

# CAPÍTULO 5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

## 5.1 MEDIO ABIÓTICO

### 5.1.8 USOS DEL AGUA



Transmisora Colombiana  
de Energía S.A.S. E.S.P.



#### COMPLEMENTO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL- MODIFICACIÓN 2 LICENCIA AMBIENTAL RESOLUCIÓN No. 170 / 2021- INFORMACIÓN ADICIONAL

Proyecto Segundo refuerzo de red  
en el área oriental: Línea de transmisión  
La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV

UPME 07 2016

TCE-ET2W-GPB00-0003-1

#### Control de Cambios SMAYD LTDA

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
28/02/2022	V0	Versión Inicial
01/10/2022	VF	Versión Final
<b>ELABORADO POR:</b> Grupo interdisciplinario SMAYD LTDA	<b>REVISADO POR:</b> A. Fajardo	<b>APROBADO POR:</b> A. Fajardo

#### Control de Revisiones TCE

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
04/10/2022	VF	VF
<b>ELABORADO POR:</b> SMAYD LTDA	<b>REVISADO POR:</b> L. Montenegro	<b>APROBADO POR:</b> E. bordignon



## CONTENIDO

<b>5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA .....</b>	<b>4</b>
5.1 Medio Abiótico.....	4
5.1.8 Usos del agua .....	4
5.1.8.1 Usos del agua de las principales fuentes hídricas.....	16
<b>6. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>18</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5-1 Concesiones de agua superficial cerca al área de influencia de la Modificación No. 2 .....	4
Tabla 5-2 Usos y usuarios de aguas superficiales en el área del proyecto San Antonio de Tequendama .....	6
Tabla 5-3 Usos y usuarios de aguas superficiales en el área del proyecto en el municipio Soacha .....	12
Tabla 5-4 Disposición de residuos líquidos en el área del proyecto .....	15
Tabla 5-5 Usos del agua cuenca sector Salto - Apulo.....	16
Tabla 5-6 Usos del agua subcuenca sector Soacha - Salto.....	16

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5-1 Concesiones de agua próximas al área de influencia del proyecto.....	5
Figura 5-2 Ubicación usos y usuarios de agua que se encuentran en el área de influencia .....	15

## LISTADO DE ANEXOS

- A5.1.8.1 Inventario de usos
- A5.1.8.2 Permiso de Concesiones San Antonio del Tequendama
- A5.1.8.3 Permiso de Concesiones Soacha

## 5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

### 5.1 Medio Abiótico

#### 5.1.8 Usos del agua

En este numeral se presenta la información relacionada con la demanda del recurso hídrico en cuanto a captaciones de agua y vertimientos con el propósito de determinar los usos actuales y proyectados del agua para las corrientes de agua superficial del área de influencia de la Modificación No. 2, como Complemento del Estudio de Impacto Ambiental, teniendo en cuenta los inventarios de usos y usuarios de los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA), planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) y Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH).

En los inventarios consultados en el SIRH, no se evidenciaron concesiones de agua superficial dentro del área de influencia del proyecto, de igual forma se presentan en la Tabla 5-1 las concesiones próximas al área del proyecto ubicadas en los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha.

**Tabla 5-1 Concesiones de agua superficial cerca al área de influencia de la Modificación No. 2**

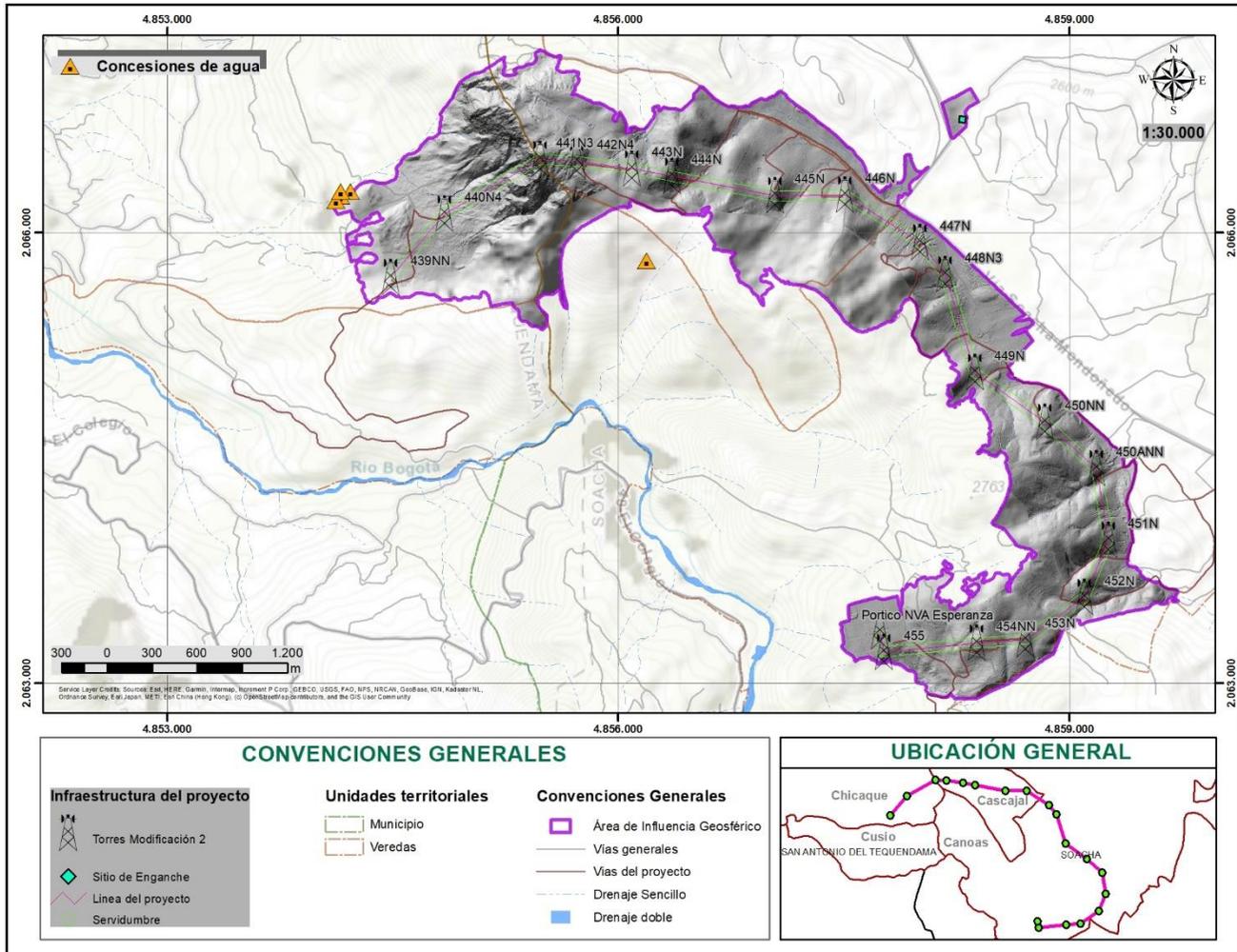
ID	SUBZONA HIDROGRÁFICA	FUENTE HÍDRICA	MUNICIPIO	VEREDA	COORDENADAS CTM-12 ORIGEN UNICO	
					ESTE	NORTE
38	Río Bogotá	Río Bogotá sector salto - Apulo	San.Antonio de Tequendama	Chicaque	4854156	2066245
83	Río Bogotá	Río Bogotá sector salto - Apulo	San.Antonio de Tequendama	Chicaque	4854125	2066215
42	Río Bogotá	Río Bogotá sector salto - Apulo	San.Antonio de Tequendama	Chicaque	4854218	2066276
38	Río Bogotá	Río Bogotá sector salto - Apulo	San.Antonio de Tequendama	Chicaque	4854156	2066276
64	Río Bogotá	Río Bogotá sector salto - Apulo	Soacha	Canoas	4856189	2065812

Fuente: (SIRH, 2022)

En la Figura 5-1 se presentan las concesiones de agua próximas al área de influencia del proyecto:

Es importante resaltar que para el desarrollo de la infraestructura, obras y/o actividades objeto de la modificación No. 2 de Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 170 del 15 de enero de 2021 y confirmada mediante Resolución No. 1363 del 04 de agosto de 2021, no se requieren permisos de ocupación de cauce, como tampoco se efectuarán captaciones o vertimientos (Ver Capítulo 7, Demanda, uso y aprovechamiento de los recursos naturales).

Figura 5-1 Concesiones de agua próximas al área de influencia del proyecto



Fuente: Adaptado de (SIRH, 2022)

Por otra parte, entre enero y febrero de 2022, se realizó un inventario de usos y usuarios en el área de influencia del proyecto, donde se identificaron las fuentes de abastecimiento, usos principales y ubicación de estos. Es de aclarar que en los predios Monserrate, La Serranía, la Planada y Tibaque Lindo (Lote 1), en la vereda Cascajal y el predio Aguazuque en la vereda Canoas, no fue posible realizar el censo de usos y usuarios del agua, puesto que los propietarios no otorgaron el permiso de ingreso a los predios.

En la vereda Chicaque del Municipio de San Antonio del Tequendama se identificó un tanque de almacenamiento comunitario del cual se abastecen 18 usuarios, a través de una red de distribución por medio de manguera de 2” (Fotografía 5-1). Se localiza en el predio San Isidro, propiedad del señor Wilson Cepeda. Según información de la comunidad, el agua proviene de nacimientos localizados en la parte alta, en los predios Peñas de Comagote y Monserrate. Los usuarios de este tanque no pagan una tarifa, ellos realizan el mantenimiento a los tanques cuando es requerido y efectúan el control de aforo en la manguera mediante una válvula. No realizan tratamiento al agua cruda. Durante el monitoreo se evidenció una captación de 1.61 l/s, después de esta solo se observa el lecho del río, lo cual no garantiza el caudal mínimo ecológico. De este tanque se surten de agua la mayoría de los usuarios que se presentan en la Tabla 5-2.

**Fotografía 5-1. Tanque de almacenamiento comunitario Vereda Chicaque**



Coordenadas E:4855105 N:2066348  
 Fuente: SMAYD LTDA., 2022

Los usuarios y usos se presentan en la Tabla 5-2 y la Tabla 5-3 (Anexo A5.1.8.1)

**Tabla 5-2 Usos y usuarios de aguas superficiales en el área del proyecto San Antonio de Tequendama**

NOMBRE:		PREDIO EL CEBOLLAL (US-001)	
Coordenadas	X	4854756	
	Y	2066040	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería Consumo humano Cultivos de papa Este predio esta deshabitado, únicamente es usado por el ganado. Se evidencia un tanque descubierto construido en ladrillo para el bebedero del ganado, con grifo sin embargo el exceso de agua se desperdicia y escurre.		
NOMBRE		PREDIO EL RECUERDO (US-002)	
Coordenadas	X	4854807	
	Y	2066051	
	Municipio	San Antonio del Tequendama	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería Consumo humano Cultivos de papa Predio deshabitado, únicamente tienen ganado Se evidencia un tanque más grande construido en ladrillo para el bebedero del ganado. Tiene tubería y conexión de manguera.		

NOMBRE		PREDIO EL PEDREGAL (US-003)	
Coordenadas	X	4854788	
	Y	2066258	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería El agua se emplea para ganadería exclusivamente debido a que en el predio no hay vivienda.		
NOMBRE		PREDIO EL PEDREGAL (US-004)	
Coordenadas	X	4854790	
	Y	2066221	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería El agua se emplea para ganadería exclusivamente debido a que en el predio no hay vivienda.		
NOMBRE		PREDIO EL PORVENIR (US-005)	
Coordenadas	X	4855053	
	Y	2066248	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Consumo humano Necesidades domésticas En el predio se ubica una casa de ladrillo, con visitantes ocasionales.		
NOMBRE		PREDIO EL VERGEL (US-006)	
Coordenadas	X	4854782	
	Y	2066129	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Consumo humano Necesidades domésticas Ganadería (vacas) Gallinas, perros. Se cuenta con un tanque descubierto en ladrillo con flotador y un tanque de almacenamiento negro.		

NOMBRE		PREDIO CAMPO LIBRE (US-007)					
Coordenadas	X	4854761					
	Y	2065861					
	Vereda	Chicaque					
	Departamento	Cundinamarca					
Usos	Ganadería bovina (Machos) Cuenta con un tanque en ladrillo dividido en dos, con flotador para bebedero de ganado, inmerso en pastos limpios.						
							
				NOMBRE		PREDIO LOS CEDROS (US-008)	
				Coordenadas	X	4855021	
					Y	2066178	
Vereda	Chicaque						
Departamento							
Usos	Ganadería. Cuenta con un tanque de piedra con flotador para el control del nivel del agua. Se encuentra inmerso entre pastos limpios, funciona como bebedero de ganado.						
							
				NOMBRE		PREDIO SAN ISIDRO (US-009)	
				Coordenadas	X	4854894	
					Y	2066347	
Vereda	Chicaque						
Departamento	Cundinamarca						
Usos	Consumo humano Riego de cultivos huerta orgánica Ganadería bovina Captación proveniente del nacedero Comagote, cuenta con un tanque de piedra al que le llega una conexión directa de la manguera, no cuenta con dispositivo de control de nivel.						
							
				NOMBRE		PREDIO SAN ISIDRO (US-010)	
				Coordenadas	X	4854992	
					Y	2066357	
Vereda	Chicaque						
Departamento	Cundinamarca						
Usos	Consumo humano Necesidades domésticas. Se evidencian dos tanques plásticos de almacenamiento de agua de 500 litros de capacidad. El agua es extraída desde el nacimiento ubicado en el predio mediante manguera y distribuida por gravedad hasta estos tanques.						
							

NOMBRE		PREDIO LO Y CS GETSEMANÍ (US-011)	
Coordenadas	X	4854904	
	Y	2066051	
	Municipio		
	Departamento		
Usos	Consumo humano, no hay actividades de ganadería. Se evidencian dos tanques plásticos de almacenamiento de agua de 1000 litros de capacidad. Visitantes ocasionales.		
			
NOMBRE		PREDIO LAS ACACÍAS (US-012)	
Coordenadas	X	4854329	
	Y	2065750	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Consumo humano Casa amoblada destinada para el administrador del predio		
			
NOMBRE		PREDIO LAS ACACÍAS (US-013)	
Coordenadas	X	4854349	
	Y	2065738	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería bovina y consumo humano Tanque descubierto en piedra de 1 metro cuadrado con conexión de tubería y grifo convencional. El agua es conducida por manguera en polietileno y no se hace ningún tipo de tratamiento, en general la calidad del agua es buena, alta transparencia no presenta turbiedad.		
			
NOMBRE		PREDIO LAS ACACÍAS (US-014)	
Coordenadas	X	4854414	
	Y	2065746	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería bovina y consumo humano Tanque descubierto en piedra de 1 m X 2.m con válvula flotador que controla el nivel del agua, posee conexión a la manguera en polietileno. Tampoco se realiza tratamiento al agua. Empleado para bebedero de ganado.		
			

NOMBRE		PREDIO LAS ACACIAS (US-015)	
Coordenadas	X	4854465	
	Y	2065737	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería bovina exclusivamente Tanque descubierto en piedra de 1,50 m X 2,50 m con tubería y conexión de manguera en polietileno. Tampoco se realiza tratamiento al agua.		
			
NOMBRE		PREDIO LAS ACACIAS (US-016)	
Coordenadas	X	4854509	
	Y	2065742	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería bovina exclusivamente Tanque en piedra cubierto por tejas metálicas con válvula flotador empleado como bebedero de ganado. El agua se conduce hasta el tanque a través de la misma red de manguera.		
			
NOMBRE		PREDIO LAS ACACIAS (US-017)	
Coordenadas	X	4854493	
	Y	2065691	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Consumo humano En general el agua presenta buena calidad y es empleada exclusivamente para consumo humano, se conduce hasta el tanque donde es almacenada y posteriormente distribuida a la vivienda principal del predio mediante la red de manguera.		
			
NOMBRE		PREDIO LAS ACACIAS (US-018)	
Coordenadas	X	4854623	
	Y	2065783	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería bovina exclusivamente. En general el agua presenta buena calidad, es empleada exclusivamente para ganadería. Presencia de mosquitos por el estancamiento del agua.		
			

NOMBRE		PREDIO LAS ACACIAS (US-019)	
Coordenadas	X	4854617	
	Y	2065796	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	No se evidencia un uso actual del agua. Se observó un jagüey en construcción, no tiene agua.		
NOMBRE		PREDIO ALEDAÑO A LAS ACACIAS (US-020)	
Coordenadas	X	4854415	
	Y	2065880	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería Tanque en ladrillo y cerámica con válvula de flotador de 2X 4 metros de área aproximada, se emplea como bebedero de ganado, agua con turbiedad moderada y color verde.		
NOMBRE		PREDIO LAS ACACIAS (US-021)	
Coordenadas	X	4854264	
	Y	2065821	
	Vereda	Chicaque	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería equinos Tanque doble con liquen y conexión de manguera, presenta hierbas enmalezada.		

Fuente: SMAYD LTDA., 2022

**Tabla 5-3 Usos y usuarios de aguas superficiales en el área del proyecto en el municipio Soacha**

NOMBRE		PREDIO LA LOMA (US-022)	
Coordenadas	X	4857818	
	Y	2066121	
	Vereda	Cascajal	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Consumo humano y ganadería bovinos y equinos. Se evidenciaron cuatro tanques plásticos blancos de 1000 litros con rejilla metálica para el almacenamiento de agua. No se realiza tratamiento al agua cruda, únicamente se hierve, se emplean únicamente para el abastecimiento de agua del predio.		
			
NOMBRE		PREDIO LA LAGUNA (US-023)	
Coordenadas	X	4857614	
	Y	2066138	
	Vereda	Cascajal	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	No se hace uso del recurso en la actualidad. Predio deshabitado Se observó un tanque de almacenamiento en ladrillo con agua estancada y afloramiento de algas, lámina de 10 cm de profundidad.		
			
NOMBRE		PREDIO LA LAGUNA (US-024)	
Coordenadas	X	4857746	
	Y	2066128	
	Vereda	Cascajal	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	No se observa uso actual del recurso ni mangueras de distribución de agua. Por otra parte, en este predio se encontraron varios tanques construidos pero no están haciendo uso actual del recurso, varios de ellos se encontraron en abandono, enmalezados.		
			
NOMBRE		PREDIO LA LAGUNA (US-025)	
Coordenadas	X	4857724	
	Y	2066194	
	Vereda	Cascajal	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	No se hace uso del recurso en la actualidad, no tiene lámina de agua, se evidencia manguera cortada. Se observa un tanque de piedra en estado de abandono de dimensiones de 1 X 2,5 m se ubica en cercanías de la casa.		
			

NOMBRE		PREDIO LLANITOS BOSQUE CANOAS (US-026)	
Coordenadas	X	4859216	
	Y	2064619	
	Vereda	Canoas	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Consumo humano y ganadería bovina y equina. La fuente de abastecimiento es un pozo profundo (CIEMCO) que cuenta con concesión otorgada para las para las actividades de riego de viveros y ganadería de levante y leche. Se localiza en el predio Casa Canoas, que se encuentra fuera del área de influencia físico-biótica del proyecto.		
NOMBRE		PREDIO LLANITOS BOSQUE CANOAS (US-027)	
Coordenadas	X	4859245	
	Y	2064600	
		Canoas	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería exclusivamente. Hay presencia de un bebedero de 500L para el ganado. La fuente de abastecimiento es un pozo profundo (CIEMCO)		
NOMBRE		PREDIO LLANITOS BOSQUE CANOAS CIEMEL (US-028)	
Coordenadas	X	4859211	
	Y	2064601	
	Vereda	Canoas	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería exclusivamente. La fuente de abastecimiento es un pozo profundo (CIEMCO). Hay presencia de un bebedero de 250L para el ganado.		
NOMBRE		PREDIO LLANITOS BOSQUE CANOAS CIEMEL (US-029)	
Coordenadas	X	4858378	
	Y	2064968	
	Vereda	Canoas	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería exclusivamente. La fuente de abastecimiento es un pozo profundo (CIEMCO). En el predio hay un bebedero plástico de 500 L.		



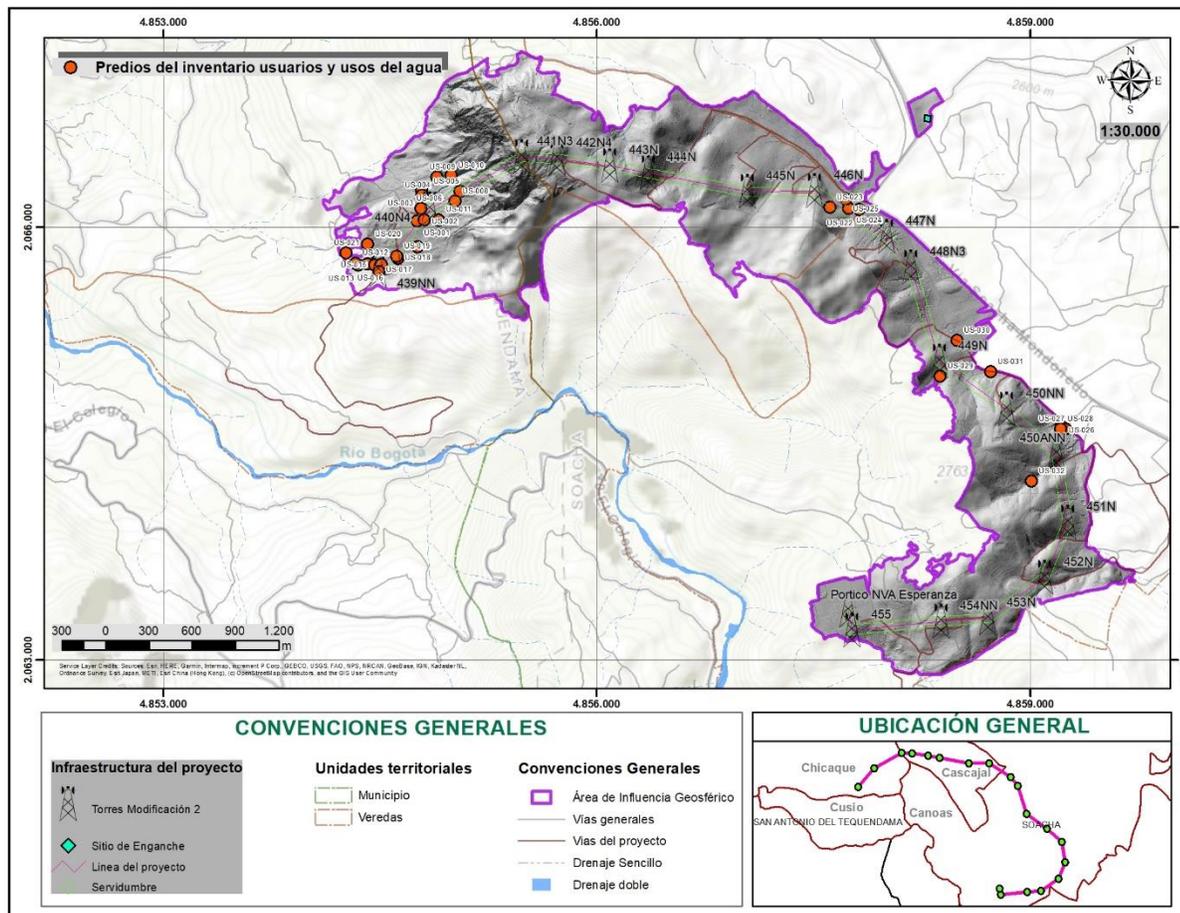
NOMBRE		PREDIO LLANITOS BOSQUE CANOAS CIEMEL (US-030)	
Coordenadas	X	4858494	
	Y	2065214	
	Vereda	Canoas	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería exclusivamente. La fuente de abastecimiento es un pozo profundo (CIEMCO). En el predio hay un bebedero plástico de 500 L de capacidad.		
NOMBRE		PREDIO LLANITOS BOSQUE CANOAS CIEMEL (US-031)	
Coordenadas	X	4858726	
	Y	2064996	
	Vereda	Canoas	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería exclusivamente con ubicación de un bebedero plástico de 250 L de capacidad. La fuente de abastecimiento es un pozo profundo (CIEMCO).		
NOMBRE		PREDIO LLANITOS BOSQUE CANOAS CIEMEL (US-032)	
Coordenadas	X	4859011	
	Y	2064240	
	Vereda	Canoas	
	Departamento	Cundinamarca	
Usos	Ganadería exclusivamente con ubicación de dos bebedero plástico de 500 L de capacidad. La fuente de abastecimiento es un pozo profundo (CIEMCO).		

Fuente: SMAYD LTDA., 2022

A continuación, se esquematiza los puntos del inventario realizado en el departamento de Cundinamarca para el área de influencia del proyecto:

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07-2016

**Figura 5-2 Ubicación usos y usuarios de agua que se encuentran en el área de influencia**



Fuente: SMAYD LTDA., 2022

Complementario a la identificación de usos y usuarios de agua superficial se describe la disposición de residuos líquidos, mostrados en la Tabla 5-4.

**Tabla 5-4 Disposición de residuos líquidos en el área del proyecto**

ID	PREDIO	MUNICIPIO	VEREDA	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS
US-005	El Porvenir	San Antonio del Tequendama	Chicaque	Se conducen hacia una cañada
US-006	El Vergel	San Antonio del Tequendama	Chicaque	Pozo séptico
US-009	San Isidro	San Antonio del Tequendama	Chicaque	Pozo séptico
US-011	LO y CS Getsemaní	San Antonio del Tequendama	Chicaque	Pozo séptico
US-012	Las Acacias	San Antonio del Tequendama	Chicaque	Pozo séptico
US-013	Las Acacias	San Antonio del Tequendama	Chicaque	Pozo séptico
US-022	La Loma	Soacha	El Cascajal	Pozo séptico
US-026	Llanitos Bosque Canoas	Soacha	Canoas	Pozo séptico, infiltración al suelo

Fuente: SMAYD LTDA., 2022

Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07-2016

La disposición de residuos líquidos se realiza principalmente mediante infiltración al suelo con un pozo séptico; para el predio El Porvenir (ID 092) ubicado en la vereda Chicaque se realiza vertimiento hacia una cañada y los demás predios identificados no generan este tipo de residuos debido a que solo son usados para actividades de ganadería.

#### 5.1.8.1 Usos del agua de las principales fuentes hídricas

Con información suministrada en el plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca (POMCA) del Río Bogotá y sistemas de información del recurso hídrico (SIRH), se identifica que el área de influencia del proyecto se encuentra en el área hidrográfica Magdalena – Cauca, zona hidrográfica alto magdalena, subzona hidrográfica río Bogotá empleado como fuente hídrica superficial.

Específicamente el área de influencia de la Modificación No. 2, se encuentra dentro de la cuenca del río Bogotá (cuenca media) pasando por los municipios San Antonio del Tequendama y Soacha, que hacen parte a las subcuencas sector Salto – Apulo y Soacha-Salto (POMCA RÍO BOGOTÁ, 2019).

##### a. Cuenca sector Salto – Apulo. Código: 2120-03

Los principales usos del recurso hídrico que se vienen dando en la subcuenca son: domestico, agrícola y pecuario. En la Tabla 5-5 se presentan los valores de demanda calculados en cada caso:

**Tabla 5-5 Usos del agua cuenca sector Salto - Apulo**

USO	DEMANDA TOTAL (m <sup>3</sup> /s)
Doméstico	0.039
Agrícola	0.281
pecuario	0.005

Fuente: Adaptado de (CAR, 2021)

La demanda hídrica de la subcuenca Salto - Apulo para un número de habitantes estimados de 21.171 para el año 2020 es de 1.24 Mm<sup>3</sup>/año para uso doméstico, 0.17 Mm<sup>3</sup>/año uso pecuario, 8.85 Mm<sup>3</sup>/año para el sector agrícola, 0 para el sector industrial y minero y 0.0 Mm<sup>3</sup>/año para uso generación de energía. Para la subcuenca Soacha - Apulo se presentó una presión hídrica alta por la generación de energía con una demanda total para el 2020 de 10.26 Mm<sup>3</sup>/año (CAR, 2021).

##### b. Cuenca sector Soacha – Salto. Código: 2120-05

Los principales usos que se vienen dando al recurso hídrico de la subcuenca son: pecuario, consumo humano y uso agrícola y energía. En la siguiente tabla se presentan los valores de demanda calculados en cada caso:

**Tabla 5-6 Usos del agua subcuenca sector Soacha - Salto**

USO	DEMANDA TOTAL (m <sup>3</sup> /s)
Doméstico	0.425
Agrícola	0.068
pecuario	0.02
Energía	34.027

Fuente: Adaptado de (CAR, 2021)



Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07-2016

La demanda hídrica de la subcuenca Soacha-Salto para un número de habitantes estimados de 248.171 para el año 2020 es de 13.401 Mm<sup>3</sup>/año para uso doméstico, 0.067 Mm<sup>3</sup>/año uso pecuario, 2.150 Mm<sup>3</sup>/año para el sector agrícola, 0 para el sector industrial y minero y 1073.09 Mm<sup>3</sup>/año para uso generación de energía. Para la subcuenca Soacha -Salto se presentó una presión hídrica alta por la generación de energía con una demanda total para el 2020 de 1088.72 Mm<sup>3</sup>/año (CAR, 2021).

Para el área de influencia del proyecto en el inventario de usos y usuarios del recurso hídrico para las veredas Chicaque en el municipio de San Antonio del Tequendama y Cascajal y Canoas en el municipio de Soacha los usos principales son: pecuario, doméstico y agrícola.

En esta área el uso principal es el pecuario debido a que los predios en su mayoría son de uso exclusivo de ganadería, en menor proporción para uso doméstico y agrícola.

### c. Acueductos

El suministro de agua al municipio de Soacha para la zona urbana depende el tanque Cazucá, el cual se alimenta del agua proveniente de la planta de tratamiento Francisco Wiesner, ubicada en el Municipio La Calera proveniente de dos fuentes: sistema Chingaza con dos tipos de captación Embalse de “Chuzá” y Sistemas de pozos “Rio Blanco” por un lado que hacen parte del área hidrográfica Orinoco, y del Embalse de “San Rafael” por el otro que hace parte del área hidrográfica Magdalena-Cauca en la subcuenca río Teusacá (Alcaldía municipal de Soacha, 2021).

En el suelo rural el suministro de agua se da a través de acueductos formales veredales los cuales toman agua para su abastecimiento de la quebrada Honda, con concesión de 26.3 l/s para dar suministro a los municipios Sibaté, Soacha y Granada. Por otro lado se encuentran un grupo de acueductos rurales no formales independientes y dispersos. Estos están constituidos por una o varias fuentes de abastecimiento, estructuras de captación, plantas de tratamiento de agua potable o casetas de desinfección, almacenamiento y redes de distribución.

Para el municipio de San Antonio del Tequendama los servicios domiciliarios y saneamiento básico se da a través de la planta de tratamiento de la cabera municipal que presenta dos fuentes de abastecimiento: El Carmen y los Cristales que hacen parte de la cuenca del río Bogotá; mientras que el servicio de acueducto en el suelo rural es prestado por acueductos veredales formales y no formales independientes y dispersos.



## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía municipal de Soacha. (2021). *Plan de Ordenamiento Territorial Soacha*. Obtenido de Sistema de acueducto: <https://www.car.gov.co/vercontenido/12>
- CAR. (6 de Enero de 2021). *Corporación Autónoma de Cundinamarca -CAR*. Obtenido de Informe Técnico DESCA No. 012 : <https://www.car.gov.co/uploads/files/60a7fd0315035.pdf>
- Corporación Autónoma Regional. (s.f.).
- IDEAM. (2010, 2014). *Estudio Nacional del Agua*. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-.
- IDEAM. (2014). *Estudio Nacional del Agua*. Bogotá: Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales.
- POMCA RÍO BOGOTÁ. (Septiembre de 2019). *Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR*. Obtenido de Volumen I. Formulación: <https://www.car.gov.co/vercontenido/94>
- SIRH. (1 de Marzo de 2022). *Usuarios del Agua*. Obtenido de Componente demanda: <http://sirh.ideam.gov.co/Sirh/faces/observatorioDemanda.jspx>