ESTUDIOS, DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE BRICEÑO, BOYACA

RECONOCIMIENTO DE CAMPO E INVESTIGACIÓN PREDIAL INICIAL DEL ACUEDUCTO PALO BLANCO



IVÁN MAURICIO ROJAS BARINAS
ABOGADO
ESP. DERECHO URBANÍSTICO
T.P 328277

BRICEÑO, BOYACA

DICIEMBRE

2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 9
2. OBJETIVOS 10
2.1 Objetivo general 10
2.2 Objetivos específicos 10
3. NORMATIVA RELACIONADA 11
4. ASPECTOS GENERALES DE LOCALIZACIÓN 15
4.1 Localización del municipio 15
4.2 Localización del acueducto Palo Blanco 16
5. DELIMITACIÓN TÉCNICA Y NORMATIVA 17
5.1 Área de influencia del Acueducto Palo Blanco 17
5.2 Problemas encontrados 18
5.3 Necesidad de adquisición de predios 19
5.4 Definición y alcance necesario de la topografía del proyecto 19
6. DIAGNOSTICO PREDIAL 20
7. REFERENCIAS 21

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación del municipio de Briceño en el departamento de Boyaca.....15
Ilustración 2. Localización del acueducto Palo Blanco del municipio de Briceño. 16
Ilustración 3. Predios relacionados en el área del acueducto Palo Blanco de Briceño. 18

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Resumen normativo relacionado con el análisis predial en obras civiles. 12

GLOSARIO

Afectación: Restricción impuesta a uno o más inmuebles específicos que se verán perjudicados directamente por causa o con motivo de una obra pública.

Área construida: Edificación construida dentro de un predio.

Área requerida: Áreas del territorio necesarias, de acuerdo con el POT u otros instrumentos, para la localización y futura construcción de obras públicas, servicios públicos, equipamientos colectivos, o proyectos con inversión pública, privada o mixta.

Aspecto físico: Delimitación precisa de los límites del terreno y las estructuras en la propiedad mediante documentos gráficos o imágenes aéreas, junto con una descripción detallada y categorización del tipo de suelo.

Aspecto jurídico: indicación y registro en documentos catastrales de la relación entre el propietario o poseedor y el bien inmueble mediante escrituras, registros inmobiliarios u otros documentos que certifiquen titularidad.

Avalúo comercial: informe técnico que valora el inmueble en términos comerciales, considerando suelo, edificaciones y mejoras, según el Decreto 1420 de 1989 en procesos de adquisición por utilidad pública. Realizado por peritos evaluadores certificados.

Cedula catastral: O número predial es el código identificador de cada predio en catastro.

Censo de población: identificación de la población (personas, familias, actividades económicas), que está ubicada en los predios requeridos para la obra.

Cobertura: Área geográfica en la que se dispone de un servicio o tema específico

Contrato de promesa de compraventa: Acuerdo de voluntades entre la entidad que requiere el bien y el propietario y/o poseedor inscrito mediante el cual se concreta el proceso de enajenación voluntaria de acuerdo a lo establecido en la oferta de compra.

Cuenca hidrográfica: Área drenada por un único sistema de drenaje natural, definido por la línea de las cumbres, que canaliza sus aguas hacia el mar o un lago endorreico a través de un solo río.

Daño emergente: En el ámbito de los bienes inmuebles, se refiere a los gastos directos e indirectos (como escrituración, impuestos, tasas, contribuciones, licencias de construcción, adaptaciones, costos de mano de obra, materiales, entre otros) que un propietario de un terreno debe asumir para restaurar un bien similar al que se adquirió, debido a razones de utilidad pública.

Escritura pública de compraventa: Un instrumento legal que contiene declaraciones realizadas en actos jurídicos, las cuales son presentadas ante un notario con todos los requisitos establecidos por la ley. Estas declaraciones se incorporan al protocolo notarial, lo que culmina el proceso de transferencia voluntaria de propiedad que aún no ha sido inscrito en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Bogotá.

Expropiación: el mecanismo legal mediante el cual el Estado adquiere la propiedad de bienes inmuebles de particulares, con el propósito de destinarlos a obras de utilidad pública en virtud de un interés general, se conoce como expropiación. Este proceso involucra el pago de una indemnización a los propietarios afectados. Cuando un tribunal ordena esta acción, se denomina expropiación judicial, mientras que cuando es llevado a cabo por una entidad administrativa, se llama expropiación por vía administrativa.

Ficha predial: Documento que consigna la información resultante de la investigación socioeconómica, jurídica y técnica de cada uno de los predios afectados por la obra.

Folio de matrícula inmobiliaria: También llamado Certificado de tradición y libertad es el documento expedido por la SNR donde muestra la tradición del predio, y actual estado del mismo, aquí podemos encontrar las mutaciones catastrales que ha se han llevado a cabo al igual que su último propietario legalmente constituido por una Escritura Pública, Resolución o cualquier otro documento válido que permita el traspaso del bien.

GeoDataBase: es un modelo que permite el almacenamiento físico de la información geográfica, ya sea en archivos dentro de un sistema de ficheros o en una colección de tablas en un Sistema Gestor de Base de Datos (Microsoft Access, Oracle, Microsoft SQL Server, IBM DB2 e Informix). Las principales características son almacenar numerosos tipos de datos: Vectorial, raster, CAD, Tablas, topología, información calibrada, etc.

Gestión predial: Proceso a través del cual se realiza la investigación socioeconómica, jurídica y técnica, de los inmuebles con sus propietarios de un proyecto específico y cuyo resultado se incorpora en una ficha predial para la elaboración de los registros topográficos o geográficos, estudios de títulos y avalúos comerciales con el fin de llevar a cabo el proceso de adquisición predial de ser necesario.

Identificación predial: Es la verificación de los elementos físico y jurídico del predio, mediante la práctica de la inspección catastral para identificar su ubicación, linderos, extensión, mejoras por edificaciones y precisar el derecho de propiedad o de posesión.

IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Levantamiento topográfico: Delimitación cartográfica (altimétrica y planimetría), que contiene la verificación de los linderos, área y demás especificaciones jurídicas y técnicas existentes, partiendo de los títulos de adquisición e información catastral y del inventario de las condiciones físicas del inmueble. Para el efecto se realizará un informe técnico que será la base sobre el que se realizará el registro topográfico.

Lucro cesante: Ganancia, renta o utilidad que una persona deja de percibir como consecuencia del cese de una actividad productiva debido a la adquisición del inmueble por motivos de utilidad pública.

Mejora en predio ajeno: Edificaciones, construcciones o cultivos instaladas por una persona sobre terrenos que no son de su patrimonio.

Motivos de utilidad pública: Lo constituye la ejecución de programas y proyectos de infraestructura vial, del Sistema de Transporte Masivo, de provisión de espacios público urbano y otros que tenga como finalidad el beneficio de una comunidad que se puedan realizar mediante una obra pública.

Mutación catastral: todo cambio que sobrevenga respecto de los elementos físico, jurídico o económico de los predios cuando sea debidamente inscrito en el Catastro.

Oferta de compra: Acto Administrativo expedido por la Entidad, mediante el cual se da inicio al proceso de adquisición predial tendiente inicialmente a la enajenación voluntaria de un inmueble o a su expropiación de conformidad según se finalice la gestión predial.

Poseedor inscrito: Persona natural o jurídica privada o pública que, cumpliendo con los requisitos exigidos en la Ley, puede adquirir la propiedad mediante la prescripción adquisitiva de dominio, atendiendo el procedimiento establecido ante notario se inscriba como poseedor. Este título puede ser traspasado por una venta, herencia o sucesión.

Posesión: Tenencia de una cosa determinada con ánimo de señor o dueño, sea que el dueño o el que se da por tal, tenga la cosa por sí mismo, o por otra persona que la tenga en lugar y a nombre de él.

Predio: Se define así al Inmueble perteneciente a una persona jurídica o natural situado en un mismo municipio y no es separado por otro predio público o privado según Articulo 11 de la Resolución 2555 de 1988 expedida por el IGAC.

Registro topográfico: Documento que recoge, procesa y consolida la información obtenida en campo sobre títulos de adquisición, propietarios, datos catastrales, entre otros, que permite identificar técnica y jurídicamente un inmueble, a manera de inventario físico del predio. En él se indicará el total de las construcciones y área de terreno, indicación sobre si el área requerida afecta total o parcialmente el predio.

Sector catastral: Porción de terreno conformado por manzanas o veredas y delimitado por accidentes geográficos naturales o culturales en la mayoría de los casos, dentro de cada sector podemos encontrar uno de los siguientes tipos según corresponda en el POT, EOT o PBOT del municipio donde estará localizada el predio afectado:

Urbano: Espacio densificado y en su gran parte de uso habitacional, este hace relación a los centros poblados, se puede dividir en: **Institucional (**Espacios reservados para el sector de Seguridad, servicios sociales y comunitarios, servicios públicos y administrativos como lo es la alcaldía, etc); **Comercial y de Servicios (**encontraremos suelos destinados para el comercio minorista o mayorista, prestación de servicios profesionales o especiales. Industrial: Industrias, talleres, canteras, procesadora, fábrica y toda infraestructura usada para el desarrollo económico a gran escala); **Residencial** (Destino para la vivienda de familias que se localicen dentro de un casco urbano).

Rural: Franja fuera del casco urbano y que no hacen parte del espacio reservado para la ampliación del centro poblado, entre esta tipología podemos encontrar: **Suelo de protección**

(Para estas áreas se deberá la conservación de la cobertura boscosa existente, las aguas, los ejemplares de la fauna y las especies de la flora silvestre que existan o habiten dentro del ecosistema); **Forestal protector** (Es la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables); **Forestal productor** (Corresponde a la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para garantizar las condiciones ambientales del área y obtener productos forestales para comercialización o consumo); **Forestal comercial** (Esta categoría queda formada por las repoblaciones forestales con finalidad productora existentes en la actualidad, es decir, asegurando la "producción sostenida" de las masas vegetales); **Agrícola** (Terrenos fértiles ocupados por cultivos agrícolas intensivos, de mayor productividad, con buenas perspectivas de mercado, que deberán contar con infraestructuras adecuadas para este fin); **Mixto** (Constituido por la mezcla de actividades agrícolas, pecuarias (mayores y menores), áreas de esparcimiento, vivienda campesina, vivienda campestre, pero donde debe prevalecer el mantenimiento de un paisaje).

Expansión: Lo conforman las áreas que quieren destinarse en el futuro a usos urbanos, según la ejecución de planes de crecimiento del suelo urbano. Los anteriores conceptos hacen alusión a ley 388 de 1997, por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones.

SNR: Superintendencia de Notariado y Registro.

Tira topográfica: Representación cartográfica que plasma el trazado de la obra pública a ejecutar y en la cual se encuentra la individualización de los predios que la comprenden para ser objeto de adquisición.

Utilidad pública: Potestad que se tiene de sustraer el derecho a la propiedad de los particulares, dirigida a desarrollar proyectos encaminados al interés general de la sociedad, de acuerdo con un procedimiento específico y previo pago de una indemnización, en la medida que la persona natural o jurídica privada sacrifica sus derechos patrimoniales para satisfacer fines Estatales.

1. INTRODUCCIÓN

El estudio predial realizado para el municipio de Briceño tiene como finalidad conocer el estado de los predios en los cuales tiene lugar el acueducto Palo Blanco para prever posibles conflictos que se puedan generar en el proyecto: “ESTUDIOS, DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE BRICEÑO, BOYACA”.

El análisis predial constituye una fase fundamental dentro de los estudios y diseños para la optimización y construcción del acueducto Palo Blanco, pues permite identificar las condiciones físicas, jurídicas y normativas que determinan la viabilidad de la infraestructura. Esta etapa comprende la verificación detallada de linderos, titularidad, uso del suelo, afectaciones y servidumbres, en concordancia con lo establecido en la Ley 388 de 1997 sobre ordenamiento territorial, la Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en materia ambiental, así como los lineamientos técnicos definidos por la Resolución 661 de 2019 y la Resolución 0799 de 2021, que regulan los criterios de localización, accesibilidad, estabilidad del terreno y disponibilidad de área para procesos y manejo de lodos.

En este contexto, el reconocimiento de campo y la investigación predial realizada permiten establecer el estado actual del lote donde se ubica el acueducto palo blanco del municipio de Briceño, evaluar la suficiencia y aptitud del predio y verificar su compatibilidad con los instrumentos de planificación territorial. Los resultados obtenidos constituyen un insumo técnico esencial para orientar la toma de decisiones durante el diseño, la gestión predial y la planificación de las obras, asegurando que el proyecto se ejecute conforme a la normativa vigente y bajo condiciones que garanticen su sostenibilidad operativa y ambiental.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Evaluar las condiciones físicas, jurídicas, normativas y de ocupación del predio donde se localiza el acueducto Palo Blanco del municipio de Briceño, con el fin de determinar su aptitud y las necesidades técnicas para la ejecución del proyecto de optimización de la infraestructura de potabilización.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar y analizar los límites, características catastrales, uso del suelo, disponibilidad de área y posibles afectaciones del predio destinado al acueducto Palo Blanco, conforme a la normativa ambiental, territorial y predial vigente.
- Determinar los requerimientos técnicos complementarios, incluyendo servidumbres, estabilidad del terreno, accesibilidad y condiciones para manejo de lodos, necesarios para garantizar la viabilidad del diseño y construcción de las obras de optimización.

3. NORMATIVA RELACIONADA

La Tabla 1 resume el marco jurídico fundamental para desarrollar un análisis predial riguroso en el proceso de selección y evaluación del terreno destinado a la construcción/optimización de un Acueducto. En conjunto, estas disposiciones regulan aspectos ambientales, catastrales, territoriales, técnicos y jurídicos que permiten determinar si un predio es apto, viable y conforme a la legislación vigente para albergar infraestructura de servicios públicos esenciales.

Desde el enfoque ambiental, normas como la Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 establecen los principios para la protección del recurso hídrico y la gestión ambiental, definiendo restricciones y lineamientos para el manejo sostenible del territorio. Esto es crucial, ya que los predios para un Acueducto deben evitar rondas hídricas, áreas protegidas, riesgo ambiental y conflictos con los usos ecosistémicos del suelo. A nivel técnico-operativo, la Resolución 661 de 2019 integra los requisitos específicos de estudios y diseño de sistemas de potabilización, indicando los parámetros que deben evaluarse en campo, tales como accesibilidad, estabilidad del terreno, vocación del suelo y riesgos naturales, convirtiéndose en la base técnica para la verificación de la idoneidad del predio.

En cuanto a la dimensión territorial y de uso del suelo, la Ley 388 de 1997 determina la necesidad de verificar la compatibilidad del predio con los instrumentos de ordenamiento territorial (POT, PBOT o EOT), asegurando que el terreno esté clasificado en un uso que permita la implantación de infraestructura de servicios públicos. A su vez, normas como la Ley 160 de 1994 y la Ley 2140 de 2022 se vuelven determinantes en áreas rurales, ya que regulan las condiciones de adquisición, formalidad y permanencia del dominio sobre el predio, evitando conflictos futuros sobre la propiedad o restricciones de uso.

Finalmente, el componente jurídico–catastral se sustenta en normas como la Ley 14 de 1983, la Resolución 2555 de 1988 del IGAC y la Resolución 70 de 2011, que permiten verificar linderos, avalúos, georreferenciación, titularidad y exactitud espacial del terreno.

Tabla 1. *Resumen normativo relacionado con el análisis predial en obras civiles.*

Norma	Descripción	Relación con el análisis predial
Ley 2811 de 1974: Código Nacional de Recursos Naturales	Marco ambiental general para protección y manejo de recursos naturales. Base normativa para licenciamiento y restricciones ambientales.	Define criterios para uso del suelo, protección de cuencas, rondas hídricas y áreas de interés ambiental en selección del predio.
Ley 14 de 1983: Régimen municipal	Regula impuestos municipales y el catastro. Importante para costos del predio y registro predial.	Afecta la identificación del predio, avalúos y obligaciones tributarias relacionadas con la adquisición del terreno.
Ley 99 de 1993: Creación del SINA	Organiza el sistema ambiental y competencias para licenciamiento. Introduce autoridades ambientales competentes (CAR, ANLA).	Determina requisitos ambientales para desarrollar infraestructura en el predio, incluyendo permisos de uso de agua y ocupación de cauce.
Ley 388 de 1997: Ordenamiento Territorial	Regula planes de ordenamiento territorial (POT/ PBOT/ EOT). Es la norma más importante para verificar viabilidad del uso del predio.	Define usos del suelo permitidos; determina si el predio es apto para infraestructura de servicios públicos.
Ley 160 de 1994: Reforma agraria y tierras rurales	Regula el uso y adquisición de tierras rurales. Relevante para PTAP localizadas fuera del perímetro urbano.	Aplica si el predio está en suelo rural; puede generar restricciones, servidumbres o condiciones especiales.
Ley 1561 de 2012: Formalización y titulación	Facilita la formalización y saneamiento de predios. Permite regularizar predios para proyectos públicos.	Útil para verificar claridad jurídica del predio y evitar conflictos de titularidad.
Ley 2140 de 2022: Acción de extinción de dominio de predios rurales improductivos	Regula el uso adecuado de predios rurales. Importante en zonas rurales o con conflictos de dominio.	Permite validar la seguridad jurídica y evitar riesgos de extinción de dominio sobre el predio destinado a la PTAP.

Norma	Descripción	Relación con el análisis predial
Resolución 661 de 2019: MinVivienda	Lineamientos para estudios, diseños y construcción de PTAP y sistemas de acueducto. Complementa el RAS; exige análisis de accesibilidad, topografía, estabilidad y riesgos del predio.	Define requisitos técnicos y ambientales mínimos, incluyendo la selección del sitio para PTAP.
Resolución 2555 de 1988: IGAC (Reglamento Nacional Catastral)	Regula la formación y conservación del catastro. Referencia principal para información predial oficial.	Se usa para verificar linderos, área, avalúos catastrales y estado jurídico del lote.
Resolución 70 de 2011: IGAC (Georreferenciación Predial)	Establece requisitos para georreferenciación predial. Obligatoria para actualización o verificación de linderos.	Determina cómo deben levantarse coordenadas y mapas del predio para garantizar exactitud espacial.

El Artículo 25 de la Resolución 0799 del 2021 establece los siguientes criterios para la localización de una PTAP:

i. El sitio debe contar con terrenos disponibles para todas las etapas del proyecto (construcción, operación, expansión), y estos deben ser compatibles con los usos definidos en el Plan de Ordenamiento Territorial u otras figuras equivalentes de planeación local.

ii. La ubicación debe priorizar la entrada del agua cruda por gravedad y, de ser posible, también su salida/delivery por gravedad. Cuando esto no sea posible, se debe seleccionar el sitio más conveniente para realizar el bombeo, con base en un análisis multicriterio.

iii. El predio debe tener fácil acceso a la red eléctrica. En todo caso, se deben considerar fuentes alternativas o complementarias de energía (por ejemplo, energías renovables o soluciones híbridas) si la conexión eléctrica es insuficiente o poco confiable.

iv. El terreno seleccionado debe tener buen drenaje y, adicionalmente, garantizar la evacuación de agua de lavado de las unidades de tratamiento, para lo cual deberá realizarse un análisis técnico de riesgo por inundación y estabilidad geotécnica del lote elegido.

v. El terreno deberá seleccionarse para que se cuente con el área suficiente que facilite el manejo y tratamiento de los lodos.

vi. La vía de ingreso debe permitir el acceso y circulación de automóviles, camiones de carga, equipos de construcción y de mantenimiento.

En resumen, los criterios de localización de un acueducto (y en específico de la planta potabilizadora) según la norma son tanto técnicos (acceso por gravedad, drenaje, energía), territoriales (disponibilidad de predios conforme al POT), ambientales (riesgo de inundación, manejo de lodos) como logísticos (accesos y protección de infraestructura).

4. ASPECTOS GENERALES DE LOCALIZACIÓN

En esta sección se explica el procedimiento llevado a cabo para la investigación de los terrenos destinados para la construcción/optimización del acueducto Palo Blanco del municipio de Briceño (Boyaca). Este análisis es esencial para determinar de forma concreta las áreas que pueden ser intervenidas por las obras proyectadas. Es así que es importante tener en cuenta las servidumbres necesarias para las obras civiles requeridas. La planificación se llevará a cabo con la aprobación y respaldo de la Alcaldía Municipal e Interventoría.

4.1 Localización del municipio

El municipio de Briceño, ubicado en el occidente del departamento de Boyacá, limita al norte con Tununguá, al oriente con Chiquinquirá, y al sur y occidente con Pauna y Caldas. Su territorio, de aproximadamente 64 km², incluye 14 veredas —entre ellas Betania, Buenavista, Campo Grande, Media Luna, Minachal, Palo Blanco y Tabor— y una cabecera municipal situada cerca de los 1.500 m s. n. m.. El paisaje se caracteriza por su relieve montañoso, vegetación propia de clima templado y una marcada vocación rural y agrícola.

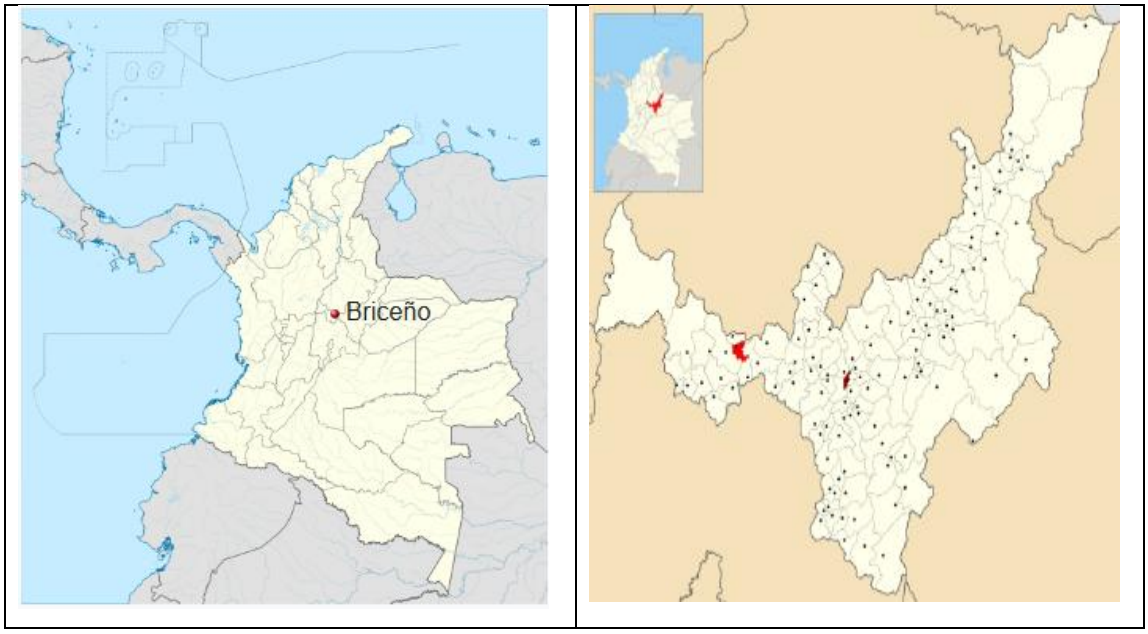


Ilustración 1. *Ubicación del municipio de Briceño en el departamento de Boyaca.*

4.2 Localización del acueducto Palo Blanco

El acueducto Palo Blanco en Briceño está conformado por las obras de captación, conducción, almacenamiento y distribución, e integra además una planta de tratamiento de agua potable, la cual se encarga de garantizar la calidad del agua suministrada a la población. Esta PTAP está constituida por unidades como floculación, sedimentación, filtración y desinfección

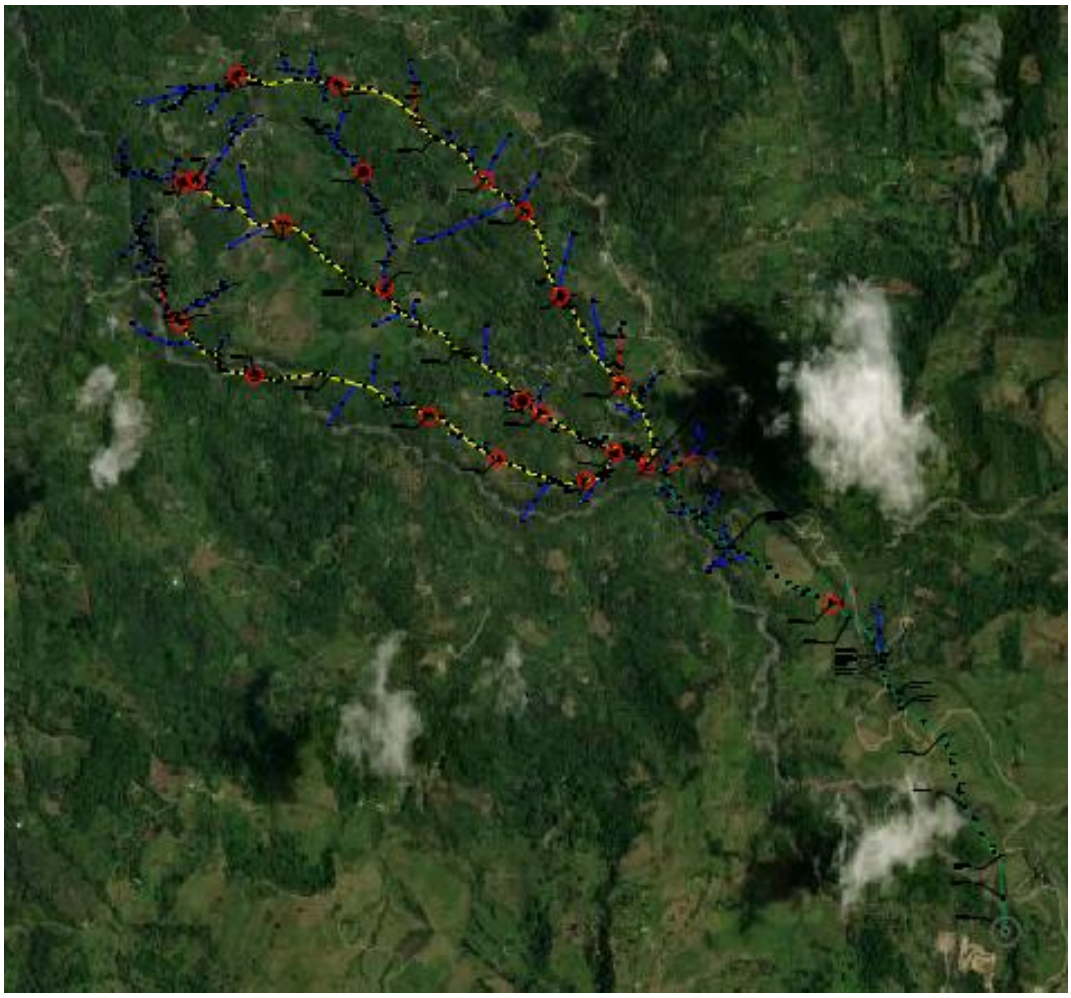


Ilustración 2. *Localización del acueducto Palo Blanco del municipio de Briceño.*

5. DELIMITACIÓN TÉCNICA Y NORMATIVA

La delimitación técnica y normativa es un componente clave del análisis predial, ya que permite definir con precisión el ámbito espacial y regulatorio del proyecto de optimización del Acueducto de Palo Blanco en Briceño. Esta sección articula la información catastral, jurídica y territorial con los lineamientos establecidos en el RAS, la Resolución 661 de 2019 y la Resolución 0799 de 2021, con el fin de evaluar la disponibilidad, extensión y restricciones del predio. Asimismo, se determinan las áreas de influencia, posibles afectaciones y el alcance topográfico necesario para asegurar que la intervención cumpla con la normatividad vigente y soporte adecuadamente las decisiones de diseño.

5.1 Área de influencia del Acueducto Palo Blanco

El acueducto Palo Blanco del municipio de Briceño se encuentra localizado en diferentes predios, de acuerdo con la información catastral suministrada por el IGAC (Ilustración 3).

En dicha ilustración se aprecia la distribución de los lotes afectados tanto a lo largo del trazado de la red del acueducto como en el área donde se ubica la PTAP, lo que permite identificar claramente los predios involucrados en el proyecto y facilita la verificación de su situación jurídica mediante consulta ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos.

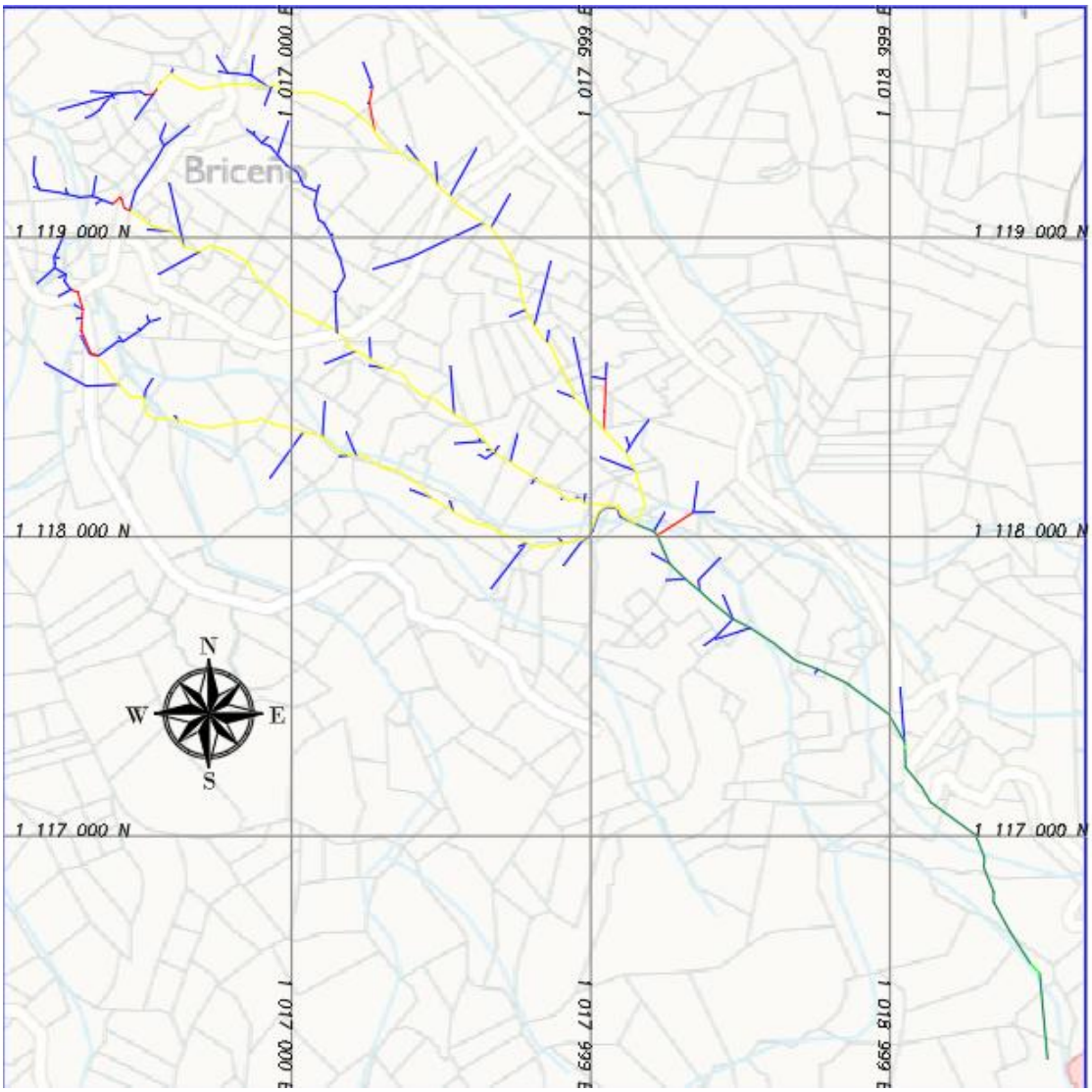


Ilustración 3. *Predios relacionados en el área del acueducto Palo Blanco de Briceño.*

5.2 Problemas encontrados

Con el levantamiento en campo no se encontraron problemas relacionados con el ingreso de predios, por lo que pudo ser levantada toda la información requerida. Por consiguiente, no se identifica problemas con el acceso a predios que puedan representar problemas en el futuro.

5.3 Necesidad de adquisición de predios

Al realizar la sobre posición del lote destinado al acueducto Palo Blanco con las planchas del IGAC se evidencia que no existe afectación de predios privados, ni de particulares. Por este motivo, no es necesario realizar la adquisición de predios siempre y cuando la construcción/optimización del acueducto Palo Blanco ocupe el mismo espacio destinado originalmente.

5.4 Definición y alcance necesario de la topografía del proyecto

De acuerdo con la información predial analizada para el acueducto Palo Blanco de Briceño, el alcance topográfico debería incluir la totalidad de la red de aducción y distribución ubicada actualmente. Todo esto con la finalidad del determinar de forma exacta el área disponible y los desniveles topográficos que servirán para la implantación y correcto funcionamiento hidráulico de las estructuras proyectadas.

6. DIAGNOSTICO PREDIAL

El análisis predial permitió verificar que el acueducto Palo Blanco no presenta limitaciones prediales, lo que elimina la necesidad de procesos de adquisición y reduce riesgos jurídicos asociados a la ejecución del proyecto.

La revisión normativa y catastral evidenció que el predio cumple con los criterios de uso del suelo, accesibilidad y disponibilidad de área exigidos por el RAS, la Resolución 661 de 2019 y la Resolución 0799 de 2021 para la localización y optimización de infraestructura de potabilización.

Las condiciones topográficas y de ocupación del área intervenida permiten la construcción y optimización del acueducto, siempre que se realicen los estudios complementarios de estabilidad, drenaje y manejo de lodos recomendados por la normativa sectorial.

La identificación precisa de linderos, áreas aferentes y características prediales contribuye a una adecuada planificación del proyecto, garantizando la trazabilidad de la información y la prevención de conflictos futuros relacionados con servidumbres o límites de propiedad.

La integración del análisis físico, jurídico y normativo constituye un insumo fundamental para los estudios y diseños del acueducto, asegurando que las intervenciones propuestas se desarrollen bajo criterios de viabilidad técnica, seguridad jurídica y sostenibilidad ambiental.

Atentamente,



IVÁN MAURICIO ROJAS BARINAS
ABOGADO
ESPECIALIZACIÓN EN DERECHO URBANÍSTICO
T.P 328277

7. REFERENCIAS

- Congreso de Colombia. (1974). *Ley 2811 de 1974. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*. Diario Oficial.
- Congreso de Colombia. (1983). *Ley 14 de 1983. Por la cual se dictan normas sobre el régimen municipal*. Diario Oficial.
- Congreso de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA*. Diario Oficial.
- Congreso de Colombia. (1994). *Ley 160 de 1994. Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino*. Diario Oficial.
- Congreso de Colombia. (1997). *Ley 388 de 1997. Ordenamiento Territorial*. Diario Oficial.
- Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1561 de 2012. Régimen de saneamiento de la propiedad inmueble y formalización*. Diario Oficial.
- Congreso de Colombia. (2022). *Ley 2140 de 2022. Acción de extinción de dominio de predios rurales improductivos*. Diario Oficial.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (1988). *Resolución 2555 de 1988. Reglamento Nacional Catastral*. IGAC.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2011). *Resolución 70 de 2011. Georreferenciación predial*. IGAC.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2017). *Resolución 0330 de 2017. Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS*. MinVivienda.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2019). *Resolución 661 de 2019. Lineamientos para estudios y diseños de sistemas de acueducto y potabilización*. MinVivienda.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2021). *Resolución 0799 de 2021. Por la cual se modifican artículos del RAS 2017*. MinVivienda.
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). *Terridata: Sistema de información para la planeación territorial*. https://terridata.dnp.gov.co
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Agua potable y saneamiento: estándares técnicos para América Latina*. OPS/OMS.
- Unidad de Planeación Minero Energética. (2021). *Guía para la formulación de planes maestros de acueducto y alcantarillado*. UPME.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2020). *Guía técnica para la caracterización climática y balance hídrico en estudios ambientales*. IDEAM.