

CAPÍTULO 5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

CAPÍTULO 5.4 Paisaje



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
08/03/2022	V0	Versión Inicial
01/10/2022	VF	Versión final
ELABORADO POR: Grupo interdisciplinario SMAYD LTDA	REVISADO POR: A. Fajardo	APROBADO POR: A. Fajardo

Control de Revisiones TCE

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
02/10/2022	V1	Final
ELABORADO POR: SMAYD LTDA	REVISADO POR: L. Montenegro	APROBADO POR: E. Bordinon

CONTENIDO

5.	Carcterización del área de influencia.....	5
5.4.	Paisaje	5
5.4.1.	Identificación de unidades de paisaje.....	5
5.4.2.	Atractivo escénico	13
5.4.3.	Visibilidad	17
5.4.4.	Integridad escénica.....	18
5.4.5.	Calidad visual del paisaje	21
5.4.6.	Fragilidad del paisaje	23
5.4.7.	Capacidad de uso del paisaje.....	27
5.4.8.	Valoración social del paisaje	28
5.4.9.	Zonificación paisajística	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.4-1 Unidades geomorfológicas dentro del área de influencia.....	6
Tabla 5.4-2 Categorías de coberturas homogeneizadas en el nivel 3.....	6
<i>Tabla 5.4-3 Unidades de paisaje en el área de influencia</i>	<i>11</i>
Tabla 5.4-4 Metodología de análisis del atractivo escénico	14
<i>Tabla 5.4-5 Evaluación de atractivo escénico de unidades de paisaje.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 5.4-6 Atractivo escénico en el área de influencia</i>	<i>16</i>
Tabla 5.4-7 Escala visual del paisaje en el área de influencia	17
<i>Tabla 5.4-8 Evaluación de la integridad escénica de unidades de paisaje en el área de influencia.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 5.4-9 Integridad escénica dentro del área de influencia</i>	<i>20</i>
Tabla 5.4-10 Valoración de la calidad visual del paisaje	22
<i>Tabla 5.4-11 Calidad visual en el área de influencia</i>	<i>22</i>
Tabla 5.4-12 Factores de valoración de la fragilidad visual.....	23
<i>Tabla 5.4-13 Evaluación de la fragilidad visual de las unidades de paisaje en el área de influencia</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 5.4-14 Fragilidad visual del paisaje en el área de influencia</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 5.4-15 Capacidad de uso del paisaje en el área de influencia.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 5.4-16 Zonificación paisajística en el área de influencia.....</i>	<i>30</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 5.4-1 Unidades de paisaje en el área de influencia.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 5.4-2 Atractivo escénico de las unidades de paisaje en el área de influencia.....</i>	<i>16</i>
Figura 5.4-3 Visibilidad en el área de influencia	18
<i>Figura 5.4-4 Integridad escénica de las unidades de paisaje dentro del área de influencia.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 5.4-5 Calidad visual de las unidades de paisaje en el área de influencia.....</i>	<i>23</i>

<i>Figura 5.4-6 Fragilidad visual de las unidades de paisaje dentro del área de influencia</i>	26
<i>Figura 5.4-7 Capacidad de uso del paisaje en el área de influencia</i>	27
Figura 5.4-8 Identificación de zonas de interés paisajística en el área de influencia	28
Figura 5.4-9 Importancia de las zonas de interés paisajística en el área de influencia	29
Figura 5.4-10 Percepción de la comunidad de las unidades de paisaje en el área de influencia	29
<i>Figura 5.4-11 Zonificación paisajística de las unidades de paisaje en el área de influencia</i>	31

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 5.4-1 Subestación Nueva Esperanza	6
Fotografía 5.4-2 Vía Predio EMGESA Vereda Canoas	7
Fotografía 5.4-3 Cultivos transitorios, vereda Cascajal	7
Fotografía 5.4-4 Pastos limpios, Canoas – EMGESA	8
Fotografía 5.4-5 Pastos arbolados vereda Chicaque	8
Fotografía 5.4-6 Pastos enmalezados, Vereda Canoas	9
Fotografía 5.4-7 Bosque denso bajo, vereda Cascajal	9
Fotografía 5.4-8 Plantación forestal, vereda Canoas	9
Fotografía 5.4-9 Vegetación secundaria, Vereda Chicaque	10
Fotografía 5.4-10 Cuerpos de agua artificiales, Vereda Cascajal	11

INDICE DE ANEXOS

- 5.4.A. Cálculos de Paisaje
- 5.4.B Formularios Evaluación paisaje
- 5.4.C Encuestas paisaje

5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

5.4. Paisaje

En este capítulo se presentan el componente de paisaje para el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental para la Solicitud 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, denominada ahora «Modificación No. 2», perteneciente al Proyecto UPME 07-2016 «Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV», (en adelante el Proyecto).

El concepto de paisaje, en el que objeto y sujeto interactúan, constituye un significativo con múltiples significados e interpretaciones, y por consiguiente, es difícil emplear una definición universal. Dicha definición, del componente del paisaje difiere según el autor: desde la referencia de determinados elementos del medio físico (Dunn, 1974); (1111 Troll, 1950), hasta los que incluyen un concepto de mayor escala, ya fuese referido a un sistema ambiental (Solari, 2009) o natural (Abad, 2006), (Castella, 1988), (Terry & Boster, 1976), (Gutierrez de Álmo, 1995), (Higueras, 2009), (Otero, Mancebo, & Ortega) (Ribas Vilas, 1992).

Para el análisis de este componente se tomará en consideración la definición planteada por Zonneveld (1979), el cual indica que paisaje corresponde a una porción de la superficie terrestre con patrones de homogeneidad, conformada por un conjunto complejo de sistemas producto de la actividad de las rocas, agua, aire, plantas, animales y el hombre, que por su fisonomía es reconocible y diferenciable de otras vecinas”.

Para el desarrollo de este componente se llevaron a cabo nueve (9) encuestas de percepción del paisaje a pobladores, trabajadores y visitantes dentro del área influencia, adicionalmente, se realizaron 14 formularios de recolección de información y evaluación paisajística, la información a detalle se puede consultar en el Anexo 5.4 Paisaje. A continuación, se presenta la descripción de los principales elementos del paisaje en el área de influencia.

5.4.1. Identificación de unidades de paisaje

Inicialmente el paisaje ecológico se identificó de acuerdo con la metodología propuesta por MOPT (1993), citado por (Muñoz, 2014), en la cual para definir las unidades de paisaje se deben seguir los siguientes pasos 1. Determinar el componente central, que es el más representativo en el área de estudio. 2. Cartografiar el área de estudio generando unidades homogéneas en base al elemento central escogido. 3. Agregar componentes restantes del paisaje a las unidades homogéneas ya generadas.

Para este caso se definieron como componentes para la definición de las unidades de paisaje las unidades geomorfológicas y las coberturas de la tierra que se presentan en el área de influencia del proyecto, agrupadas en la categoría Corine Land Cover de primer o segundo nivel, estos componentes permiten integrar las variaciones en la forma del terreno (regiones geomorfológicas) y los elementos homogéneos tanto naturales como antrópicos que se sitúan sobre estas (unidad homogénea de las coberturas de la tierra).

Lo anterior, permitió hacer un análisis coherente y sintético del componente paisajístico, utilizando patrones de homogeneidad y elementos que hacen a las unidades de paisaje, reconocibles y

diferenciables de otras vecinas. Las unidades geomorfológicas empleadas se basaron en lo expuesto en el componente geomorfológico del presente estudio según lo descrito por el SGC; en la Tabla 5.4-1 se presenta la relación de áreas y representatividad de cada una de las unidades.

Tabla 5.4-1 Unidades geomorfológicas dentro del área de influencia

UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	ÁREA (HA)	PORCENTAJE (%)
Cerro residual	1,62	0,25%
Cuestas	74,63	11,41%
Embalses	1,08	0,16%
Espinazos	45,17	6,91%
Glasis	14,58	2,23%
Llanura de inundación	13,96	2,13%
Plataformas de abrasión elevadas	15,96	2,44%
Sierras glaciadas	39,87	6,10%
Sierras homoclinales	417,39	63,81%
Terrazas fluviales	29,80	4,56%
Total general	654,07	100%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Luego de ello se empleó la homogenización de coberturas establecida para el nivel 2 tomando como base la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010). En la Tabla 5.4-2 se presenta la homologación de cada una de las coberturas presentadas en el área de influencia y su correspondiente nivel de homologación.

Tabla 5.4-2 Categorías de coberturas homogeneizadas en el nivel 3

COBERTURA DE LA TIERRA CORINE LAND COVER	PATRONES DE HOMOGENEIDAD	UNIDAD HOMOGÉNEA DE COBERTURAS DE LA TIERRA
1.2.1.1 Zonas industriales	Son espacios conformados por edificaciones de tipo industrial, en el área de influencia hace relación a infraestructura de subestaciones eléctricas, empre Fotografía 5.4-1 Subestación Nueva Esperanza Fuente: SMAYD LTDA., 2022.	Zonas industriales

COBERTURA DE LA TIERRA CORINE LAND COVER	PATRONES DE HOMOGENEIDAD	UNIDAD HOMOGÉNEA DE COBERTURAS DE LA TIERRA
1.2.2.1. Red vial y territorios asociados	Corresponden a los espacios artificializados con infraestructuras de comunicaciones como carreteras, vías terciarias, caminos y demás estructuras asociadas a infraestructura de movilización. Fotografía 5.4-2 Vía Predio EMGESA Vereda Canoas  Fuente: SMAYD LTDA., 2022.	Red vial y territorios asociados
2.1.1. Otros cultivos transitorios	Comprende las áreas ocupadas con cultivos cuyo ciclo vegetativo dura un año o menos, llegando incluso a ser de unos pocos meses; tienen como característica fundamental, que después de la cosecha es necesario volver a sembrar o plantar para seguir produciendo, en esta categoría se encuentran cultivos de cebolla larga, papa y hortalizas. Fotografía 5.4-3 Cultivos transitorios, vereda Cascajal  Fuente: SMAYD LTDA., 2022.	Cultivos transitorios

COBERTURA DE LA TIERRA CORINE LAND COVER	PATRONES DE HOMOGENEIDAD	UNIDAD HOMOGÉNEA DE COBERTURAS DE LA TIERRA
2.3.1. Pastos limpios	Comprende las tierras cubiertas con hierba densa de composición florística dominada principalmente por gramíneas, de la familia Poaceae, dedicadas a pastoreo permanente por un período de dos o más años. Algunas de las categorías definidas pueden presentar anegamientos temporales o permanentes cuando están ubicadas en zonas bajas o en depresiones del terreno. Fotografía 5.4-4 Pastos limpios, Canoas – EMGESA Fuente: SMAYD LTDA., 2022.	Pastos limpios
2.3.2. Pastos arbolados	Cobertura que incluye las tierras cubiertas con pastos, en las cuales se han estructurado potreros con presencia de árboles distribuidos en forma dispersa. Fotografía 5.4-5 Pastos arbolados vereda Chicaque Fuente: SMAYD LTDA., 2022.	Pastos arbolados
2.3.3. Pastos enmalezados	Son las coberturas representadas por tierras con pastos y malezas conformando asociaciones de vegetación secundaria, debido principalmente a la realización de escasas prácticas de manejo o la ocurrencia de procesos de abandono.	Pastos enmalezados

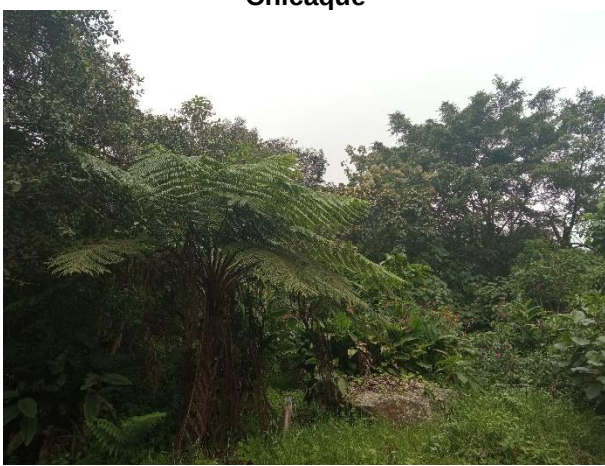
COBERTURA DE LA TIERRA CORINE LAND COVER	PATRONES DE HOMOGENEIDAD	UNIDAD HOMOGÉNEA DE COBERTURAS DE LA TIERRA
	Fotografía 5.4-6 Pastos enmalezados, Vereda Canoas  Fuente: SMAYD LTDA., 2022.	
3.1.1.1. Bosque denso alto 3.1.1.2. Bosque denso bajo	Está comprendido por un grupo de coberturas vegetales de tipo boscoso, arbustivo y herbáceo, desarrollado sobre diferentes sustratos, con poca o ninguna intervención antrópica. En este sentido las alturas de la vegetación, su porte y texturas tienen características homogéneas entre sí. Fotografía 5.4-7 Bosque denso bajo, vereda Cascajal  Fuente: SMAYD LTDA., 2022.	Bosque denso
3.1.5.2. Plantación de latifoliadas	Son coberturas constituidas por plantaciones de vegetación arbórea, realizada por la intervención directa del hombre con fines de manejo forestal. Fotografía 5.4-8 Plantación forestal, vereda Canoas	Plantación forestal

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

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



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

COBERTURA DE LA TIERRA CORINE LAND COVER	PATRONES DE HOMOGENEIDAD	UNIDAD HOMOGÉNEA DE COBERTURAS DE LA TIERRA
	 Fuente: SMAYD LTDA., 2022.	
3.2.3.1. Vegetación secundaria alta 3.2.3.2. Vegetación secundaria baja	Comprende los territorios cubiertos por vegetación herbácea y arbustiva desarrollados en forma natural sobre diferentes sustratos, esta vegetación es originada por el proceso de sucesión de la vegetación natural luego de la intervención o por la destrucción de la vegetación primaria, que puede encontrarse en recuperación tendiendo al estado original. Fotografía 5.4-9 Vegetación secundaria, Vereda Chicaque  Fuente: SMAYD LTDA., 2022.	Vegetación secundaria y/o en transición

COBERTURA DE LA TIERRA CORINE LAND COVER	PATRONES DE HOMOGENEIDAD	UNIDAD HOMOGÉNEA DE COBERTURAS DE LA TIERRA
5.1.4. Cuerpos de agua artificiales	Son cuerpos de aguas permanentes, intermitentes y estacionales que comprenden lagos, lagunas, ciénagas, depósitos y estanques naturales o artificiales de agua dulce (o sea no salino). Fotografía 5.4-10 Cuerpos de agua artificiales, Vereda Cascajal Fuente: SMAYD LTDA., 2022.	Cuerpos de agua artificiales

Finalmente, luego del cruce de la información de unidades geomorfológicas y la homologación de coberturas en nivel 3, en la Tabla 5.4-3 se presentan las 44 unidades de paisaje para el proyecto, en la cual se asocia el área en hectáreas y el porcentaje de representatividad, en el cual se resalta que la unidad de Plantación forestal en Sierras homoclinales es la de mayor área con un 28,21 % (184,54 Ha), seguida de Pastos limpios en Sierras homoclinales con un 10,26 % (67,13 Ha) y Bosque denso en Sierras homoclinales con 10,26% (67,13 Ha); las demás unidades tienen una representatividad menor a 9%.

Tabla 5.4-3 Unidades de paisaje en el área de influencia

Nomenclatura	Unidad de paisaje	Área (Ha)	Porcentaje (%)
UP-1	Bosque denso en Cuestas	11,14	1,70%
UP-2	Bosque denso en Espinazos	39,12	5,98%
UP-3	Bosque denso en Glasis	0,27	0,04%
UP-4	Bosque denso en Sierras homoclinales	58,97	9,02%
UP-5	Cuerpos de agua artificiales en Embalses	1,08	0,17%
UP-6	Otros cultivos transitorios en Cuestas	2,36	0,36%
UP-7	Otros cultivos transitorios en Glasis	2,13	0,33%
UP-8	Otros cultivos transitorios en Llanura inundación	0,22	0,03%
UP-9	Otros cultivos transitorios en Sierras homoclinales	10,88	1,66%
UP-10	Pastos arbolados en Cuestas	25,81	3,95%
UP-11	Pastos arbolados en Espinazos	1,43	0,22%
UP-12	Pastos arbolados en Glasis	3,63	0,55%
UP-13	Pastos arbolados en Llanura de inundación	0,74	0,11%
UP-14	Pastos arbolados en Sierras glaciadas	11,67	1,78%
UP-15	Pastos arbolados en Sierras homoclinales	14,27	2,18%
UP-16	Pastos arbolados en Terrazas fluviales	0,13	0,02%

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

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

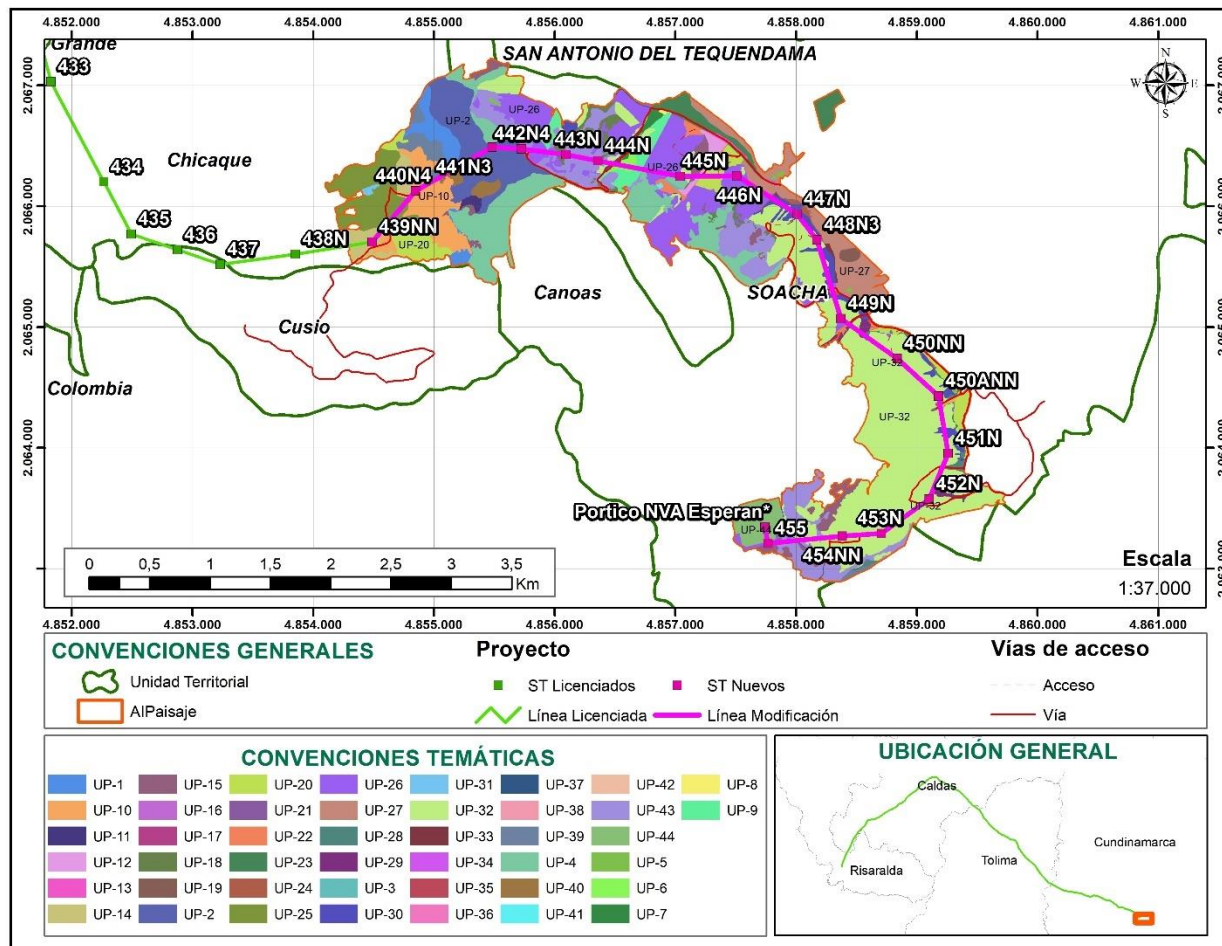


<i>Nomenclatura</i>	<i>Unidad de paisaje</i>	<i>Área (Ha)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
UP-17	Pastos enmalezados en Cuestas	0,08	0,01%
UP-18	Pastos enmalezados en Sierras homoclinales	13,09	2,00%
UP-19	Pastos limpios en Cerro residual	1,62	0,25%
UP-20	Pastos limpios en Cuestas	23,15	3,54%
UP-21	Pastos limpios en Espinazos	0,03	0,01%
UP-22	Pastos limpios en Glasis	3,60	0,55%
UP-23	Pastos limpios en Lanura de inundación	12,18	1,86%
UP-24	Pastos limpios en Plataformas de abrasión Elevadas	2,00	0,31%
UP-25	Pastos limpios en Sierras glaciadas	27,51	4,21%
UP-26	Pastos limpios en Sierras homoclinales	67,13	10,26%
UP-27	Pastos limpios en Terrazas fluviales	28,98	4,43%
UP-28	Plantación forestal en Cuestas	3,52	0,54%
UP-29	Plantación forestal en Glasis	4,76	0,73%
UP-30	Plantación forestal en Plataformas de Abrasión Elevadas	13,72	2,10%
UP-31	Plantación forestal en Sierras glaciadas	0,68	0,10%
UP-32	Plantación forestal en Sierras homoclinales	184,54	28,21%
UP-33	Plantación forestal en Terrazas fluviales	0,69	0,11%
UP-34	Red vial y terrenos asociados en Espinazos	0,02	0,00%
UP-35	Red vial y terrenos asociados en Glasis	0,01	0,00%
UP-36	Red vial y terrenos asociados en Llanura de inundación	0,82	0,12%
UP-37	Red vial y terrenos asociados en Sierras Homoclinales	0,99	0,15%
UP-38	Red vial y terrenos asociados en Terrazas Fluviales	0,00	0,00%
UP-39	Vegetación secundaria en Cuestas	8,58	1,31%
UP-40	Vegetación secundaria en Espinazos	4,57	0,70%
UP-41	Vegetación secundaria en Glasis	0,19	0,03%
UP-42	Vegetación secundaria en Plataformas de Abrasión Elevadas	0,22	0,03%
UP-43	Vegetación secundaria en Sierras homoclinales	54,84	8,39%
UP-44	Zonas industriales en Sierras homoclinales	12,68	1,94%
Total general		654,07	100%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Adicionalmente, en la [Figura 5.4-1](#) se muestra la distribución geográfica de cada una de las unidades de paisaje determinadas para el área de influencia del componente de paisaje.

Figura 5.4-1 Unidades de paisaje en el área de influencia



Fuente: SMAYD LTDA., 2022

5.4.2. Atractivo escénico

Para realizar la valoración del atractivo escénico de las unidades de paisaje del área de influencia del proyecto se empleó el Método aplicado por el USDA Forest Service y el Bureau of Land Management (BLM) de Estados Unidos. Mediante esta metodología se valoró el atractivo escénico a partir de las características visuales básicas, formas, línea, color, textura, de los componentes del paisaje (fisiografía, vegetación, aguas, etc.).

En concordancia con la metodología aplicada, se ejecutaron 14 formularios de evaluación de paisaje desde diferentes zonas del área de influencia, a continuación, en la Tabla 5.4-4 se muestra las variables evaluadas para cada una de las unidades de paisaje identificadas

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

Tabla 5.4-4 Metodología de análisis del atractivo escénico

Factores	Alto	Medio	Bajo
MORFOLOGÍA 	Relieve montañoso, marcado, prominentes afloramientos rocosos. Relieve con variaciones de superficie, altamente erosionados. Rasgos singulares, excepcionalmente llamativos, enigmáticos 5	Formas empinadas, mesas, de origen glacial. Patrones erosionales o variedad en tamaños o accidentes del relieve. Detalles característicos interesantes, pero no dominantes o excepcionales 3	Colinas bajas, pie de laderas, fondos de valle planos. Poco o ninguna característica interesante del paisaje 1
VEGETACIÓN 	Diferentes tipos de vegetación, con formas, texturas y patrones de distribución interesantes 5	Alguna variedad de vegetación, pero solo uno o dos tipos 3	Pequeña o ninguna variedad o contraste en la vegetación 1
AGUA 	Apariencia clara y limpia, quieta o en cascadas. Factor dominante en el paisaje 5	Agua en movimiento o en reposo, pero no dominante en el paisaje 3	Ausente o presente pero no perceptible 0
COLOR 	Combinación agradable de colores, variedad de colores intensos o contrastes agradables entre suelo, vegetación, agua y nieve 5	Alguna variedad intensa en colores y contraste del suelo, rocas y vegetación, pero no actúa como elemento dominante en el paisaje 3	Sutiles variaciones de color o contraste, colores generalmente de tono discreto 1
PAISAJE ADYACENTE 	El escenario adyacente mejora enormemente la calidad visual 5	El paisaje adyacente moderadamente incrementa la calidad visual del conjunto 3	Paisaje adyacente tiene poca o ninguna influencia en general sobre la calidad visual 0
RAREZA 	Único en su clase o inusualmente memorable Muy raro en la región Oportunidad constante para contemplar fauna y flora silvestre excepcional 5+	Distintivo, aunque similar a otros en la región 3	Interesante dentro de su estructura, pero bastante común dentro de la región. 1
MODIFICACIONES CULTURALES 	Las modificaciones inciden favorablemente a la variedad visual que promueve la armonía visual 2	Las modificaciones añaden poca o ninguna variedad visual al área e introduce elementos no discordantes 0	Las modificaciones añaden variedad, pero son raramente discordante y promueven falta de armonía -4

Fuente: Adaptado de (BUREAU OF LAND MANAGEMENT (BLM), 1986).

En la Tabla 5.4-5, se muestra la evaluación realizada de cada uno de las unidades en las cuales se resalta la morfología de unidades con geo formas escarpadas, inclinadas y elementos singulares propios de zona de alta montaña, en cuanto a la vegetación se resalta las zonas de bosque denso con diferentes tipos de textura, altura y patrones de distribución. Entre las modificaciones culturales se resalta las coberturas antropizadas asociadas a cultivos, redes de comunicación y zonas industriales. Las unidades de paisaje con atractivo singular son las unidades de bosque denso en sus diferentes geo formas.

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

Tabla 5.4-5 Evaluación de atractivo escénico de unidades de paisaje

Unidad de paisaje	Morfología	Vegetación	Agua	Color	Paisaje Adyacente	Rareza	Modificaciones culturales	Sumatoria	Categoría	Clase	Atractivo
UP-1	5	5	3	3	5	5	2	28	Alto	Clase A	Singular
UP-2	5	5	3	3	5	5	2	28	Alto	Clase A	Singular
UP-3	3	5	3	3	5	5	2	26	Alto	Clase A	Singular
UP-4	3	5	3	3	5	5	2	26	Alto	Clase A	Singular
UP-5	1	1	3	1	0	1	-4	3	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-6	5	1	0	1	3	1	-4	7	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-7	1	1	0	1	3	1	-4	3	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-8	1	1	0	1	3	1	-4	3	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-9	3	1	0	1	3	1	0	9	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-10	5	3	0	3	3	1	2	17	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-11	5	3	0	3	3	1	2	17	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-12	1	3	0	3	3	1	2	13	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-13	1	3	0	3	3	1	2	13	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-14	3	3	0	3	3	1	2	15	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-15	3	3	0	3	3	1	2	15	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-16	1	3	0	3	3	1	2	13	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-17	5	3	0	3	3	1	2	17	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-18	3	3	0	3	3	1	2	15	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-19	3	1	0	3	3	1	2	13	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-20	5	1	0	3	3	1	2	15	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-21	5	1	0	3	3	1	2	15	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-22	1	1	0	3	3	1	2	11	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-23	1	1	0	3	3	1	2	11	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-24	3	1	0	3	3	1	2	13	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-25	3	1	0	3	3	1	2	13	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-26	3	1	0	3	3	1	2	13	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-27	3	1	0	3	3	1	2	13	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-28	5	3	0	3	5	3	0	19	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-29	1	3	0	3	5	3	0	15	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-30	3	3	0	3	5	3	0	17	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-31	3	3	0	3	5	3	0	17	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-32	3	3	0	3	5	3	0	17	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-33	3	3	3	3	5	3	0	20	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-34	5	1	0	1	0	1	-4	4	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-35	1	1	0	1	0	1	-4	0	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-36	1	1	0	1	0	1	-4	0	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-37	3	1	0	1	0	1	-4	2	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-38	1	1	0	1	0	1	-4	0	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-39	5	3	0	3	3	1	0	15	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-40	5	3	0	3	3	1	0	15	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-41	1	3	0	3	3	1	0	11	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-42	3	3	3	3	3	1	0	16	Medio	Clase B	Común o Típico
UP-43	3	3	0	3	3	1	0	13	Baja	Clase C	Deteriorado
UP-44	3	1	0	1	0	1	-4	2	Baja	Clase C	Deteriorado

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

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

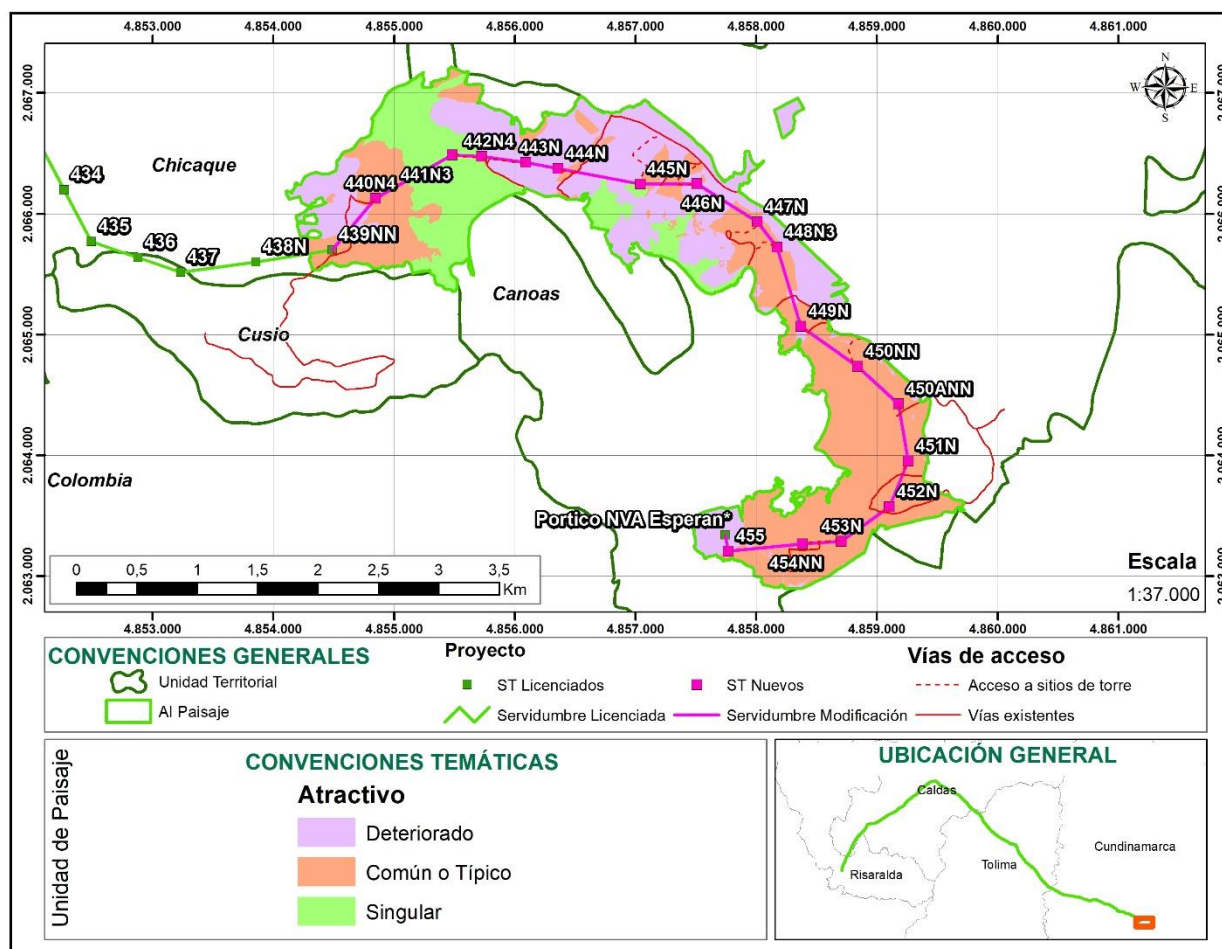
Finalmente, el consolidado del atractivo escénico para el área de influencia se presenta en la Tabla 5.4-6 y en la Figura 5.4-2, donde el 46,92 % (306,89 Ha) del área tiene un atractivo común o típico, el 36,34 % (237,67 Ha) un atractivo deteriorado producto de la intervención antrópica y el 16,74 % goza de un atractivo singular con 109,51 Ha.

Tabla 5.4-6 Atractivo escénico en el área de influencia

Clase	Atractivo	Categoría	Área (Ha)	Porcentaje (%)
Clase A	Singular	Alto	109,51	16,74%
Clase B	Común o Típico	Medio	306,89	46,92%
Clase C	Deteriorado	Baja	237,67	36,34%
Total general			654,07	100,00%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Figura 5.4-2 Atractivo escénico de las unidades de paisaje en el área de influencia



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

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

5.4.3. Visibilidad

A través de este análisis se definieron las áreas visibles del área de influencia del proyecto de acuerdo con las condiciones del relieve de la zona, las cuales son predominantemente escarpadas. Para este análisis se delimitaron en primer lugar las zonas visibles para un observador partiendo de aquellos puntos o zonas (sitio de observación) que permiten tener una visual del paisaje, para lo cual se consideraron los puntos de la base cartográfica que incluyen viviendas y demás construcciones en las que se localizan observadores en el área de influencia. Se estima un aproximado de 25 familias que de manera permanente u ocasional están presentes en el área de influencia de Paisaje.

Adicionalmente, se consideraron las vías existentes, las cuales permiten obtener la visual de las unidades de paisaje, lo anterior, considerando distintos rangos de distancia (planos o escalas visuales) en adaptación a lo propuesto por (Montoya, 2003), obteniendo como resultado las escalas visuales (inmediata de 0 a 100 m; primer plano de 101 a 400 m; plano intermedio de 401 a 1600 m; y plano lejano de más de 1600 m).

Para la aplicación de esta metodología se lleva a cabo la utilización de herramientas geográficas tipo Buffer para la determinación de los rangos de escala visual según los insumos anteriormente mencionados, como resultado en la Tabla 5.4-7 se relaciona la representatividad de cada una de las escalas en el área de influencia.

Tabla 5.4-7 Escala visual del paisaje en el área de influencia

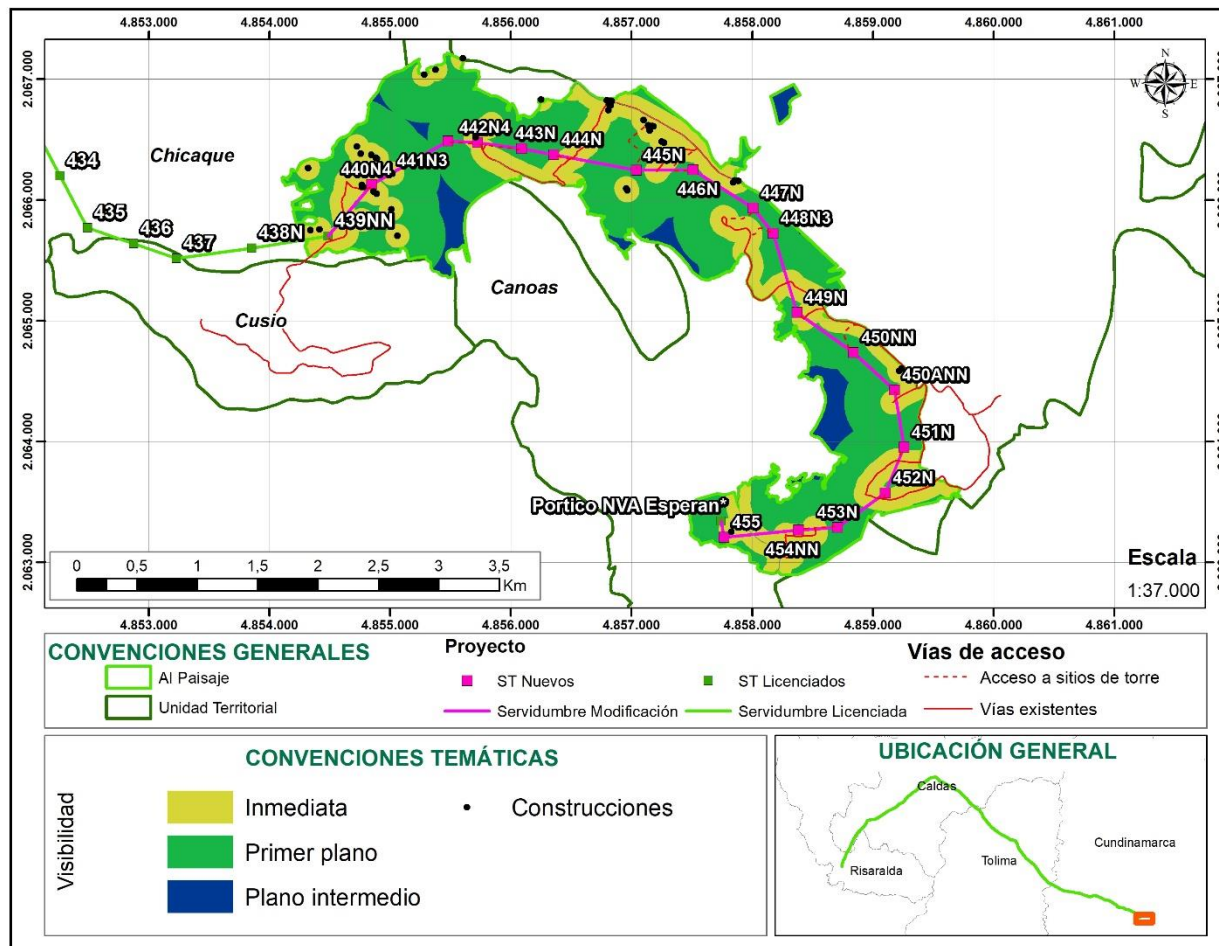
Rango	Escala visual	Área (Ha)	%
0 - 100 m	Inmediata	229,91	35,15%
100 - 400 m	Primer plano	382,81	58,53%
400 - 1600 m	Plano intermedio	41,34	6,32%
Total general		654,07	100 %

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

En la zona de estudio predomina el primer plano con un 58,53 % (382,81 Ha) del área de influencia, seguido por el plano inmediato con el 35,15 % (229,91 Ha) y el plano inmediato con una representatividad de 6,32 % (41,34 Ha). Estos resultados muestran la gran influencia de las actividades humanas y el grado de antropización de la zona de estudio, en la cual la distribución de construcciones, asentamientos y vías permiten una escala visual constante de los diferentes actores y visitantes de la zona, adicionalmente, las unidades geomorfológicas y la vegetación favorecen un espectro de la cuenca visual limitado.

En la Figura 5.4-3 se muestra la distribución espacial de la escala visual en el área de influencia mostrando que las pocas zonas con plano intermedio están asociadas a zonas muy escarpadas y a las coberturas de bosque denso y plantación forestal.

Figura 5.4-3 Visibilidad en el área de influencia



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

5.4.4. Integridad escénica

Teniendo en cuenta que la integridad escénica permite realizar un análisis de las unidades de paisaje relacionado la presencia de elementos extraños o discordantes, y sus características, su valoración se realizó a partir del análisis de: la cantidad de elementos discordantes, el tamaño de las discordancias, la correspondencia cromática y la forma del paisaje. La valoración de los criterios que componen la integridad escénica tuvo las siguientes consideraciones:

- Hay unidades de paisaje que por sus condiciones de intervención antrópica se consideraron en sí mismas elementos discordantes y que son aquellas relacionadas con: la red vial y territorios asociados y las zonas industriales.
- Los elementos discordantes que se encuentran en el área de influencia del proyecto se relacionan con: la existencia de viviendas, la red vial que fragmenta las unidades de paisaje, las torres y líneas eléctricas de transmisión existentes y demás elementos antrópicos de las unidades rurales.

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

- En ninguno de los casos, el tamaño de las discordancias superó el rango entre el 0 y 15% de las unidades de paisaje, teniendo en cuenta que algunos de los elementos discordantes se ubican de manera dispersa sobre las unidades de paisaje (viviendas) y en otros casos los elementos discordantes atraviesan dichas unidades, generando bajas correspondencias entre el paisaje y las discordancias presentes.
- La correspondencia cromática se relacionó principalmente con el contraste visual del tipo de unidad de paisaje asociado principalmente a los elementos discordantes más no a la naturaleza de la unidad de paisaje como diversidad de tonos en vegetación natural o semi natural.

A continuación, en la Tabla 5.4-8 se presenta la valoración de la integridad escénica de las unidades de paisaje en el área de influencia del proyecto.

Tabla 5.4-8 Evaluación de la integridad escénica de unidades de paisaje en el área de influencia

UNIDAD DE PAISAJE	ELEMENTOS DISCORDANTES	TAMAÑO	CORRESPONDENCIA CROMÁTICA	FORMA	SUMATORIA	CATEGORÍA
UP-1	2	3	3	3	11	Alta
UP-2	2	3	3	3	11	Alta
UP-3	2	3	3	3	11	Alta
UP-4	2	2	3	3	10	Alta
UP-5	2	2	2	2	8	Moderada
UP-6	0	0	1	1	2	Baja
UP-7	0	0	1	1	2	Baja
UP-8	0	0	1	1	2	Baja
UP-9	0	0	1	1	2	Baja
UP-10	1	1	2	2	6	Moderada
UP-11	1	1	2	2	6	Moderada
UP-12	1	1	2	2	6	Moderada
UP-13	1	1	2	2	6	Moderada
UP-14	1	1	2	2	6	Moderada
UP-15	1	1	2	2	6	Moderada
UP-16	1	1	2	2	6	Moderada
UP-17	0	1	2	2	5	Moderada
UP-18	0	1	2	2	5	Moderada
UP-19	1	2	2	2	7	Moderada
UP-20	1	2	2	2	7	Moderada
UP-21	1	2	2	2	7	Moderada
UP-22	1	2	2	2	7	Moderada
UP-23	1	2	2	2	7	Moderada
UP-24	1	2	2	2	7	Moderada
UP-25	1	2	2	2	7	Moderada
UP-26	1	2	2	2	7	Moderada
UP-27	1	2	2	2	7	Moderada
UP-28	2	2	2	2	8	Moderada
UP-29	2	2	2	2	8	Moderada
UP-30	2	2	2	2	8	Moderada
UP-31	2	2	2	2	8	Moderada
UP-32	2	2	2	2	8	Moderada
UP-33	2	2	2	2	8	Moderada
UP-34	0	0	0	0	0	Baja
UP-35	0	0	0	0	0	Baja
UP-36	0	0	0	0	0	Baja

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

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



UNIDAD DE PAISAJE	ELEMENTOS DISCORDANTES	TAMAÑO	CORRESPONDENCIA CROMÁTICA	FORMA	SUMATORIA	CATEGORÍA
UP-37	0	0	0	0	0	Baja
UP-38	0	0	0	0	0	Baja
UP-39	1	2	1	1	5	Moderada
UP-40	1	2	1	1	5	Moderada
UP-41	1	2	1	1	5	Moderada
UP-42	1	2	1	1	5	Moderada
UP-43	1	2	1	1	5	Moderada
UP-44	0	0	0	0	0	Baja

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

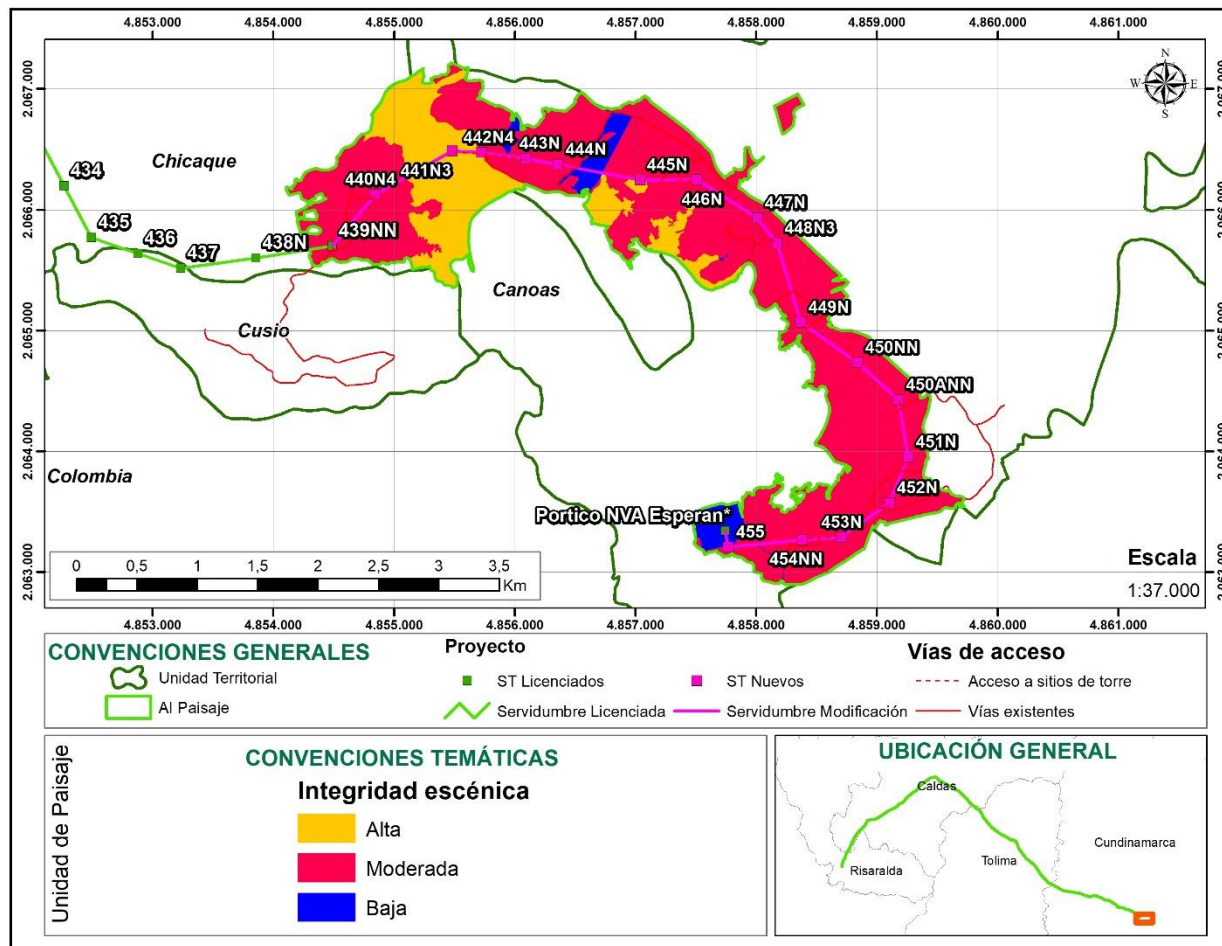
Según el consolidado de la evaluación de la integridad escénica del paisaje, en la Tabla 5.4-9 se evidencia que el 78,66 % (514,47 Ha) tiene una integridad escénica moderada, seguida del 16,74 % (109,51 Ha) que goza de una integridad escénica alta asociada a las zonas de alta montaña con bosque denso. Finalmente, las zonas de integridad escénica baja corresponden al 4,60 % (30,09 Ha) (Figura 5.4-4).

Tabla 5.4-9 Integridad escénica dentro del área de influencia

Integridad escénica	Símbolo	Área (Ha)	Porcentaje (%)
Alta		109,51	16,74%
Moderada		514,47	78,66%
Baja		30,09	4,60%
Total general		654,07	100,00%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Figura 5.4-4 Integridad escénica de las unidades de paisaje dentro del área de influencia



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

5.4.5. Calidad visual del paisaje

La calidad del paisaje o belleza paisajística se puede definir en función de su calidad visual intrínseca, de la calidad de las vistas directas que desde él se divisan y del horizonte escénico que lo enmarca, es decir, es el conjunto de características visuales. (BUREAU OF LAND MANAGEMENT, 1986) indica que la calidad escénica es una medida del atractivo visual de una extensión de terreno; dentro del proceso de inventario de los recursos escénicos se genera una clasificación basada en la “aparente calidad escénica”.

Para la evaluación de la calidad visual del paisaje se utilizaron las dos variables anteriormente analizadas y su relación según lo dispuesto en la Tabla 5.4-10.

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

Tabla 5.4-10 Valoración de la calidad visual del paisaje

Atractivo escénico	Integridad escénica					Valor de interés
	Muy alta	Alta	Moderada	Baja	Muy baja	
Singular	Alta	Alta	Alta	Alta	Media	Alto
	Alta	Alta	Alta	Alta	Media	Medio
	Alta	Alta	Media	Media	Media	Bajo
Común o típico	Alta	Media	Media	Media	Media	Alto
	Media	Media	Media	Media	Baja	Medio
	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Bajo
Deteriorado	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Alto
	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Medio
	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Bajo

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Al relacionar el atractivo escénico, la integridad escénica y el valor del nivel de interés, se puede conocer la belleza escénica de cada unidad paisajística analizada. A partir de la valoración que se obtuvo de los tres elementos nombrados anteriormente se procedió a realizar el relacionamiento de las tres variables tal como se expuso en la metodología, obteniendo que el 46,92 % (306,89 Ha) del área de influencia tiene una calidad visual media, seguida por una calidad visual baja representando el 36,34 % (237,67 Ha) y el 16,74 % (109,51 Ha) con una calidad visual alta (Tabla 5.4-11).

Tabla 5.4-11 Calidad visual en el área de influencia

Calidad Visual	Símbolo	Área (Ha)	Porcentaje (%)
Alta		109,51	16,74%
Media		306,89	46,92%
Baja		237,67	36,34%
Total general		654,07	100,00%

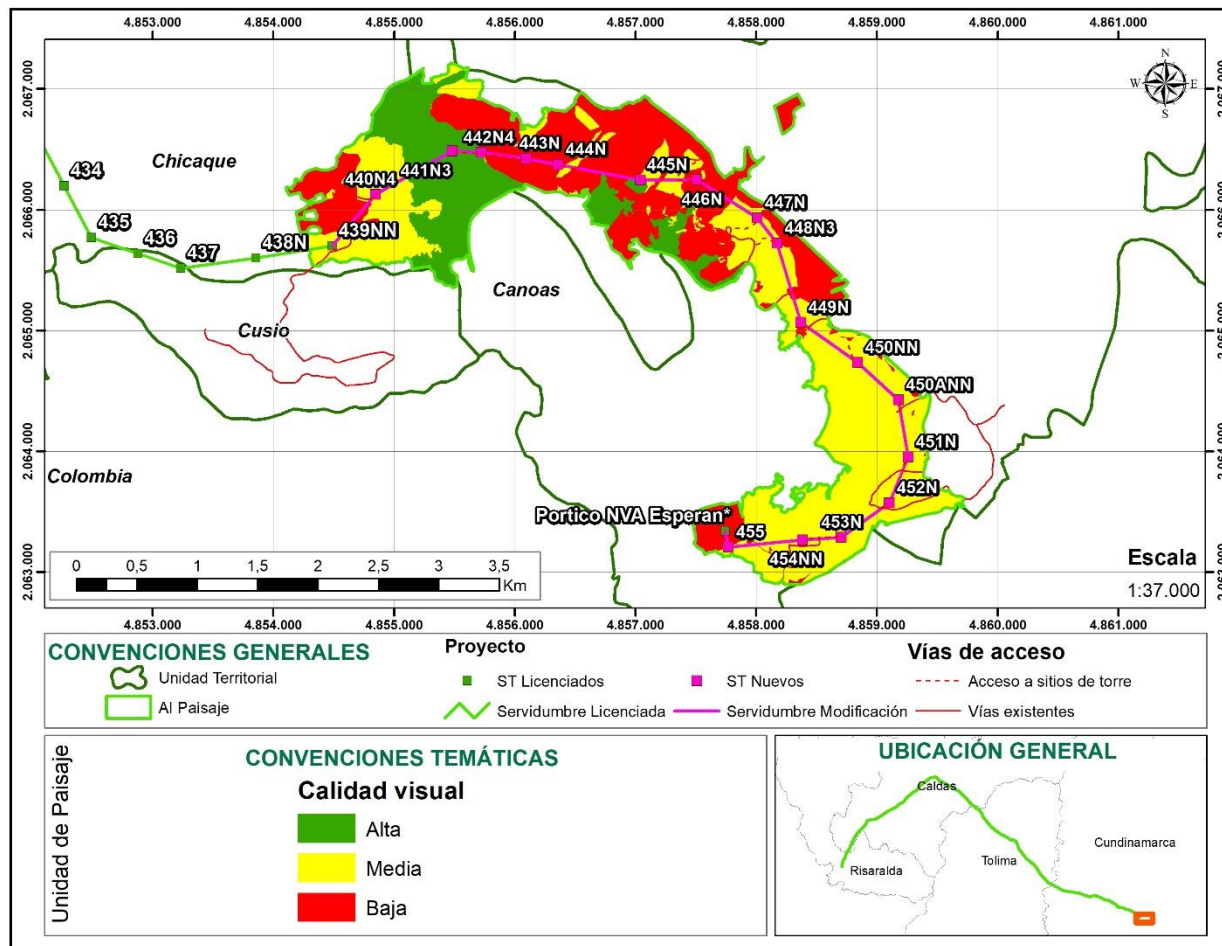
Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Las zonas de calidad visual alta representan unidades de paisaje que parecen naturalmente inalteradas asociadas a zonas escarpadas y con vegetación natural como bosque denso, las discordancias coinciden con elementos del carácter del paisaje y la escala de estos no los hace evidentes, por lo cual la forma no se altera, o se altera en un bajo porcentaje.

Las zonas con calidad media se asocian a unidades de paisaje que se encuentran moderadamente alteradas, los elementos discordantes tienen un grado de dominancia, pero adquieren atributos de algunos elementos que se encuentran en el paisaje, tales como la correspondencia cromática, y la forma del paisaje se ve alterada por la presencia de las discordancias. Y las unidades con baja calidad visual representan unidades de paisaje que se encuentran muy alteradas, los elementos discordantes son dominantes, la correspondencia cromática es baja o nula y la forma del paisaje se encuentra afectada fuertemente.

En la Figura 5.4-5, se muestra la espacialización de la calidad visual de las unidades de paisaje dentro del área de influencia del proyecto.

Figura 5.4-5 Calidad visual de las unidades de paisaje en el área de influencia



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

5.4.6. Fragilidad del paisaje

La fragilidad visual de las unidades de paisaje se determinó considerando los criterios presentados en la Tabla 5.4-12. Los cuales corresponden a los criterios descritos por Solari & Cazorla, 2009, en la cual evalúa la susceptibilidad del paisaje frente a diferentes perturbaciones externas.

Tabla 5.4-12 Factores de valoración de la fragilidad visual

Criterio de valoración	Condiciones	Puntaje
Pendiente (p)	Inclinado (pendiente $\geq 50\%$)	1
	Inclinado suave (pendiente 25-50%).	2
	Poco inclinado (pendiente 0-25%).	3

Criterio de valoración	Condiciones	Puntaje
Estabilidad geotécnica (e)	Restricción alta derivada de riesgo alto de erosión e inestabilidad, pobre regeneración potencial.	1
	Restricción moderada debido a ciertos riesgos de erosión e inestabilidad y regeneración potencial.	2
	Poca restricción por riesgos bajos de erosión e inestabilidad y buena regeneración potencial.	3
Calidad Visual (r)	Baja Calidad Visual	1
	Media Calidad Visual	2
	Alta Calidad Visual	3
Complejidad estructura y altura de la vegetación (d)	Áreas abiertas sin o con poca vegetación, en esta categoría se incluyeron las unidades de paisaje relacionadas con las siguientes unidades homogéneas de cobertura: pastos, red vial y territorios asociados, zonas industriales y cultivos.	1
	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva, las cuales incluyeron las siguientes unidades homogéneas de cobertura: áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	2
	Bosques y áreas semi naturales, en esta categoría se incluyeron las siguientes unidades homogéneas de cobertura relacionadas con los bosques	3
Actuación humana / accesibilidad (c)	Fuerte presencia antrópica, son áreas que están estrechamente relacionadas con las unidades homogéneas como pastos, red vial y territorios asociados, zonas industriales y cuerpos de agua artificiales.	1
	Presencia moderada, se consideraron en esta categoría las unidades de paisaje relacionadas con las unidades homogéneas de cobertura tales como: cultivos transitorios	2
	Casi imperceptible, en esta categoría se incluyeron las unidades homogéneas de cobertura relacionadas a continuación: bosques, áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	3
Contrastes de color (v)	Elementos de bajo contraste, se relacionaron con aquellas unidades de paisaje en donde predominan las actuaciones antrópicas, especialmente las relacionadas con la red vial y los territorios artificializados.	1
	Contraste visual moderado, en esta categoría se relacionaron las unidades homogéneas de cobertura que tienen algún tipo de vegetación asociada pero sus contrastes no son fácilmente observables ya que las tonalidades tienden a ser homogéneas.	2
	Contraste visual alto, relacionados con los cuerpos de agua que permiten contrastar el color azul del cielo con los de las unidades homogéneas de cobertura	3

Fuente: Solari & Cazorla, 2009, Adaptado por SMAYD LTDA., 2022.

En la [Tabla 5.4-13](#) se muestra la evaluación de la fragilidad visual según la metodología mencionada para cada una de las unidades de paisaje, en las cuales predominan las altas pendientes, zonas susceptibles a erosión producto de la geomorfología y clima de la zona. Adicionalmente, algunas unidades tienen estructuras complejas de altura de la vegetación lo que lo hace sensible a posibles cambios en la estructura visual y paisajística de algunas unidades. La fragilidad visual alta representa la baja capacidad de absorber visualmente modificaciones o alteraciones sin detrimento de su calidad visual.

Tabla 5.4-13 Evaluación de la fragilidad visual de las unidades de paisaje en el área de influencia

Unidad de Paisaje	Pendiente	Estabilidad	Calidad Visual	Complejidad	Actividad Humana	Contraste	FV	Categoría
UP-1	1	2	3	3	3	2	14	Alta
UP-2	1	2	3	3	3	2	14	Alta
UP-3	3	1	3	3	3	2	15	Alta
UP-4	2	2	3	3	3	2	15	Alta
UP-5	3	3	1	1	1	1	10	Media
UP-6	1	2	1	2	1	2	9	Media
UP-7	3	2	1	2	1	2	11	Media
UP-8	3	3	1	2	1	2	12	Media
UP-9	2	2	1	2	1	2	10	Media
UP-10	1	2	2	2	2	3	12	Media
UP-11	1	1	2	2	2	3	11	Media
UP-12	3	2	2	2	2	3	14	Alta
UP-13	3	3	2	2	2	3	15	Alta
UP-14	2	1	2	2	2	3	12	Media
UP-15	2	1	2	2	2	3	12	Media
UP-16	3	2	2	2	2	3	14	Alta
UP-17	1	2	2	2	2	2	11	Media
UP-18	2	2	2	2	2	2	12	Media
UP-19	1	2	1	2	2	2	10	Media
UP-20	1	2	1	2	2	2	10	Media
UP-21	1	1	1	2	2	2	9	Media
UP-22	3	2	1	2	2	2	12	Media
UP-23	3	3	1	2	2	2	13	Alta
UP-24	2	2	1	2	2	2	11	Media
UP-25	2	2	1	2	2	2	11	Media
UP-26	2	2	1	2	2	2	11	Media
UP-27	3	2	1	2	2	2	12	Media
UP-28	1	2	3	3	3	2	14	Alta
UP-29	3	2	3	3	3	2	16	Alta
UP-30	2	2	3	3	3	2	15	Alta
UP-31	2	2	3	3	3	2	15	Alta
UP-32	3	2	3	3	3	2	16	Alta
UP-33	3	2	3	3	3	2	16	Alta
UP-34	1	1	1	1	1	1	6	Baja
UP-35	3	2	1	1	1	1	9	Media
UP-36	3	3	1	1	1	1	10	Media
UP-37	2	2	1	1	1	1	8	Media
UP-38	3	3	1	1	1	1	10	Media
UP-39	1	1	2	2	2	2	10	Media
UP-40	1	1	2	2	2	2	10	Media
UP-41	3	1	2	2	2	2	12	Media
UP-42	2	2	2	2	2	2	12	Media
UP-43	2	2	2	2	2	2	12	Media
UP-44	2	2	1	1	1	1	8	Media

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

En la Tabla 5.4-14 se presenta el consolidado de la fragilidad visual en la cual el 51,08 % (334,11 Ha) del área tiene una fragilidad alta, seguida del 48,92 % (319,94 Ha) con fragilidad media, estos resultados se deben principalmente a las pendientes y tipos de geo formas de la mayoría de unidades.

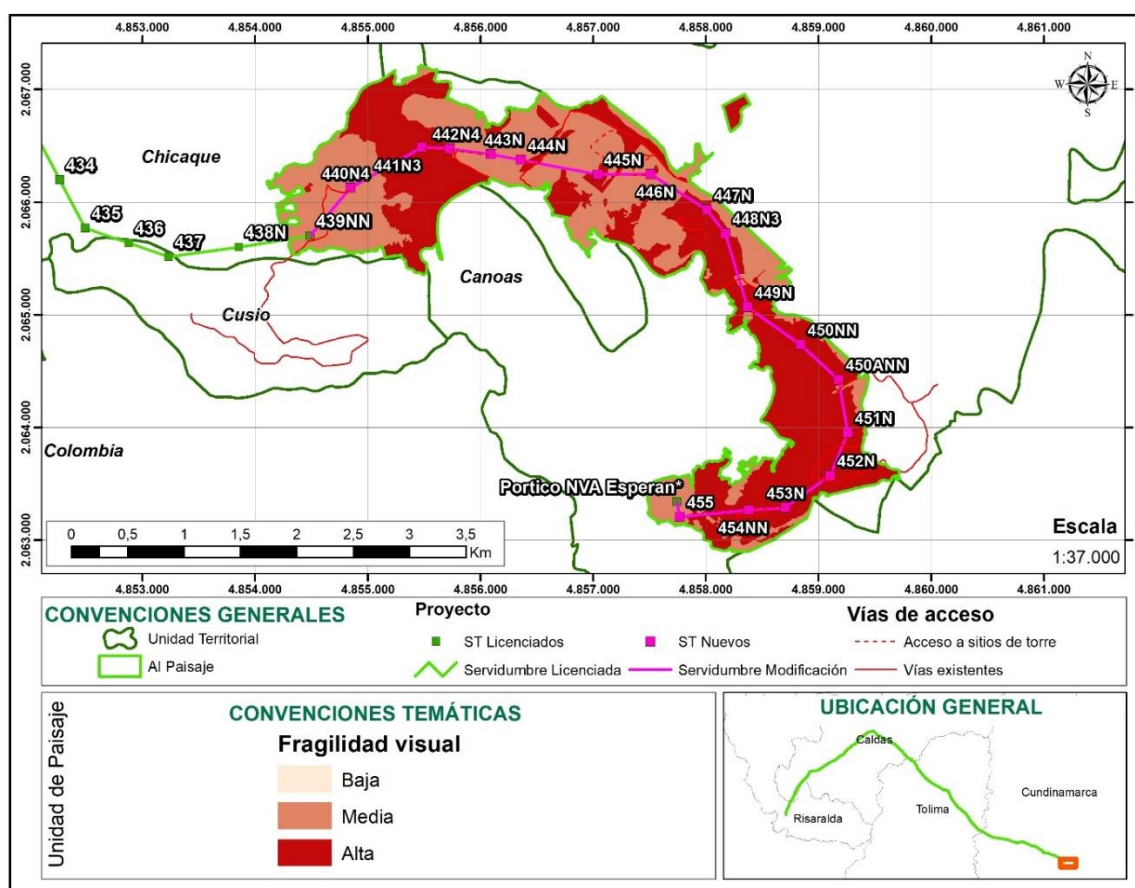
Tabla 5.4-14 Fragilidad visual del paisaje en el área de influencia

Fragilidad Visual	Símbolo	Área (Ha)	Porcentaje (%)
Alta		334,11	51,08%
Media		319,94	48,92%
Baja		0,02	0,00%
Total general		654,07	100,00%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

A continuación, en la Tabla 5.4-6 se presenta la distribución de la fragilidad visual de las unidades de paisaje a lo largo del área de influencia del proyecto.

Figura 5.4-6 Fragilidad visual de las unidades de paisaje dentro del área de influencia



Fuente: SMAYD LTDA., 2022

5.4.7. Capacidad de uso del paisaje

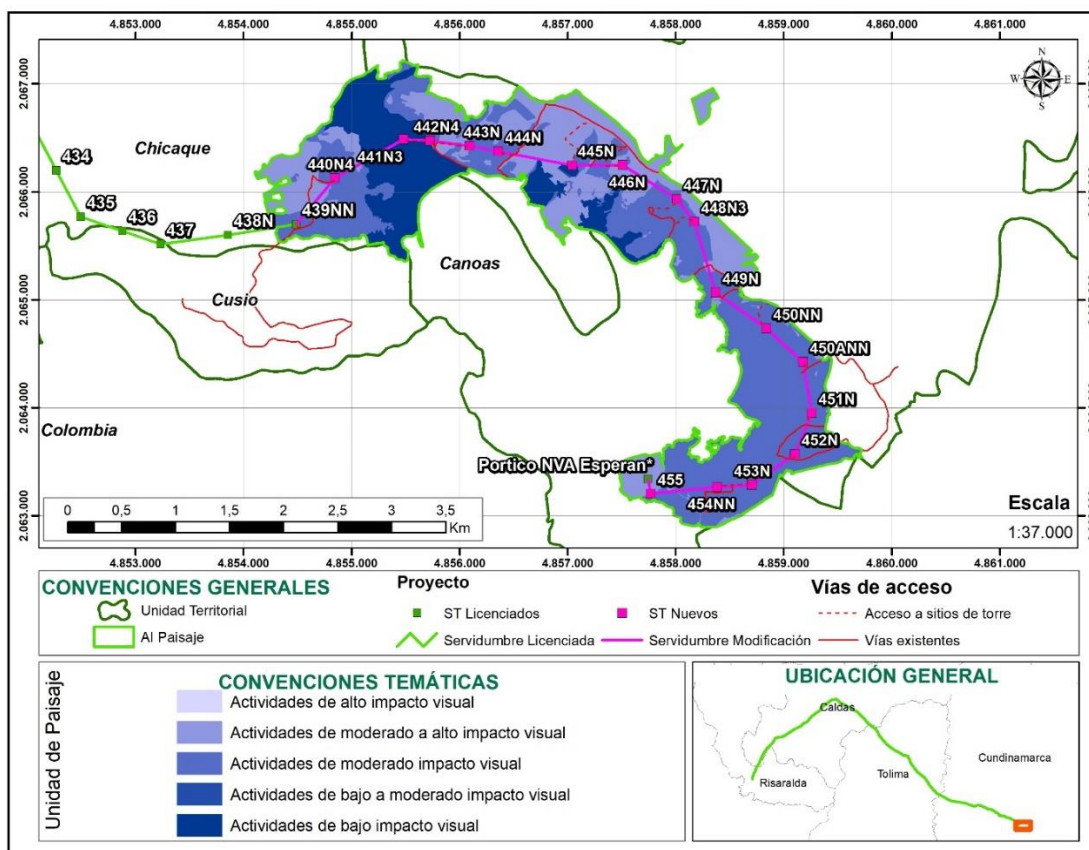
La determinación de la capacidad de uso del paisaje se determinó a partir de la superposición de las capas resultantes de calidad visual y la fragilidad visual se obtuvo la capacidad de uso del paisaje en el área de influencia del proyecto, obteniendo así, que el 53,85 % (352,24 Ha) tienen una capacidad de uso con actividades de moderado impacto visual, seguida del 29,40 % (192,30 Ha) en la categoría de moderado a alto impacto visual y el 16,70 % (109,23 Ha) de zonas que sólo permiten actividades de bajo impacto visual (véase la Tabla 5.4-15 y Figura 5.4-7).

Tabla 5.4-15 Capacidad de uso del paisaje en el área de influencia

Capacidad de uso del paisaje	Área (Ha)	Porcentaje (Ha)
Actividades de alto impacto visual	0,02	0,01%
Actividades de moderado a alto impacto visual	192,30	29,40%
Actividades de moderado impacto visual	352,24	53,85%
Actividades de bajo a moderado impacto visual	0,27	0,04%
Actividades de bajo impacto visual	109,23	16,70%
Total general	654,07	100,00%

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Figura 5.4-7 Capacidad de uso del paisaje en el área de influencia



Fuente: SMAYD LTDA., 2022

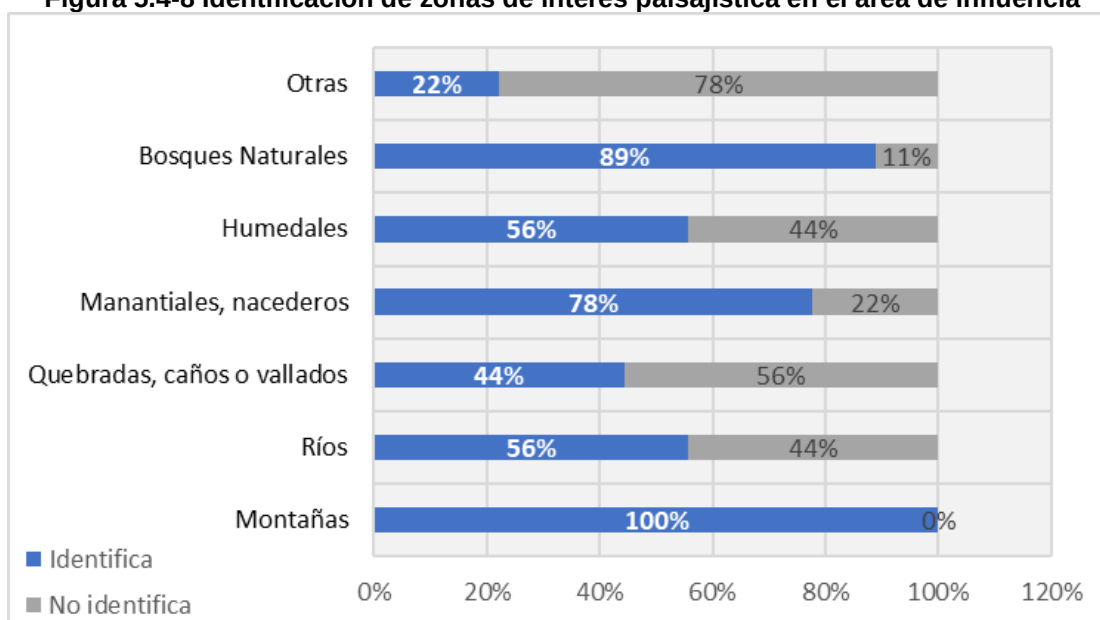
5.4.8. Valoración social del paisaje

A continuación, se presentan los resultados de las entrevistas de percepción social del paisaje aplicadas en las veredas y municipios del área de influencia del proyecto las cuales permitieron que las comunidades expresaran sus percepciones referentes al valor paisajístico y la relación de este con su cultura e identidad local y regional.

En total se aplicaron 9 encuestas de percepción social del paisaje a diferentes pobladores, trabajadores y visitantes periódicos en el área de influencia, cinco (5) de las encuestas se desarrollaron en el municipio de San Antonio del Tequendama y las cuatro (4) restantes en el municipio de Soacha.

En la Figura 5.4-8 y en la Figura 5.4-9 se muestran los resultados de las encuestas realizadas en donde el 100% de los encuestados identificaron a las montañas como zonas de interés paisajístico de los cuales 65% lo consideran de interés muy alto. Adicionalmente, el 89% de los encuestados identificaron a los bosques naturales de interés de los cuales el 75% menciona que tienen una importancia paisajística muy alta. Dentro de las unidades encuestadas las quebradas, caños o vallados son las unidades que menos se identificaron por su ausencia en el área de influencia.

Figura 5.4-8 Identificación de zonas de interés paisajística en el área de influencia



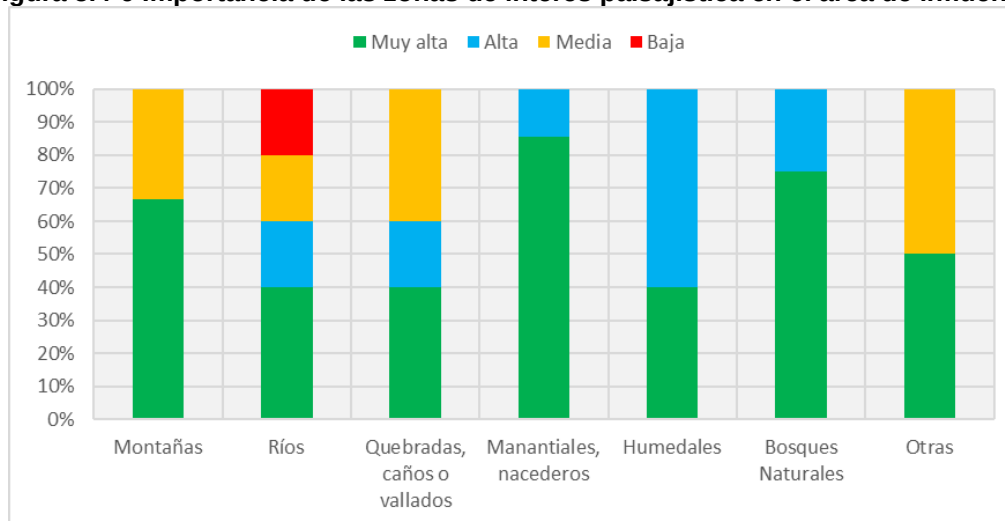
Fuente: SMAYD LTDA., 2022

Adicionalmente, la unidad de ríos fue la única que se considera una importancia baja debido a las condiciones sanitarias actuales de la principal corriente en el área la cual es el Río Bogotá, sin embargo, este se ubica por fuera del área de influencia del componente de paisaje.

Finalmente, en la Figura 5.4-9, se muestra la espacialización de las zonas de interés de la comunidad relacionando conceptualmente las unidades encuestadas con las unidades geomorfológicas y las coberturas de la tierra en el área de influencia.

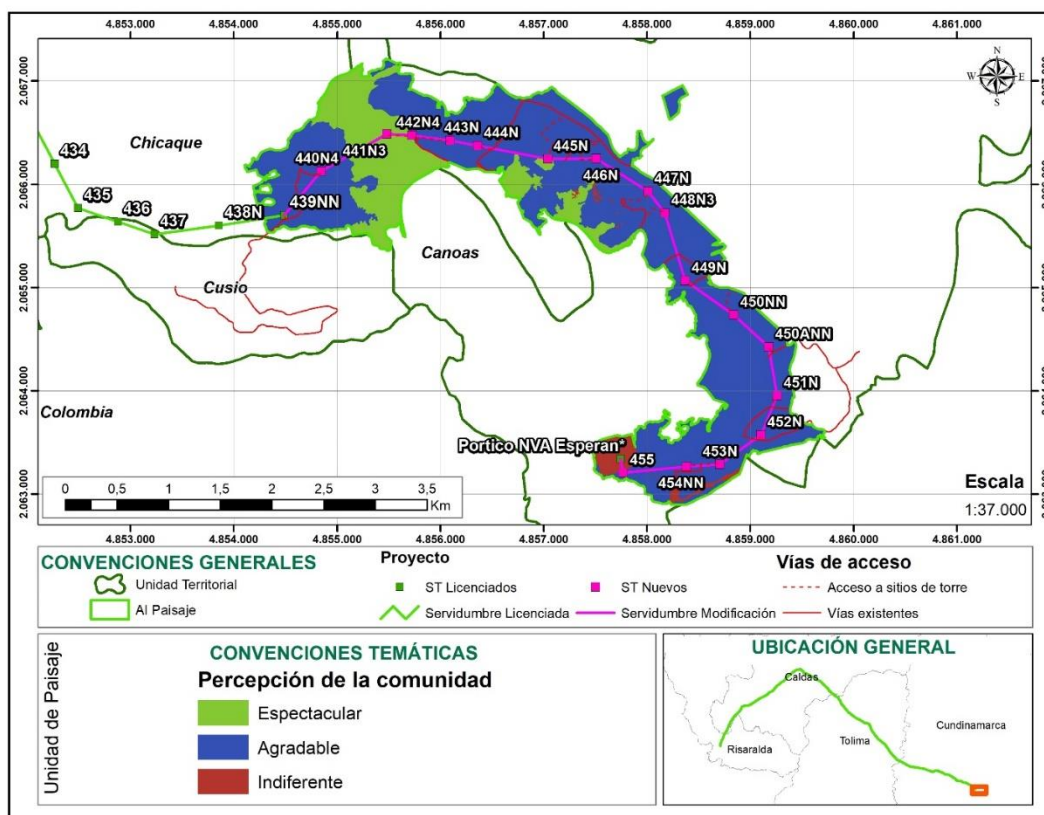
Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de transmisión La
Virginia – Nueva Esperanza 500kV - UPME 07 2016

Figura 5.4-9 Importancia de las zonas de interés paisajística en el área de influencia



Fuente: SMAYD LTDA., 2022

Figura 5.4-10 Percepción de la comunidad de las unidades de paisaje en el área de influencia



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

5.4.9. Zonificación paisajística

Una vez definido todas las variables de análisis, descripción y percepción del paisaje se llevó a cabo la zonificación de paisaje en el área de influencia del proyecto a través de la implementación de herramientas de geo procesamiento espacial y teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Para el componente de percepción del paisaje se consideraron los resultados de la visibilidad, la calidad visual del paisaje, la fragilidad visual del paisaje, la integridad escénica y la percepción de las comunidades respecto a los sitios de interés paisajístico de tipo natural que se reportaron en las entrevistas de paisaje.
- Para la implementación de estos resultados en la zonificación ambiental del proyecto se definieron tres categorías planteadas, cada uno de los cinco factores de paisaje que se consideraron para la zonificación fueron calificados en una escala de 1 a 3, siendo 1 los rasgos de menor valor paisajístico y 3 los de mayor valor paisajístico, tal como se presenta en la [Tabla 5.4-16](#), para estimar el valor paisajístico de los polígonos generados se empleó un promedio ponderado para determinar un resultado de la valoración de los cinco factores.
- La clasificación del valor paisajístico se clasificó en los siguientes rangos: bajo: entre 1,4 y 1,8 unidades; medio: entre 2,0 y 2,4 unidades; alto: entre 2,6 y 3 unidades.

En la [Tabla 5.4-16](#) y en la [Figura 5.4-11](#) se muestran los resultados de la zonificación paisajística para el área de influencia de paisaje, en donde el 63,53 % (415,50 Ha) tienen una sensibilidad ambiental media, seguida del 19,73 % (129,09 Ha) de una sensibilidad baja y un 16,74 % (109,51 Ha) con una sensibilidad alta.

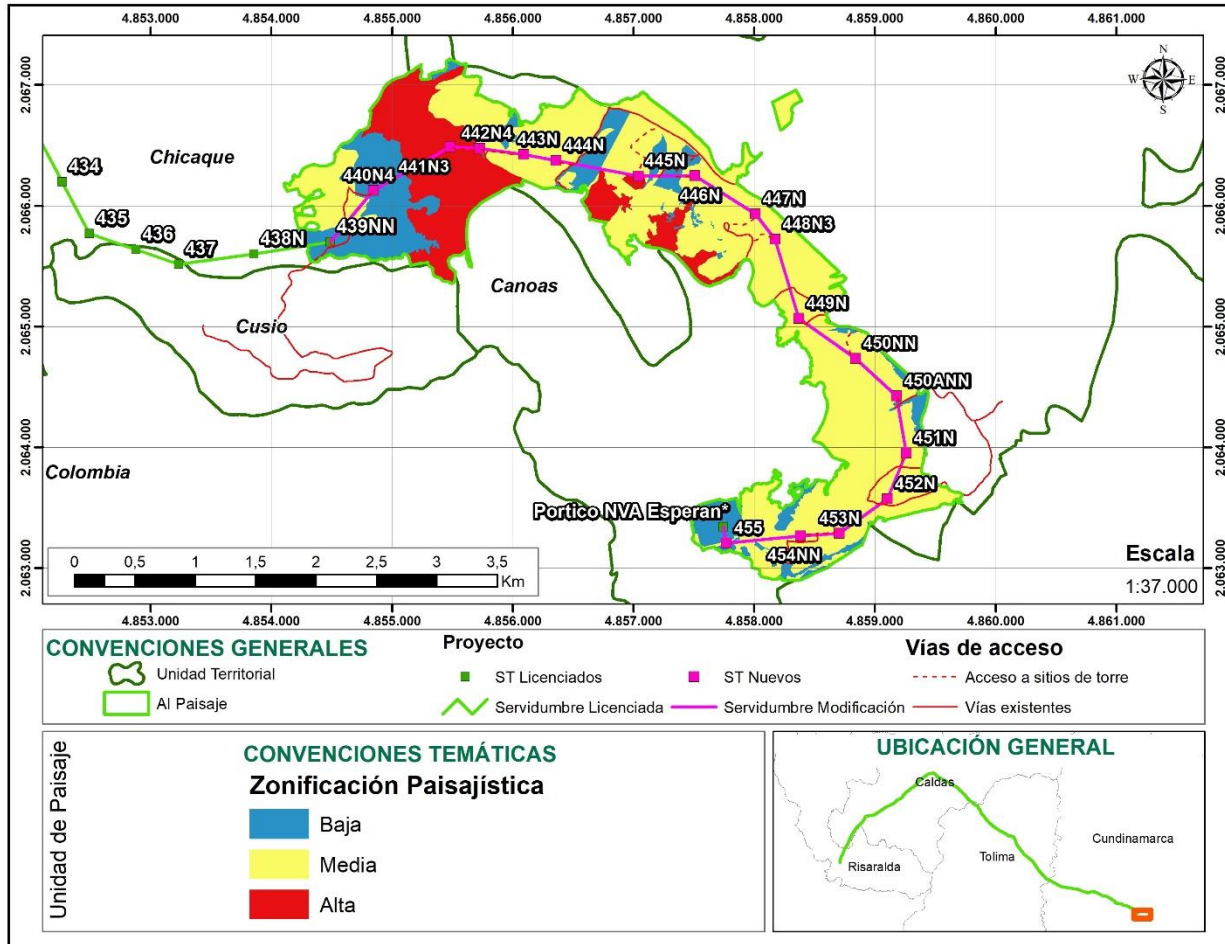
Estos resultados reflejen la conformación de unidades de paisaje complejas con muy buena calidad visual en el caso de la categoría alta, estas unidades están delimitadas por fuertes pendientes y coberturas naturales. Sin embargo, más del 70% de la zona de estudio tiene una sensibilidad media y baja reflejando el grado de antropización de la zona, con unidades de paisaje intervenidas y geo formas diversas.

Tabla 5.4-16 Zonificación paisajística en el área de influencia

Zonificación	Símbolo	Área (Ha)	Porcentaje (%)
Alta		109,51	16,74%
Media		415,50	63,53%
Baja		129,06	19,73%
Total general		654,07	100,00 %

Fuente: SMAYD LTDA., 2022.

Figura 5.4-11 Zonificación paisajística de las unidades de paisaje en el área de influencia



Fuente: SMAYD LTDA., 2022.