico, Colombia. Ingeniería e Investigación vol. 35 n.º 2, agosto-2015 (23-29). https://doi.org/10.15446/ing.investig.v35n2.47773
- Documentación del estado de las cuencas hidrográficas en el departamento del Atlántico. Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA. Enero de 2007.
- Servicios de Ingeniería y Ambiente S.A.S. (2023). *Informe técnico de estudio de caracterización de agua superficial* (OT 8933-1-A-7034, Versión 00). Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA).
- Hernández Rangel, J. M., & Martínez Ricardo, D. E. (2016). *Modelación hidrodinámica y de la calidad del agua para la evaluación ambiental de vertimientos generados a la Ciénaga Mesolandia, Atlántico – Colombia* [Trabajo de grado de pregrado, Universidad de la Costa]. Repositorio Institucional CUC.
- Arteta Bohórquez, M. F., & Cantillo Márquez, L. K. (2025). *Evaluación: Uso eficiente de agua Ley 373 de 1997. Evolución del Programa Para el uso Eficiente y Ahorro del Agua en Municipios del Atlántico Establecido por la Ley 373 de 1997: Impactos en la Salud de los Cuerpos de Agua (1997-2024)* [Trabajo de grado de pregrado, Universidad de la Costa]. Repositorio Institucional CUC.
- Secretaría de Planeación Departamental del Atlántico. (2007). *Anuario estadístico del Atlántico 2006*. Gobernación del Atlántico. http://atlantico.gov.co

- Morales-Betancourt, M. A., Lasso, C. A., Páez, V., Trujillo, F., Vargas-Ramírez, M., Forero-Medina, G., Hernández, O., & Trujillo, G. (2012). Estrategias para la conservación de las tortugas continentales de Colombia. En M. Vargas-Ramírez (Ed.), *Biología y conservación de las tortugas continentales de Colombia* (pp. 495–521).
- Mantilla Mahecha, D. C. (2013). *Evaluación del área de actividad y estrategias de conservación del manatí antillano (Trichechus manatus manatus), cuenca baja del río Magdalena tramo Atlántico-Magdalena* [Tesis de maestría, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano]. Repositorio Institucional UUTadeo.
- Cuesta Olave, J. (2017). *Estudio a escala regional de los componentes hidrológicos e hidráulicos del complejo cenagoso del Bajo Magdalena entre Calamar y Bocas de Ceniza con apoyo de herramientas de modelación matemática y SIG* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL.
- Oyaga Martínez, R. F. (2013). Realidades Ambientales de los Cuerpos de Agua del departamento del Atlántico, Colombia. *INGENIARE*, 8(14), 43–62.
- Campo Ternera, L. A., Olivero Vega, E., de la Hoz, D., & Escudero Cabarcas, J. M. (2015). Resumen progreso del Programa Ondas en el departamento del Atlántico en el periodo 2010-2014. En S. Falla Barrantes (Comp.), *Proyecto educativo institucional 2015 de la Universidad Simón Bolívar* (pp. 8-23). Ediciones Universidad Simón Bolívar.

3.1 Inventario de redes de monitoreo existente

En el pliego de condiciones se estable la necesidad de caracterizar las estaciones de medición IDEAM en cercanía de la zona de estudio y además identificar la Zona y Subzona hidrográfica (La cual para las estaciones cercanas a la ciénaga del Uvero son la misma que de este. Esta información se consigna en la siguiente tabla (Tabla 1), las cuales contienen información pluviométrica y/o meteorológica en distintas ventanas de tiempo, las cuales serán evaluadas en el análisis hidrológico del estudio. Se consideraron también estaciones de nivel del río Magdalena dada su influencia sobre la ciénaga.

Tabla 1. Inventario de estaciones IDEAM de monitoreo existentes en la cuenca de la Ciénaga del Uvero

CODIGO	NOMBRE	CATEGORIA	TECNOLOGIA	FECHA DE INSTALACIÓN	MUNICIPIO	ZONA HIDRO	SUBZONA HIDROGRAFICA
29047070	SAN PEDRITO - AUT [29047070]	Limnigráfica	Automática con Telemetría	15/5/1978	Suan	Bajo Magdalena	Canal del Dique margen derecho
29045000	SABANALARGA - AUT [29045000]	Climática Principal	Automática con Telemetría	5/5/2013	Sabanalarga (Atlántico)	Bajo Magdalena	Canal del Dique margen derecho
29047000	TEBSA BQUILLA [29047000]	Limnigráfica	Automática con Telemetría	5/5/2013	Soledad	Bajo Magdalena	Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura
29050020	SALAMINA [29050020]	Pluviométrica	Convencional	15/11/1984	Salamina (Magdalena)	Bajo Magdalena	Cga Grande de Santa Marta
29040300	PUERTO GIRALDO [29040300]	Pluviométrica	Convencional	15/9/1978	Ponedera	Bajo Magdalena	Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura
29037020	CALAMAR [29037020]	Limnimétrica	Convencional	15/7/1940	Calamar (Bolívar)	Bajo Magdalena	Canal del Dique margen izquierda
29060540	SAN RAFAEL [29060540]	Pluviométrica	Convencional	15/7/1982	Remolino	Bajo Magdalena	Cga Grande de Santa Marta
29045030	SABANALARGA [29045030]	Climática Ordinaria	Convencional	15/9/1931	Sabanalarga (Atlántico)	Bajo Magdalena	Canal del Dique margen derecho
29040070	PONEDERA [29040070]	Pluviométrica	Convencional	15/3/1959	Ponedera	Bajo Magdalena	Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura
29040200	LEÑA [29040200]	Pluviométrica	Convencional	15/6/1969	Candelaria (Atlántico)	Bajo Magdalena	Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura

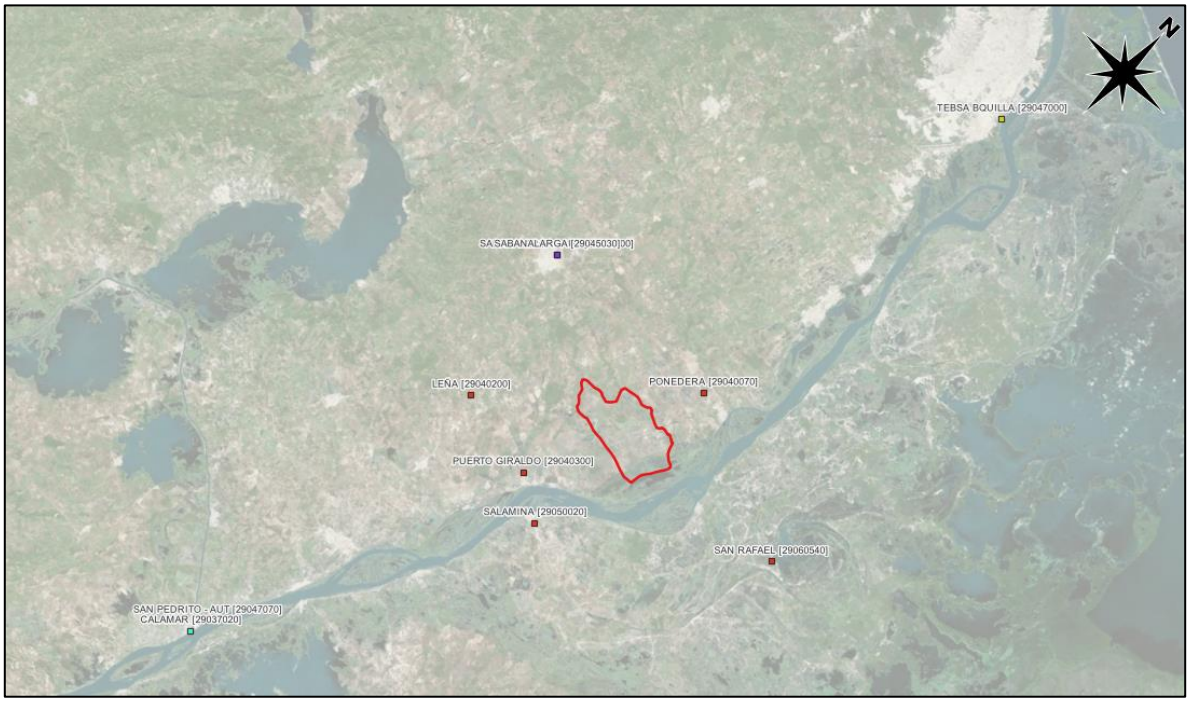


Figura 3. Estaciones de monitoreo IDEAM existentes cerca de la cuenca de la ciénaga del Uvero