



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Estudio de integración paisajística, como instrumento para la gestión ambiental

Estudio de caso: Estación Universidad Nacional. Línea C, Metro de Medellín

Shirley Miller Osorio

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Minas. Departamento de Geociencias y Medio Ambiente
Medellín, Colombia

2016

Estudio de integración paisajística, como instrumento para la gestión ambiental

Estudio de caso: Estación Universidad Nacional. Línea C, Metro de Medellín

Shirley Miller Osorio

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al
título de:

Magister en Medio Ambiente y Desarrollo

Directora:

Verónica Botero Fernández

Ingeniera Civil. PhD

Codirectora:

Aura Luz Ruiz Arango

Antropóloga. PhD (c)

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Minas, Departamento de Geociencias y Medio Ambiente

Medellín, Colombia

2016

“El paisaje no solo se mira, sino que se penetra, se siente, se oye, se huele, se palpa (...) tiene calor o frío, es seco o húmedo, con viento o en calma (...) y todo ello llega a nuestros sentidos y, alcanzando nuestro subconsciente, produce sentimientos variados”. (Hernández Fernández, 1991)

Agradecimientos

La realización de este trabajo fue posible gracias al Programa nacional de apoyo a estudiantes de posgrado para el fortalecimiento de la investigación, creación e innovación de la Universidad Nacional de Colombia.

Verónica Botero Fernández y Aura Luz Ruiz Arango, John William Branch Bedoya, Luis Aníbal Vélez Restrepo, Esneda Arrieta Neira, Edgar Arroyo Castro. Profesores de la Universidad Nacional de Colombia.

Josep Pintó Fusalba. Director del Laboratorio de Análisis y Gestión del Paisaje (LAGP) Universidad de Girona y Joan Nogué i Font. Director del Observatorio del Paisaje de Cataluña.

Juan Guillermo Lopera Giraldo y Edison Escobar O. de la dirección de Planeación de la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada Metro de Medellín Ltda.

Juan Esteban Arteaga Montiel. Subdirector para la Gestión del Paisaje Urbano y Patrimonio en la Agencia para la Gestión del Paisaje, el Patrimonio y las Alianzas Público Privadas (APP) Mauricio Mesa Vargas y a la Junta de Acción Comunal Barrio Carlos E. Restrepo.

Silvia Carolina Neme Cabrera. Abogada Mg. Medio Ambiente y Desarrollo.

Diego Andrés David Flórez. Ingeniero Forestal.

Luis Frey Zapata Henao. Arquitecto. Mg(c) Estética y Cultura de la Metrópoli.

Luz Nadina Zapata Henao. Maestra en Artes Plásticas.

Cesar Augusto Muñoz Toro. Arquitecto Mg (c) Diseño del Paisaje.

Ángela María Alcaraz Guzmán. Arquitecta. Esp. Gestión Inmobiliaria.

María Isabel Zapata Moreno. Arquitecta. Estudiante. Maestría en Geo informática.

Andrés Alejandro Gómez Úsuga. Biólogo. Mg. Ciencias de la tierra y Medio Ambiente.

A mi familia y amigos.

Quiero agradecer a todos por su generosidad, paciencia y dedicación.

Resumen

El presente trabajo se fundamentó en la reflexión de la integración de los objetos edilicios al paisaje. En particular; las consecuencias ecológicas y socioambientales derivadas del fenómeno de transformación de los paisajes urbanos en Medellín, sin el reconocimiento de las características naturales, sociales y culturales de los lugares.

El caso de estudio, Estación Universidad Nacional de la Línea C del Metro de Medellín, permitió el análisis de los criterios de licenciamiento ambiental de las obras de infraestructura, en el cual se constató la ausencia del paisaje como criterio de valoración, donde las consideraciones se limitan a dos aspectos centrales, el primero, la tala y poda de árboles, y el segundo, los retiros o permisos de vertimientos a cuerpos de agua.

Estos antecedentes, evidenciaron la falta de metodologías para la gestión y conservación del paisaje en el orden normativo local, por lo que se realiza una adaptación metodológica basada en los Estudios de Integración Paisajística (EIP), implementados, en los países del Convenio Europeo del Paisaje.

El trabajo recomienda, primero: incorporar la integración paisajística a los procesos de planificación y de licenciamiento de las obras públicas locales. Segundo: Incluir desde la etapa de diagnóstico la participación pública como premisa proyectual.

Palabras clave: Paisaje, Integración paisajística, participación pública.

Abstract

The current work was based on the consideration of the integration between the building objects into the landscape. In particular, the ecological and socio-environmental consequences derived from the phenomenon of urban landscape transformation in Medellín, without the recognition of the natural, social and cultural characteristics of the places.

The study case, National University Station of Line C of the Medellín Metro, allowed the analysis of the environmental licensing criteria of the infrastructure works, in which the absence of the landscape as an assessment criterion was verified, where the considerations are limited to two central aspects, in first place, the logging and pruning of trees, and in second place, the withdrawal or permits for the discharge into water bodies.

These antecedents evidenced the lack of methodologies for the managements and conservation of the landscape in the local normative order, that is why a methodological adaptation based on the *Studies of Landscape Integration (SLI)* was carried out, implemented, in the *European Landscape Convention* countries.

The work recommends, in first place: to incorporate the landscape integration into the planning and licensing processes of the local public works. In second place: to include, from the diagnosis stage, the public participation as a project premise.

Keywords: Landscape, landscape integration, public participation

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	14
2.	PAISAJE Y TERRITORIO	17
2.1	El paisaje como construcción social	19
2.2	Contexto normativo de la gestión del paisaje	22
2.2.1	Convenio europeo del paisaje	22
2.2.2	El paisaje en el orden jurídico interno colombiano	23
2.2.3	Iniciativa latinoamericana del paisaje – LALI	30
3.	LOS ESTUDIOS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA – EIP	32
3.1	¿Qué es la integración paisajística?	33
3.2	Escalas de actuación del Estudio de Integración Paisajística	34
3.3	Modalidades de integración	36
3.4	Modalidades de desintegración	39
3.5	Criterios de contenido del Estudio de Integración Paisajística	41
3.6	Fases de los proyectos en la integración paisajística	42
4.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	43
5.	EIP PROYECTO ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL	47
5.1	Datos generales	47
5.2	Caracterización del proyecto	49
5.3	Caracterización del paisaje	53
5.3.1	Análisis visual del paisaje	53
5.3.1.1	Identificación de las unidades de paisaje	63
5.3.1.2	Identificación del ámbito de estudio o de afectación	64
5.3.1.3	Identificación de los elementos del paisaje	67
5.3.2	Elementos estructurales	68
5.3.3	Elementos texturales	70
5.4	Valoración del paisaje	76
5.4.1	Valores tangibles	76
5.4.1.1	Valores ecológicos	76
5.4.1.2	Valores históricos	85
5.4.1.3	Valores productivos	88
5.4.2	Valores intangibles	90

5.4.2.1	Valores identitarios.....	91
5.4.2.2	Valores culturales.....	93
5.4.2.3	Valores estéticos.....	93
5.4.3	Relaciones del paisaje.....	94
5.4.4	Dinámicas del paisaje.....	95
5.5	Impacto del proyecto.....	98
5.5.1	Grupo de impactos sensoriales.....	98
5.5.2	Grupo de impactos sobre la funcionalidad paisajística.....	101
5.5.3	Grupo de impacto sobre el significado histórico.....	104
5.5.4	Grupo de impactos estéticos.....	106
5.5.5	Grupo de impactos sobre o patrimonio natural o científico.....	107
5.6	Plan de participación pública.....	109
5.6.1	Selección del público objetivo.....	110
5.6.2	Selección de las herramientas de participación.....	111
5.6.3	Mi Mapa – Tu Mapa.....	111
5.6.4	Resultados.....	115
5.7	Caracterización del proyecto.....	120
5.7.1	Estrategias de integración.....	122
5.7.2	Análisis de alternativas.....	122
5.7.3	Descripción del proyecto.....	128
5.7.4	Objetivos de la calidad paisajística.....	128
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	132
6.1	Conclusiones.....	132
6.2	Recomendaciones.....	133
7.	REFERENCIAS.....	135
8.	ANEXOS.....	140
8.1	Formato de inscripción Mi Mapa – Tu Mapa.....	140
8.2	Encuestas Plan de Participación Pública.....	141

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. MODALIDADES DE INTEGRACIÓN Y DESINTEGRACIÓN	36
FIGURA 2. ABSORCIÓN POR OCULTAMIENTO	37
FIGURA 3. CAMUFLAJE FORMAL POR INTEGRACIÓN MIMÉTICA	38
FIGURA 4. SIMBIOSIS FORMAL	38
FIGURA 5. EL OBJETO PARASITA EL PAISAJE	39
FIGURA 6. EL OBJETO UTILIZA EL PAISAJE COMO MARCO	40
FIGURA 7. EL OBJETO DESCONOCE EL PAISAJE FUENTE:	41
FIGURA 8. HITOS DE LA INVESTIGACIÓN	43
FIGURA 9. ESQUEMA FUSIÓN METODOLÓGICA EIP	45
FIGURA 10. ESQUEMA ADAPTACIÓN METODOLÓGICA EIP	46
FIGURA 11. FOTOGRAFÍA DEL LUGAR DESDE EL VIADUCTO DE TREN	47
FIGURA 12. ESCENARIO # 5 PARQUES DEL RÍO ENSAMBLE PROYECTOS DE MOVILIDAD (ETMVA)	49
FIGURA 13. ESQUEMA LOCALIZACIÓN ESTACIONES LÍNEA C	50
FIGURA 14. MODELO TRIDIMENSIONAL EMPLAZAMIENTO ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL	51
FIGURA 15. ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO TRIDIMENSIONAL, ESTACIÓN METRO LÍNEA C.	52
FIGURA 16. ANÁLISIS DE LA CUENCA VISUAL	54
FIGURA 17. VISIBILIDAD DESDE LOS PUNTOS DINÁMICOS	55
FIGURA 18. NÚCLEOS DE POBLACIÓN UMBRAL DE VISIBILIDAD DE 500 METROS	56
FIGURA 19. VISIBILIDAD DE LOS PUNTOS ESTÁTICOS DESDE EL P.N.M CERRO EL VOLADOR.	58
FIGURA 20. PUNTOS ESTÁTICOS	59
FIGURA 21. PUNTOS ESTÁTICOS	59
FIGURA 22. PUNTOS ESTÁTICOS DEL COSTADO OCCIDENTAL DEL RÍO	60
FIGURA 23. PORTERÍA DE INGRESO UNIVERSIDAD NACIONAL, AUTOPISTA SUR	61
FIGURA 24. PUNTO DE VISTA ESTÁTICO SOBRE EL PUENTE DE COLOMBIA	61
FIGURA 25. VISIBILIDAD DE LOS PUNTOS DE OBSERVACIÓN DEL COSTADO ORIENTAL DEL RÍO	62
FIGURA 26. IDENTIFICACIÓN DEL MEDIO FÍSICO	63
FIGURA 27. IDENTIFICACIÓN DEL MEDIO ANTRÓPICO	65
FIGURA 28. ÁMBITO DE ESTUDIO	67
FIGURA 29. VISTA OBLICUA CERRO EL VOLADOR	68
FIGURA 30. PRECIPITACIÓN MEDELLÍN (IZQ.) Y TEMPERATURA MEDELLÍN (DER.)	69
FIGURA 31. CATEGORÍAS GENERALES DE USOS DEL SUELO ÁMBITO DE ESTUDIO	70
FIGURA 32. RELACIÓN ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL - PLAZA MINORISTA Y SENA	71
FIGURA 33. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. NÚCLEO VOLADOR	72
FIGURA 34. SENA REGIONAL ANTIOQUIA.	72
FIGURA 35. PLAZA DE MERCADO MINORISTA JOSÉ MARÍA VILLA.	73
FIGURA 36. BARRIO CARLOS E. RESTREPO	74

FIGURA 37. PLANO BARRIO LA IGUANÁ.	75
FIGURA 38. PLANO "LA PAÑOLETA"	76
FIGURA 39. MAPA DE VEGETACIÓN	77
FIGURA 40. PARQUE NATURAL METROPOLITANO CERRO EL VOLADOR.....	78
FIGURA 41. MAPA DE COBERTURAS VEGETALES DEL CAMPUS DE LA U. N NÚCLEOS RIO Y VOLADOR.....	79
FIGURA 42. UNIVERSIDAD NACIONAL VEGETACIÓN 1.	80
FIGURA 43. UNIVERSIDAD NACIONAL VEGETACIÓN 2.	81
FIGURA 44. MAPA VEGETACIÓN BARRIO CARLOS E. ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL	81
FIGURA 45. MAPA RÍO MEDELLÍN Y QUEBRADA LA IGUANÁ.	82
FIGURA 46. VEGETACIÓN DE ALEDAÑA AL RÍO MEDELLÍN, PLAZA MINORISTA Y EL SENA	83
FIGURA 47. VEGETACIÓN DE ALEDAÑA AL RÍO MEDELLÍN, PLAZA MINORISTA Y EL SENA.	83
FIGURA 48. VEGETACIÓN DEL BARRIO Y QUEBRADA LA IGUANÁ.....	84
FIGURA 49. QUEBRADA LA IGUANÁ. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	84
FIGURA 50. EDIFICIO PRE MODERNO UN.	86
FIGURA 51 EDIFICIO PRE MODERNO UN.	87
FIGURA 52 EDIFICIOS CARLOS E. RESTREPO.	88
FIGURA 53. MAPA VALORES PRODUCTIVOS ÁMBITO DE ESTUDIO.....	89
FIGURA 54. CROMOINTERFERENCIA. CARLOS CRUZ DIEZ.	92
FIGURA 55. FOTOGRAFÍA ÁMBITO DE ESTUDIO POR CARLOS AMÓRTEGUI. 1954	96
FIGURA 56. ECO PARQUE QUEBRADA LA IGUANÁ	96
FIGURA 57. ANÁLISIS DINÁMICAS DEL PAISAJE	97
FIGURA 58. FOTOMONTAJE ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL. PUENTE DE LA CALLE COLOMBIA.....	99
FIGURA 59. FOTOMONTAJE ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL. VISTA DESDE LA AUTOPISTA SUR.....	99
FIGURA 60. RESPUESTAS IMPACTOS SENSORIALES CATEGORÍA: AMBIENTAL.....	100
FIGURA 61. RESPUESTAS IMPACTOS SENSORIALES CATEGORÍA: SEGURIDAD.....	100
FIGURA 62. RESPUESTAS IMPACTOS SENSORIALES CATEGORÍA: MOVILIDAD.....	100
FIGURA 63. RESPUESTAS IMPACTOS SENSORIALES CATEGORÍA: VISUAL	101
FIGURA 64. BARRERAS ANTRÓPICAS - INFRAESTRUCTURAS LINEALES	102
FIGURA 65. HABITANTES SIN TECHO. RIBERA DEL RÍO ABURRÁ EN MEDELLÍN.	103
FIGURA 66. HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS CERRO EL VOLADOR.....	104
FIGURA 67. IMPACTOS ESTÉTICOS. PALETA DE COLORES DEL PAISAJE 1.....	106
FIGURA 68. IMPACTOS ESTÉTICOS. PALETA DE COLORES DEL PAISAJE 2.....	107
FIGURA 69. NÚCLEOS DE POBLACIÓN	110
FIGURA 70. E - CARD INVITACIÓN TALLER DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....	112
FIGURA 71. PENDÓN MI MAPA - TU MAPA.....	114
FIGURA 72. MAPA - BULEVAR CARLOS E- RESTREPO	115
FIGURA 73. REGISTRO ASISTENCIA MI MAPA – TU MAPA TALLER DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....	116
FIGURA 74. REGISTRO ASISTENCIA 2. MI MAPA – TU MAPA TALLER DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....	116

FIGURA 75. MAPEO EMOCIONES DEL PAISAJE: CERRO EL VOLADOR – UNIVERSIDAD NACIONAL	117
FIGURA 76. MAPEO EMOCIONES DEL PAISAJE: QUEBRADA LA IGUANÁ – RIO MEDELLÍN	117
FIGURA 77. MAPEO EMOCIONES DEL PAISAJE: BULEVAR CARLOS E. - MALLA CERRAMIENTO UN	118
FIGURA 78. MAPEO EMOCIONES DEL PAISAJE: BIBLIOTECA PUBLICA PILOTO – SENA	118
FIGURA 79. MAPEO EMOCIONES DEL PAISAJE: SURAMERICANA - PLAZA MINORISTA	119
FIGURA 80. MAPEO EMOCIONES DEL PAISAJE: PUENTE COLOMBIA	119
FIGURA 81. LOCALIZACIÓN ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL	120
FIGURA 82. EMPLAZAMIENTO ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL	120
FIGURA 83. MODELO TRIDIMENSIONAL EMPLAZAMIENTO ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL	121
FIGURA 84. MODELO EMPLAZAMIENTO ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL. ESCALA LOCAL	121
FIGURA 85. ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL - PASARELA HACIA UN	123
FIGURA 86. PASARELA VISUAL DESDE LA CIRCULACIÓN PEATONAL	123
FIGURA 87. VISUAL PASARELA HACIA LA UNIVERSIDAD NACIONAL: CERRO EL VOLADOR	124
FIGURA 88. ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL - ACCESO PASARELA CARLOS E. RESTREPO (PARQUE)	124
FIGURA 89. EMPLAZAMIENTO PASARELA EN ACTUAL PARQUE INFANTIL	125
FIGURA 90. OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO. EL OBJETO DESCONOCE EL PAISAJE	125
FIGURA 91. ACCESO A PASARELAS CARLOS E. RESTREPO – BIBLIOTECA PÚBLICA PILOTO	126
FIGURA 92. DESINTEGRACIÓN PASARELA METRO - VIVIENDA CARLOS. E RESTREPO	126
FIGURA 93. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA PASARELA EN EL TALLER DE FUTURO	127
FIGURA 94. ACCESO A PASARELA CARLOS E. RESTREPO – BIBLIOTECA PUBLICA PILOTO	127
FIGURA 95. ANÁLISIS GRAFICO ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	129
FIGURA 96. MEDIDA CORRECTORA POTENCIAR LA VISIBILIDAD AL CERRO EL VOLADOR	130
FIGURA 97. MEDIDA PREVENTIVA. REDISEÑO ACCESO PASARELA 2	130
FIGURA 98. LOCALIZACIÓN 2: ACCESO A PASARELA CARLOS E. RESTREPO – B.P.P	131
FIGURA 99. MEDIDA PREVENTIVA. DESPLAZAMIENTO ACCESO PASARELA 3.	131

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. MATRIZ DE ANÁLISIS ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	44
TABLA 2. POBLACIÓN DEL ENTORNO HUMANO NÚCLEOS DE POBLACIÓN	58

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo presenta el análisis de la integración paisajística de los objetos edilicios, en atención a las consecuencias ecológicas y socioambientales derivadas de los procesos de transformación del paisaje urbano en Medellín. Este fenómeno es el resultado de la velocidad en que se dan los cambios de uso del suelo y de las formas de ocupación del territorio, sin el reconocimiento de las características naturales, sociales y culturales de los lugares.

De este análisis, surgen las preguntas que estructuran la investigación: ¿Porque el paisaje no es considerado un criterio de estudio regulado en las normativas de licenciamiento ambiental y territorial de las obras de infraestructura en Medellín?, ¿Cuál será el efecto de la implementación de un instrumento de gestión y protección del paisaje en la etapa en los procesos de diagnóstico y diseño de las obras públicas en la ciudad de Medellín?, ¿Será posible, a partir del estudio del paisaje, obtener premisas proyectuales para integrar las obras de infraestructura a los territorios?, ¿Las representaciones sociales desde el paisaje podrían considerarse criterios válidos para reconocer las consideraciones adecuadas para las intervenciones en el territorio?

Para la investigación se desarrolla una adaptación metodológica, basada en el instrumento de gestión ambiental: Estudio de Integración Paisajística EIP, referenciado del Convenio Europeo del Paisaje, para ello se contó con la tutoría del Laboratorio de Análisis y Gestión del Paisaje de la Universidad de Girona y el Observatorio del Paisaje de Cataluña en una pasantía de investigación. El proceso de adaptación, tiene como punto de partida la fusión de las guías de estudios del paisaje de España: EIP Valencia y de EIP de Galicia. De la primera, se toma en consideración el marco teórico y las estrategias de participación pública; de este último aspecto la información es cerrada, en cuanto al desarrollo de las estrategias, formatos de encuestas y forma de análisis de la información. De la segunda, interesa la

concreción de las pautas de análisis visual del paisaje y los valores tangibles e intangibles, estos aspectos fortalecen el interés cualitativo de la investigación.

La siguiente etapa de la construcción metodológica, tiene que ver con la escala, dado que los criterios de estudio del paisaje de las guías de EIP, tienen en consideración las escalas territoriales y de localización de los objetos edilicios, sin lograr aun la aproximación concreta de la relación del objeto arquitectónico con el paisaje. Por lo tanto, se complementa con la mirada de Francisco de Gracia, a través del texto: *Entre el Paisaje y la Arquitectura*. (Gracia, 2009). Este autor, expone en sus líneas los conceptos de las modalidades de integración y desintegración, universalmente aceptadas. En la modalidad de integración están: la absorción por ocultamiento, el camuflaje por integración mimética, la simbiosis formal y en la modalidad de desintegración: el objeto parasita el paisaje, el objeto utiliza el paisaje como marco y el objeto desconoce el paisaje.

En última instancia la participación pública, se fortalece en la metodología, a través de la de la información abierta del Colectivo Iconoclastas de Argentina, cuyos manuales coinciden con los principios rectores del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín, los cuales giran en torno a la equidad social y territorial, la resiliencia territorial, la identidad y la participación ciudadana. Finalmente, para el ejercicio de implementación de la metodología resultante, se seleccionó el proyecto Estación Universidad Nacional, como parte de las obras de la puesta en servicio comercial de la Línea C del Metro de Medellín; cuya condición de proyecto de infraestructura u obra nueva o su emplazamiento en el territorio, pueda implicar una posible alteración del paisaje.

En este orden de ideas, el objetivo general del trabajo consiste en: Desarrollar un estudio de integración paisajística, como instrumento para la protección, ordenamiento y gestión del paisaje. Para su fin se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Reconocer las bases conceptuales y analíticas de las políticas públicas ambientales sobre el paisaje y los derechos de participación pública en los proyectos de infraestructura, tanto en el ámbito nacional como internacional.
- Evaluar el “Estudio de Integración Paisajística” como un instrumento de gestión del paisaje adecuado para su implementación en Colombia.
- Consolidar un documento con las conclusiones y recomendaciones resultado de la implementación del “Estudio de integración paisajística” al proyecto “Estación Universidad Nacional. Línea C, Metro de Medellín”.

El desarrollo de la investigación, se inscribe en planteamiento contemporáneo de protección y gestión del paisaje, en el cual se superan las nociones escenográficas y se evoluciona hacia la amplitud multiescalar del paisaje y la consideración de las relaciones perceptuales que se establecen entre las sociedades y sus territorios. El contexto normativo ambiental colombiano carece aún de esta perspectiva, encontrando que el paisaje está definido como un componente meramente geosférico¹, mientras que en el ámbito de planificación territorial municipal, se han introducido lineamientos para la gestión paisajística, evidenciando resultados de tipo institucional tales como la creación de la Agencia del Paisaje y el Patrimonio en adelante APP. Sin embargo aún no se tienen instrumentos definidos tales como los que se identifican en la Unión Europea.

Los resultados del trabajo, se resumen en las siguientes líneas:

Se constata la ausencia del paisaje como criterio de análisis, en los procesos de licenciamiento ambiental de obras de infraestructura en Colombia, comprobando la necesidad de un ajuste de orden normativo para incorporar los instrumentos de análisis, gestión y protección del paisaje en todas las etapas de los proyectos para mitigar las transformaciones del paisaje urbano de Medellín.

La participación pública como estrategia es exitosa si se desarrolla en la etapa de diagnóstico de los proyectos. En cuanto a las estrategias de presentación de los proyectos a las comunidades se recomienda incorporar estrategias creativas, tales como las modelación tridimensional, el mapeo colectivo, las simulaciones virtuales, etc. En conclusión, estrategias que permitan la comprensión y proyección a futuro de las intervenciones, de manera tal que la interacción genere propuestas y premisas válidas para los procesos, superando la relación informativa entidad - comunidad.

Los resultados de la experiencia académica, son un aporte para la lograr la incorporación del paisaje en su verdadera dimensión a las políticas públicas municipales, en espacios posibles como la Agencia del Paisaje y el Patrimonio de Medellín (APP).

1 Términos de referencia Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Estudio de impacto ambiental para proyectos lineales.

2. PAISAJE Y TERRITORIO

El propósito de este capítulo es presentar los conceptos que guían el desarrollo de la investigación, en razón de entender el valor del paisaje en los procesos territoriales y ambientales. Un valor, que difiere de las ponderaciones estrictamente económicas, sin negar que el paisaje a su vez es la muestra de nuestros procesos productivos y reproductivos. De acuerdo con Mitchell (2009) *el paisaje se produce invirtiendo en él, con inversiones que se coordinan a través de complejos mercados financieros y con la intervención estatal*. En este sentido, el enfoque de la construcción del marco teórico, radica en entender el paisaje desde la conceptualización, estructura, e interpretación conexas con los procesos de transformación del territorio, la funcionalidad y conectividad ecológica, las políticas públicas y las representaciones sociales. Con este fin, se apropia la síntesis de la conceptualización de término paisaje expresado en la Guía de Impacto e Integración Paisajística de la Junta de Galicia, 2012: *El paisaje es reflejo de la huella humana sobre el medio y cada uno de ellos es una unidad diferenciada en función del tipo de actividad y del grado de desarrollo social y, por supuesto, de la intervención de los diferentes poderes políticos*.

Para la investigación el paisaje es el objeto de estudio, así, comprenderlo es el principio. El paisaje es un concepto complejo y de múltiples en muchos casos afectado de acuerdo al contexto disciplinar desde el cual se aborda, en este sentido se está de acuerdo con Nieto Echeverry (2007), *¿Es el paisaje una categoría de fácil comprensión para todos? ¿Desde cuándo, dónde, cómo, de qué manera se entiende el paisaje como una categoría universal? ¿Allí donde creemos ver el paisaje, es posible que todos veamos lo mismo? ¿Puede un paisaje ser visto sin señalarse? ¿Cuál es el estado embrionario (o status nascendi) del paisaje? ¿Es el paisaje el que nos atrapa y nos dice cómo es o somos nosotros los que nos anticipamos a su evidencia o a su ocultamiento?* El ejercicio de responder estos cuestionamientos desde la postura de referente, no es a priori una tarea sencilla, requiere expandir los límites preconcebidos entre lo objetivo y lo subjetivo en los que a través de la historia ha estado enmarcado el paisaje.

En nuestro contexto el termino paisaje, hace parte del lenguaje cotidiano, sorprende la profundidad de las respuestas a la pregunta; **¿Qué es paisaje?** obtenidas durante el Taller de Participación Pública Mi mapa – Tu mapa. A continuación se presenta quince respuestas seleccionadas entre ciento cincuenta y ocho, a modo de una muestra de cómo el **Paisaje** en nuestra ciudad, es nombrado, sentido y tiene todas las connotaciones vinculantes con el entorno, el territorio, el lugar, las emociones, las sensaciones, las apropiaciones, las identidades.

“Mi entorno”, “Relación social, cultural”, “Es donde crecimos, todo lo que sabemos”, “Un entorno agradable, con mucho verde y azul”, “Es la apariencia visual que se tiene de un entorno”, “Forma de significar el medio percibido visualmente”, “Entorno visual que logra ver el individuo en su medio”, “Elementos bióticos y sociales de un territorio determinado”, “El escenario donde se articula el sujeto con su entorno”, “Conjunto de elementos físicos y sociales que tienen lugar en el espacio”, “Es un entorno agradable a la percepción visual, al oído y amigable con la comunidad”, “Es un conjunto de lugares destinados a relacionar el arte de la naturaleza y la intervención humana”, “Es la iluminación de la mente y el espíritu y ver la creatividad de un ser superior, del deleite y el disfrute”, “Espacio destinado a la distracción y diario vivir de las personas, permitiéndoles una interacción amigable con el entorno social y cultural”, “Es un conjunto de sensaciones, emociones, apropiaciones e identidades que se construyen con un lugar”. En general esta conceptualización de la gente tiene connotaciones neutras y positivas, ello da lugar a sentimientos de apego o el arraigo a determinados espacios, convirtiéndolos en hitos territoriales.

A partir de esta propuesta conceptual, se hace evidente la conexión del paisaje con la memoria, e identidad de los habitantes con el lugar. **Paisaje y Territorio**, esta unión modifica la perspectiva, hacia una mirada del territorio a partir del retorno a los orígenes que se encuentran en los valores y criterios del paisaje en recuperación del “Genius Loci”². En este sentido, la comprensión, la relación del paisaje con el territorio implica en primer lugar, reconocer el paisaje como imagen del territorio, no precisamente como escenario de las transformaciones, sino como indicador del territorio. En segundo lugar, a través del paisaje se devela información inherente a los componentes naturales y antrópicos, que se convierten en insumos para que las intervenciones en el territorio sean acciones en consenso con los todos elementos funcionales, formales, ecológicos y dinámicos del paisaje. De acuerdo con Maderuelo (2008) *en la actualidad se nos presenta una paradoja: estamos*

2 Espíritu del Lugar. “En el pasado, la sobrevivencia dependía de una buena relación con el lugar, tanto en forma física como psicológica”. CHRISTIAN NORBERG – SCHULZ.

tomando conciencia del paisaje y sus valores desde varias disciplinas, formando una sensibilidad paisajera que se va extendiendo a amplias capas de la sociedad, y, a la vez, estamos asistiendo a un deterioro irreversible del territorio.

En este orden de ideas, si el paisaje es la imagen del territorio, y a su vez es constructo social, inherentes ambos conceptos en lo ambiental. En conclusión, el paisaje abarca todo y se aproxima a la idea de lo ambiental, de acuerdo con Aguiló (2001) *no podemos seguir considerando el paisaje en sentido restringido, como mero escenario donde solo es el trasfondo de lo importante sino que tiene un sentido propio y utilidad mucho más profundo ya que a través del mismo podemos reconocer nuestra historia y nuestra cultura.*

Es interesante ver como se está dando un proceso de reconocimiento del paisaje, como una herramienta de gestión ambiental donde se pueden utilizar *“los criterios y los valores del paisaje que contemplen los valores perceptivos para frenar el deterioro territorial”*. (GALEGA, 2012). De la misma manera, se está avanzando hacia un reconocimiento del paisaje urbano en el sentido de sentar precedentes que aportan información sobre la cultura y sus preferencias y no solo como un mero escenario de explotación del suelo y del territorio, por medio de una planificación y ordenamiento del territorio porque según Zarza ³*“Ordenar el territorio es construir paisaje”*. Esta ordenación valida la mirada del origen del paisaje como constructo social.

2.1 El paisaje como construcción social

La construcción social del paisaje es el eje conductor de la investigación. Adquiere esta connotación al identificar en esta línea de pensamiento, los elementos necesarios para la elaboración de una reflexión crítica, en la que se posiciona la “mirada” de los componentes “intangibles” del paisaje a la par con los “tangibles”. La concepción del paisaje desde la apropiación sensitiva del hombre ha estado presente desde los orígenes de la sociedad humana, de la forma como se ha adaptado y ha transformado el territorio. A la manera de Nogué: *Existen, en definitiva, formas de mirar el paisaje, múltiples, simultáneas, diferentes y, algunas veces hasta en competencia. Los paisajes se construyen socialmente en el marco de un juego complejo y cambiante de relaciones de poder, esto es de género, de clase, de etnia, de poder en el sentido más amplio de la palabra. La “mirada” del paisaje es extraordinariamente compleja y en ella interactúan muchas identidades sociales diversas, y no sólo eso, sino que también influyen factores tales como las estéticas dominante en un*

³ Citado por Javier Maderuelo en: Paisaje y Territorio (Maderuelo, 2008)

momento y lugar determinados. En efecto, a menudo solo vemos los paisajes que “deseamos” ver, es decir, aquellos que no cuestionan nuestra idea de paisaje, construida socialmente. Dicho de otra manera: Buscamos en el paisaje aquellos modelos estéticos que tenemos en nuestra mente, o que más se aproximan ellos [...] (Nogué, 2009)

La construcción social del paisaje, como línea de pensamiento aproxima a los procesos de intervención en los territorios las consideraciones perceptuales, que pueden reconfigurar el planteamiento de actuaciones meramente compensatorias por impactos ambientales, derivados del emplazamiento de objetos edilicios con diagnósticos incompletos. Es entonces desde esta “mirada” como se redime el *Genius Loci*, como premisa de lectura de los lugares, que se validan a través del paisaje y se integra a las consideraciones ambientales de los proyectos. Según (Luginbühl, 2008) el interés por las consideraciones de los aspectos sociales del paisaje data de los años sesenta, como consecuencia de los conflictos que surgieron a raíz de procesos que modificaban el paisaje y generaron en diversos grupos sociales posturas a esos procesos. Este interés género en el ámbito de la investigación académica pautas en el conocimiento de las representaciones sociales del paisaje. La comunidad científica desde distintas áreas sociales, tales como la antropología, la geografía o las ciencias políticas e incluso la ecología reconoce actualmente su utilidad heurística y las menciona en sus publicaciones para mostrar cómo pueden intervenir en el proceso de transformación de los ecosistemas o de la erosión de la biodiversidad.

El concepto de representación social, se transforma dependiendo del contexto del cual sea abordado; en los medios técnicos se emplea el termino <<aspiraciones>> para tratar lo que las <<poblaciones>> deseen lograr en el ordenamiento del territorio. El termino aspiración no es el más aceptado por la falta precisión y la apertura a múltiples matices y contradicciones del pensamiento humano. La categoría << percepción >> se refiere al proceso por el que un individuo <<percibe>> el paisaje, es decir, capta el paisaje. La percepción, en este caso se centra en el individuo y está poco ligada a los efectos de las relaciones sociales en el proceso de **interpretación de un paisaje por un individuo**.

La categoría <<representaciones sociales>> es muy diferente. Se refiere más al grupo social que al individuo, sin por ello desatenderlo; pero sigue siendo un individuo que pertenece a un grupo social. Cuando se hace referencia a las representaciones sociales del paisaje, se piensa en lo que representa el paisaje para un grupo social. Las representaciones sociales remiten una construcción simbólica colectiva del objeto paisaje. Ahora bien, esta construcción está profundamente marcada por las relaciones sociales, bien entre individuos, bien entre grupos sociales. Hay teorización sobre la percepción que es

básicamente sensorial, física, pero socialmente construida, lo que se percibe visualmente como bonito o feo estéticamente, por ejemplo, pero las percepciones son el fundamento de las representaciones sociales.

Aunque el concepto de representación social puede encontrarse en diferentes textos de psicología y psicología social, su elaboración conceptual y formulación teórica es relativamente reciente y se debe a Serge Moscovici (1961). Según Moscovici, el concepto de representación social difiere del de representación colectiva en que el primero tiene un carácter más dinámico. En opinión de este psicólogo social las representaciones sociales no son sólo productos mentales sino que son construcciones simbólicas que se crean y recrean en el curso de las interacciones sociales; no tienen un carácter estático ni determinan inexorablemente las representaciones individuales. Son definidas como maneras específicas de entender y comunicar la realidad e influyen a la vez que son determinadas por las personas a través de sus interacciones. En resumen, en opinión de Moscovici (1984) las representaciones colectivas son mecanismos explicativos que se refieren a una clase general de ideas y creencias, mientras que las representaciones sociales son fenómenos que necesitan ser descritos y explicados. El propio Moscovici (1981, p.181) las define como un *"conjunto de conceptos, declaraciones y explicaciones originadas en la vida cotidiana, en el curso de las comunicaciones interindividuales. Equivalen, en nuestra sociedad, a los mitos y sistemas de creencias de las sociedades tradicionales; puede, incluso, afirmarse que son la versión contemporánea del sentido común"*. Estas formas de pensar y crear la realidad social están constituidas por elementos de carácter simbólico ya que no son sólo formas de adquirir y reproducir el conocimiento, sino que tienen la capacidad de dotar de sentido a la realidad social. Su finalidad es la de transformar lo desconocido en algo familiar. Este principio de carácter motivacional tiene, en opinión de Moscovici, un carácter universal. (Alvaro, 2009) Citado por Aura Ruiz en: (Arango, 2004)

Desde la mirada de la arquitectura hacia el paisaje, se precisa recuperar la valoración de los lugares desde las representaciones sociales del paisaje, valores que están en la memoria de las sociedades como elementos de orden primario en la ocupación de los territorios. En este sentido, las representaciones sociales del paisaje han trascendido a los niveles de la normatividad, a ser considerados derechos autónomos.

2.2 Contexto normativo de la gestión del paisaje

La investigación procura alcanzar en el ámbito de la ciudad de Medellín, Colombia y el reconocimiento de la regulación de los instrumentos normativos en el país y en el ámbito internacional. Por lo tanto, la idea es reconocer su “categoría jurídica” ya que se podría presentar como “situaciones concretas que se tornan de interés para los sujetos, porque constituyen un bien de vida, porque comienzan a escasear y comienza a producir conflictos sociales”. Sin embargo, según (Molina Saldarriaga, 2012) *la regulación no ha reflexionado en torno al paisaje como objeto y derecho autónomo. Objeto de derecho: debe ser valorado como interés individual y colectivo. Autónomo: protección jurídica independiente.* Según este autor puede entenderse que el paisaje posee dos elementos inescindibles: lo natural y lo cultural, que según (Zoido, 2004) *“El Paisaje se ha convertido en un valor socialmente generalizado”, “La cultura territorial de un pueblo”.*

2.2.1 Convenio europeo del paisaje

El Convenio Europeo del Paisaje (CEP), fue suscrito por los Estados miembros del Consejo de Europa el 20 de Octubre de 2000 y entró en vigor en 2004. *“Es el primer instrumento internacional que se ocupa del paisaje de manera directa y expresa. Su importancia y relevancia también se resalta porque reconoce la relación que hay entre los factores meramente ambientales con los factores sociales, políticos y económicos en la regulación del paisaje, superando la visión meramente naturalista. También reconoce que el paisaje contribuye a la formación de identidad territorial y por ende contribuye a la formación de cultura local y no se circunscribe exclusivamente a las áreas rurales o con valores excepcionales. Reconoce que el paisaje es un elemento clave del bienestar individual y social. CEP no define lo que es bello o feo y no asocia el paisaje a experiencias estéticas necesariamente positivas, lo que supone un cambio de rumbo fundamental para las políticas y programas”* (Maderuelo, 2008)

El CEP entiende por paisaje en el art. 1. *“cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos”.* Cuando define los objetivos de calidad paisajística apela a las percepciones de las poblaciones, quienes determinarán las características paisajísticas de su entorno. Así otros escenarios territoriales carentes de valores ambientales naturales también podrán ser objeto de protección en función de sus valores paisajísticos, como los entornos exclusivamente urbanos, industriales, entre otros.

Teniendo en cuenta que el paisaje es un compuesto en donde tiene cabida un amplio rango de elementos heterogéneos, vivos e inertes, naturales y antrópicos, es más dinámico y, a la vez, más vulnerable que otros «objetos de identidad» como la música, la arquitectura o la literatura. Por otra parte, su variabilidad se acrecienta en razón de su dependencia de la percepción humana, que es a la vez diversa y circunstancial. (Aponte Garcia, 2003)

En conclusión: El paisaje expresa la diversidad patrimonial natural y cultural, y es el elemento indiscutible de la identidad. De este reconocimiento jurídico del paisaje como elemento fundamental del entorno humano surge la titularidad de un derecho al paisaje y una obligación en su protección, conservación y restauración, que debe integrarse, a través de mecanismos de participación comunitaria (Art.5) (Molina Saldarriaga, 2012).

2.2.2 El paisaje en el orden jurídico interno colombiano

La normativa colombiana no es clara en el tratamiento del paisaje, ni como concepto y menos como categoría jurídica. Antes de la expedición de la Constitución de 1991 son pocos los instrumentos de derecho interno que se ocupan del paisaje. Se encuentran las leyes 45 de 1983, por medio de la cual se aprueba la “Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural” y el decreto 2811 de 1974 donde se crea el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente. Este código es la primera normativa ambiental de alcance general en el país, de carácter incipiente y totalmente innovador. En su Art. 3 considera al paisaje como elemento constitutivo de los recursos naturales renovables. Dentro de los elementos que constituyen factores de deterioro del ambiente, considera cualquier “alteración perjudicial o antiestética del paisajes naturales”. Este código tiene una visión naturalista, o sea el paisaje como elemento conformado por recursos físicos y bióticos y se desconoce por tanto el paisaje como producción humana o producto cultural.

En 1941 se suscribe el **Convenio para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales** de los países de América y la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. Para alcanzar sus objetivos, el Convenio definió conceptos claves como parques nacionales, reservas, monumentos naturales, reservas de regiones vírgenes y aves migratorias. En relación con los parques naturales el elemento característico es la existencia de una región de “bellezas escénicas naturales”. Si bien es cierto que al no haber ratificado este convenio impide su aplicación pero no el poder ser utilizado como antecedente.

En el año 1972 la **Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural de las Naciones Unidas** es aprobado por Colombia en 1983. La Convención considera como “patrimonio natural” en su art. 2 a: “Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico; (...) En esta Convención nuevamente solo se consideran aquellas porciones del territorio que poseen características excepcionales. Se dejan por fuera porciones del territorio con valores paisajísticos comunes, por sus características de flora, fauna, composición arquitectónica, entre otros elementos, que merecen protección.

Colombia pionera en el desarrollo normativo latinoamericano, con la expedición del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el cual se constituyó en la primera compilación de carácter ambiental en América Latina. La expedición del Decreto-Ley 2811 de 1974 o Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente proferido en el marco de las facultades extraordinarias conferidas al Gobierno Nacional en la ley 23 de 19731, norma que recogió los principios establecidos en la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano de 1972.

El código ambiental ha estado vigente desde diciembre de 1974, varios de sus artículos han sido reformados o han desaparecido pero su estructura sigue intacta, su espíritu fue traspasado a la Constitución del 91 y sus lineamientos fueron seguidos por la ley 99 de 1993. Los 40 años transcurridos no han sido los mejores de Colombia, ya en 1974 se estaban organizando los carteles de la cocaína y la marihuana y existían cuatro grupos guerrilleros, la gente presentía que el fin del Frente Nacional anunciaba un país diferente. Tal vez el Código puede considerarse como uno de los últimos actos guiados por el espíritu de unión entre los partidos, inclusive los de izquierda. (D.C, 2014)

El decreto 1715 de 1978 es más ambicioso y establece garantías para el disfrute del paisaje en la infraestructura vial del país, otorgando competencias al Ministerio de Obras Públicas y Transporte en conjunto con el Inderena⁴ para la definición de retiros de vías. Establece un régimen especial de protección del paisaje a través de zonas de protección del paisaje, a una autoridad administrativa específica, sin inscribir su protección en el marco de una

⁴ Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente. Era una agencia del gobierno colombiano creada en 1968 con la misión de reglamentar, administrar y proteger los recursos naturales. Fue disuelta en 1993 con la creación del Ministerio de Medio Ambiente.

categoría como los parques naturales nacionales. También lo considera como objeto de protección el derecho a observar y disfrutar del paisaje, mediante la restricción de usos sobre franjas del territorio asociadas a la infraestructura vial. Así extiende la protección del paisaje no solo los elementos constitutivos físicos y bióticos, sino que introduce el derecho al goce que proporciona su visualización. **Se ha reconocido que el paisaje es una relación entre el sujeto y determinada porción del territorio.**

La Ley 9 de 1989 cuyo objeto son los Planes de Desarrollo Municipal, compraventa y expropiación de bienes, en el capítulo 2 habla sobre “espacio público” y regula lo relativo al paisaje. El art. 5 lo considera como “elemento constitutivo del espacio público”. Espacio público entendido como aquellos bienes destinados a satisfacer las necesidades colectivas que trascienden los intereses individuales. Luego de la Ley 388 de 1997, el Decreto 1504 de 1998 reglamenta el manejo del espacio público en los POT, y reitera la definición del art. 5 Ley 9 1989 (pero desglosa sus elementos en 1. Constitutivos: naturales y construidos o artificiales y 2 complementarios).

La normativa incluye elementos arquitectónicos en la definición del espacio público supone la extensión de estos elementos a la composición del paisaje, además de los naturales. Esto es un gran salto conceptual en el paisaje en tanto ya no solo la composición del territorio rural será objeto de protección por sus valores paisajísticos, sino que se reconoce la existencia de valores en estos términos en la composición del territorio urbano.

La Ley 99 de 1993 en su art. 1 numeral 8 define el paisaje como “patrimonio común que debe ser protegido”. En este punto se redefine el paisaje ya no solo como constitutivo de los recursos naturales y elemento constitutivo del espacio público urbano, sino, además, como patrimonio. Esto hace además, una relación en el marco de la sociabilidad de las comunidades determinada por sus valores patrimoniales, donde será posible incluir las transformaciones a los elementos de identidad territorial, cultural, comunitaria, etc. Con la creación del Ministerio de Medio Ambiente en 1993, se fortalece la protección del paisaje. Este continúa siendo entendido como un recurso, susceptible de contaminación, pero su consideración como recurso ahora es autónoma, ya no es un recurso natural, o sea que por sí mismo el paisaje es objeto de contaminación. Esto se traduce en la regulación del licenciamiento ambiental.

La planeación y la gestión del suelo urbano en la redefinición del paisaje

Los principios de la ley 388 definen un marco de interpretación complejo para la comprensión del paisaje en la planeación y gestión del territorio. La inclusión del concepto

de paisaje supera las visiones tradicionales en dos aspectos fundamentales: 1. sobre la posibilidad de hablar del componente paisajístico urbano a partir de elementos constitutivos de espacio público como patrimonio de disfrute colectivo. 2. No se circunscribe a territorios con valores sobresalientes o carácter excepcional sino que es posible definirlo a partir de criterios de recuperación. De lo que se reafirma la autonomía del paisaje respecto de los recursos naturales, además de la introducción de instrumentos de protección a cargo de las autoridades municipales encargadas de definir la planeación y la gestión del suelo, distintas a las autoridades nacionales.

Paisaje cultural: criterio de identidad territorial ley 397 de 1997

La importancia de esta ley radica en la introducción dentro del ordenamiento jurídico de una dimensión del paisaje. “El paisaje cultural”. Art. 4. La composición del patrimonio cultural de la nación incluye los paisajes culturales, a pesar de no ofrecer definición de éstos. Los paisajes culturales serán todas aquellas porciones del territorio que hayan sido transformadas con los rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y emocionales que caracterizan a los grupos humanos. El alcance de esta expresión supera las contribuciones hasta ahora por el orden jurídico para comprender el paisaje, y es así como, en virtud el paisaje cultural, este se construye a partir de las relaciones del ser humano con el entorno, no solo en sus dimensiones compositiva (naturales-artificiales) sino, además, por la significación colectiva e individual que esa composición tenga para los sujetos. Este tipo de paisajes con fundamento de nacionalidad y actividad propia e la sociedad colombiana, constituyen parte integrante de su identidad y cultural.

Plan de ordenamiento territorial Medellín 2014

La noción de paisaje en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Acuerdo 046 de 2006 no es unívoca, lo ubica de manera diversa, tiene 3 formas de entenderlo: como valor, como criterio de actuación y como recurso. De otro lado es usado para hacer referencia a la planificación de las áreas rurales y urbanas. Como valor se asocian los parques naturales, el espacio público, los miradores, el recurso hídrico, etc.; que vincula a la planificación desde su concepción como bien patrimonial que orienta desde una política ambiental.

En ese sentido, la visión como criterio de actuación estaría dada a partir de los aportes generados por la Ley 388 de 1997 que al plantear en su artículo 8 la función pública del ordenamiento territorial, establece la herramienta de actuación urbanística como la manera en que las decisiones administrativas dentro del ordenamiento territorial y la intervención en los usos del suelo pueden ser concretadas y nuevamente valorado y reconocido el paisaje como elemento articulador y/o enriquecedor de lo que dentro de su estructura establecerá como espacio público.

Por último entonces, se contempla el paisaje como un recurso que promueve el desarrollo de una identidad cultural, soporta lo que en términos patrimoniales se establecería como el paisaje cultural, que permite a la comunidad reconocer su territorio, su intervención en la construcción del mismo y su influencia en términos culturales. Por esto, a través de lo que expresa (Molina Saldarriaga, 2012) se puede concluir que estas tres formas de concebir el paisaje desde el contexto normativo Colombiano, principalmente desde las leyes 388 de 1997 y 397 de 1997 se encuentran articuladas y son vinculantes, puesto que la una conduce a la otra y a la otra en secuencia.

En términos particulares, el paisaje como valor toma importancia en la definición de parque, miradores, sectores de interés patrimonial urbano y rural, cerros tutelares. En cada uno de estos, el paisaje es uno de los criterios a partir de los cuales se valora la categoría regulada (art. 57, 60, 94, 172 y 366 del POT).

Un criterio es una directriz. **El paisaje es criterio para evaluar la existencia de condiciones presentes del territorio y para evaluar las intervenciones** (Titulo 2 del POT). Entiende el POT que la ciudad es un hecho histórico cuyo proceso de consolidación se da a través de una serie de zonas homogéneas en el interior, que se diferencian claramente. La definición de zonas homogéneas determina el tratamiento (el paisaje determina la existencia de estas zonas). Así para los sectores con valor urbanístico, arquitectónico y paisajístico, el art. 241, dispone el tratamiento de conservación.

Dentro de los criterios ambientales para la actuación urbanística está el art. 295, que dispone que los procesos de urbanización y construcción deben ajustarse a las normas sobre autorización ambiental a que haya lugar según la afectación de los recursos naturales, entre ellos el paisaje y el espacio público, que lo incluyen con méritos especiales. En los procesos de intervención en áreas de espacio público, de interés patrimonial, el paisaje constituye un criterio (Así como intervención sobre cerros tutelares, miradores, ubicación antenas, etc.).

Entender el paisaje como recurso es la perspectiva más tradicional. Como recurso, el paisaje hace parte de los elementos constitutivos del ambiente, en conjunto con el agua, el suelo y el aire, la flora y la fauna. Puede estar constituido por la conjugación de estos elementos, de manera excepcional o común. Desde esta perspectiva el paisaje hace presencia en los lugares de interés patrimonial con hallazgos arqueológicos y evidencia antrópicas (art. 104) en los constitutivos naturales del componente rural, como parte del sistema estructurante rural (cap. 1, título 1, cuarta parte POT, art. 360.)

Finalmente el Plan de Ordenamiento Territorial (POT Medellín) Acuerdo 48 de 2014 tiene como principios rectores (en coherencia con los principios consignados en el artículo 2 de la Ley 388 de 1997) los de equidad social y territorial, la resiliencia territorial, la identidad y

el de participación ciudadana. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 388 de 1997, el proceso de planificación y gestión territorial en el Municipio deberá vincular el principio de participación democrática y concertación. El artículo 6 parte del siguiente imaginario para Medellín: *“A 2030, Medellín contará con un sistema territorial en equilibrio para el ser humano, culturalmente rico y plural; integrado ecológica, espacial y funcionalmente al Sistema Público y Colectivo de su entorno nacional, regional y metropolitano, aportando así a la consolidación de una región de ciudades, donde se logre la plena efectividad de los derechos sociales y colectivos, **se valore su paisaje y geografía**, se promueva la competitividad y el desarrollo rural; para heredar a las futuras generaciones un territorio socialmente incluyente, globalmente conectado y ambientalmente sostenible, con estrategias de desarrollo económico, en un contexto regional y metropolitano”*.

El art. 134 define el Patrimonio Cultural Inmueble que alcanzan a los Bienes de Interés Cultural (BIC) como al **“grupo paisajístico”**. Y que son fracciones del paisaje en el municipio, con valores históricos, simbólicos o estéticos, con acto administrativo de declaratoria BIC, siguiendo la clasificación internacional de paisajes culturales según las Guías Operativas de la UNESCO⁵ para la implementación de la Convención del Patrimonio Cultural y Natural. Cuentan con el subgrupo “paisajes culturales”.

En conclusión, se vuelve por tanto necesaria la inclusión del paisaje en los estudios de planificación y de impacto ambiental tomando en consideración otros aspectos más bien culturales, y no solo lo naturales. Por tanto se deberá mejorar la metodología ya que aquellos tienen valoración más compleja, lo que implica un conocimiento y una valoración de las formas de construcción de ciudad, con métodos de análisis que desciendan hasta la escala local del lugar, lo que no están logrando realizar los estudios de impacto ambiental.

La concepción del Paisaje como construcción social como nueva modalidad de gestión del paisaje el cual propicia la participación pública también es un nuevo desafío que debemos enfrentar y promocionar para prevenir la conflictividad socio ambiental.

Artículo 6. Imaginario de Ciudad. Como referente indispensable de ciudad y apoyado en los principios rectores del Plan y en el proceso de participación multisectorial, llevado a cabo para la revisión y ajuste, el Plan de Ordenamiento Territorial parte del siguiente imaginario para Medellín. *“A 2030, Medellín contará con un sistema territorial en equilibrio para el ser humano, culturalmente rico y plural; integrado ecológica, espacial y funcionalmente al Sistema Público y Colectivo de su entorno nacional, regional y metropolitano, aportando así a la consolidación de “una región de ciudades”, **donde se logre la plena efectividad de los***

⁵ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

derechos sociales y colectivos, se valore su paisaje y geografía, se promueva la competitividad y el desarrollo rural; **para heredar a las futuras generaciones un territorio socialmente incluyente, globalmente conectado y ambientalmente sostenible**, con estrategias de desarrollo económico, en un contexto regional y metropolitano” (Municipio de Medellín, 2014).

La agencia del paisaje y el patrimonio de Medellín

Es una estrategia de gestión que genera una entidad responsable del paisaje y patrimonio del Municipio de Medellín, es un referente de avanzada a nivel nacional en cuanto a la consolidación de propuestas de instrumentos orientados a la gestión y proyección del paisaje en Colombia, generado en el marco del POT 2014. Como un programa de ejecución proyectos para la ejecución del plan - sistemas físico espaciales, con la generación de instrumentos para la gestión del espacio público (Medellín, 2014). Para la gestión del Paisaje Urbano y el Patrimonio en la Agencia para la Gestión del Paisaje, el Patrimonio y las Alianzas Público Privadas (APP) se plantean las siguientes líneas de actuación.

Las líneas de actuación del componente estratégico:

- Promover y coordinar las actuaciones que intervienen en la preservación y mejora del paisaje urbano.
- Incentivar la participación y corresponsabilidad con el sector privado para la recuperación y mantenimiento del paisaje
- Administrar los recursos provenientes de las rentas municipales destinadas a cualificar el paisaje.
- Líneas de Actuación del componente de planificación:
- Creación de normativa para el equilibrio de los usos del paisaje.
- Manual de buenas prácticas constructivas, compositivas y de los usos del paisaje y su gestión.
- Actualización del Inventario de bienes de interés cultural, artístico y arquitectónico de Medellín.
- Programas de incentivos a la rehabilitación.
- Programas de divulgación y sensibilización ciudadana.
- Programas de reconocimiento y puesta en valor de pequeños paisajes de la memoria colectiva.

La APP sin embargo aún carece de instrumentos definidos tales como los que se identifican en la Unión Europea, tales como: Atlas de paisaje, Estudios de Impacto e Integración Paisajística.

2.2.3 Iniciativa latinoamericana del paisaje – LALI

En 1948 se crea en Cambridge, Inglaterra, la IFLA (International Federation of Landscape Architects), institución no gubernamental con sede en Versalles. La última definición de lo que es la profesión se dio en el Consejo Mundial del 2003, en Banff, Canadá: «Los arquitectos paisajistas llevan a cabo investigación y asesoran en planeamiento, diseño y cuidado del entorno y espacios exteriores, en ambos casos dentro y fuera del entorno construido, su conservación y sostenibilidad del desarrollo». En dicho consejo también se describieron con claridad los trabajos que incluye la profesión. (Medina Muro, 2010)

La celebración de la Convención Europea del Paisaje y la posterior ratificación por parte de 37 países, han posicionado al paisaje como una variable fundamental del bienestar colectivo y han puesto de relieve la necesidad de gestionar y administrar el territorio con los instrumentos técnicos y culturales de la tutela y desarrollo del paisaje, en todas las escalas y ámbitos; desde áreas densamente pobladas, regiones urbanas, espacios abiertos urbanos, espacios remanentes y suburbanos, escenarios de la vida cotidiana, así como lugares de alto valor patrimonial, tangible e intangible, escénico y de significancia natural. ⁶

La Iniciativa Latinoamericana del Paisaje LALI⁷ (por las iniciales de su nombre en inglés) es una declaración de principios éticos fundamentales para promover el reconocimiento, la valoración, la protección, la gestión y la planificación sostenible del paisaje latinoamericano, mediante la adopción de convenios que reconozcan la diversidad y los valores locales, nacionales y regionales, tanto tangibles e intangibles del paisaje, así como los principios y procesos pertinentes para salvaguardarlo. Se reconoce que el paisaje:

- Es un recurso excepcional, frágil y perecedero.
- Es el crisol del intangible de las comunidades latinoamericanas.
- Es un cultural, social y ambiental que representa la integración y comunicación con el pasado de nuestros pueblos y define su devenir.
- Es un valor de referencia y control de las transformaciones, por su asociación con la memoria ancestral, colectiva y los significados culturales, naturales y simbólicos que contiene.
- Es un derecho que todos los seres humanos deberían disfrutar, lo cual genera compromisos y responsabilidades.

La LALI propone, de manera particular, convenir políticas binacionales y multinacionales en materia de conservación, protección, manejo y recuperación de unidades de paisaje

⁶ https://laliniciativablog.files.wordpress.com/2013/04/lali_esp_reducida.pdf

⁷ <https://lali-iniciativa.com>

ubicadas en zonas transfronterizas. A través de la propuesta de consolidación de la Convención Internacional del Paisaje (ILC, por sus iniciales en inglés). En este sentido, “el paisaje se define como un espacio/tiempo resultado de factores naturales y humanos, tangibles e intangibles, que al ser percibido y modelado por la gente, refleja la diversidad de las culturas”. El ILC sería un tratado internacional que promoverá el papel que el paisaje desempeña por su interés general en los campos cultural, ecológico, ambiental y social. La meta es estimular un acercamiento más integrado y democrático que establezca el paisaje como una herramienta holística para la planificación, el manejo y la creación de desarrollos sostenibles. La puesta en marcha de la LALI demanda apoyos instrumentales, tanto desde la institucionalidad como desde la agremiación profesional, que garanticen y fomenten procesos de desarrollo, planificación y manejo del hábitat, respetuoso y armónico con el paisaje. Como inicio, se citan los siguientes:

- Planes de paisaje y planes de acción territorial del paisaje, a escalas municipal, distrital, metropolitana o regional.
- **Requerimientos de estudios de paisaje y/o de Integración**, en proyectos de desarrollo de determinada escala o envergadura. Establecimiento de códigos profesionales de contenido paisajístico.
- Realización de inventarios o catálogos de paisaje. Redacción de Cartas del Paisaje (locales, nacionales regionales).

El pronto y racional establecimiento de instrumentos fomentará el adecuado uso, valoración y dinamización del paisaje y retornará beneficios, tales como el mejoramiento de la calidad estética y ecológica y de la autoestima social y, por ende, del desarrollo económico local (LALI, 2012). El horizonte hacia la consolidación de una **Convención Latinoamericana del Paisaje** es promisorio, y constituye para esta investigación un motivo más para ocupar otros espacios del estudio del paisaje y replicar la experiencia y los resultados obtenidos en ámbitos complementarios a la academia. En este sentido, coinciden los objetivos trazados de LALI y los propuestos en este trabajo, los cuales han contado con la orientación del Observatorio del Paisaje de Cataluña⁸, que procura que la investigación en paisaje sea un valor en alza que afronta conjuntamente algunos retos globales. Por otro lado, refuerza el potencial para el emprendimiento y la creación de ocupación en distintos sectores (Paisatge, 2005/2017).

⁸ <http://www.catpaisatge.net/esp/> El Observatorio del Paisaje es una entidad de asesoramiento de la administración catalana y de concienciación de la sociedad en general en materia de paisaje. Su creación responde a la necesidad de estudiar el paisaje, elaborar propuestas e impulsar medidas de protección, gestión y ordenación del paisaje de Cataluña en el marco de un desarrollo sostenible.

3. LOS ESTUDIOS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA – EIP

La selección del instrumento de gestión ambiental y territorial denominado Estudio de Integración Paisajística –en adelante EIP– surge a partir de la reflexión de la relación de los objetos edilicios a los lugares, en particular a la integración o desintegración en los paisajes urbanos. En este sentido, el mayor índice de las transformaciones de estos paisajes se deriva de las formas en que se ocupan los territorios que desconocen las características naturales, sociales y culturales de los lugares. Este fenómeno, se incrementa con la velocidad de los cambios, generados por la alta demanda del suelo, para suplir las necesidades de equipamientos, movilidad, abastecimiento y los intereses económicos de las sociedades contemporáneas.

En efecto, los proyectos de infraestructura son considerados como causantes de altos impactos ecológicos, sociales, ambientales y paisajísticos, debido a las condiciones que demandan para el emplazamiento, funcionamiento o abandono de este tipo de proyectos en los territorios, que en múltiples casos, la prevención o mitigación de los impactos no son atendidos en su totalidad dado que no son estudios de obligatorio cumplimiento, particularmente en el contexto colombiano. Estos criterios coinciden con las reflexiones de Aguiló (2001) *“Las obras de ingeniería civil u obras públicas se caracterizan por su fuerte vinculación al terreno, al territorio que las necesita. No son productos móviles, no siquiera transportables, son bienes inmuebles, anclados a la tierra. Surgen de la necesidad de superar obstáculos (o de generarlos) para facilitar el transporte, la disponibilidad de agua o la producción de energía. Y es la naturaleza quien proporciona su razón de ser, quien motiva su existencia, bien para superarla, bien para ampararse en ella o modificarla. En general, el proyecto y construcción de las obras públicas tiene en cuenta todas las variables técnicas relacionadas con el terreno. Sin embargo, parece que la consideración de lo natural terminara ahí. Es como si no existiera la vegetación, como si los acuíferos fueran una molestia para la construcción, como si los corredores fluviales solo sirvieran para aprovechar el agua, como si la geomorfología fuese un resultado inamovible en vez de un producto dinámico de unos procesos que siguen actuando, o como si los animales fueran un episodio más o menos sorprendente”*.

Lo anterior se considera un antecedente para la toma de conciencia de actuar sobre los territorios de una manera más vinculante, en este horizonte surgen la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y posteriormente la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) generadas para su implementación a los procesos de obras de infraestructura. En resumen, la EAE consiste en aplicar los principios de la EIA a políticas y/o programas cuya implementación pueda tener consecuencias ambientales. Ambos procesos (EAE y EIA) son básicamente similares. Sin embargo, los problemas políticos y las dificultades prácticas de realizar evaluaciones con un enfoque estratégico son múltiples y variados y eso es lo que ha creado inconvenientes con la implementación de la EAE. (Castelli & Spallasso, 2007)

La integración paisajística, aporta también una dimensión territorial más amplia, al mismo tiempo que introduce una escala de análisis más cercana, abordando problemas concretos, y una evidente utilidad aplicada, ya que trata de prevenir o corregir impactos sobre el paisaje. En el caso concreto de las edificaciones, la demanda de **la integración paisajística surge como resultado de la inquietud social** generada por el avance de la construcción en el conjunto del territorio, especialmente preocupante en las zonas donde su presencia y el aumento de su densidad más contrasta paisajísticamente con su entorno (Mérida Rodríguez & Lobón Martín, 2011)

De acuerdo con estos autores, paradójicamente, el Convenio Europeo del Paisaje no se detiene en la temática de la integración paisajística, al menos explícitamente. No obstante, varias de las leyes sobre paisaje de comunidades autónomas en España, tales como Galicia, Valencia y Cataluña lo incluyen de una forma destacada; se podría deducir que la inspiración, en esta materia concreta, proviene más del contacto directo con los problemas paisajísticos y de la demanda social existente ante los desmanes urbanísticos.

3.1 ¿Qué es la integración paisajística?

A partir de los conceptos planteados anteriormente, se presenta entonces la integración paisajística como una solución a un vacío inminente de los Estudios de Impacto Ambiental y los Estudios Ambientales Estratégicos. La noción de integración, se ha convertido en un argumento de gran interés y utilidad, pero en muchas ocasiones su imagen positiva ha supuesto su utilización indiscriminada, siendo necesario precisar y acotar su significado. *El término integración*, según la RAE (XXII edición), constituye la *Acción y efecto de integrar o integrarse*. A su vez, *la voz integrar cuenta con varias acepciones, al margen de la relativa a la operación matemática: 1. Dicho de las partes: constituir un todo; 2. Completar un todo con las partes que faltaban; 3. Hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo; 4. Comprender (//contener); 5. Aunar, fusionar dos o más conceptos, corrientes, etc., divergentes entre sí, en una sola que las sintetice* (Mérida Rodríguez & Lobón Martín, 2011)

Hacer que algo pase a formar parte de un todo, es el propósito de la integración paisajística comprendiendo el territorio a cabalidad a partir del reconocimiento de las conexiones funcionales, formales y ecológicas, para de esta forma entrar a valorar impactos de los objetos edificados en el paisaje. En este sentido, la integración tiene su antítesis, que es en sí el desconocimiento de lugar, de las relaciones y de los valores del paisaje. El efecto de una posibilidad u otra supera las condiciones de integrar o desintegrar un objeto a un fondo. De acuerdo con (De Gracia, 2009) *la relación **figura – fondo** según denominación utilizada por los teóricos de la Gestalt, pero sin olvidar que cualquier objeto puedes establecer vínculos privilegiados con otros objetos que también tuvieran condición de figura y no de fondo. Ciertamente nos movemos sobre todo en el ámbito de la imagen y no tanto en el de la estructura formal; ello porque aquella es patente y en cambio esta suele ser algo subyacente para la percepción, lo que no significa menos importante en cuanto a principio generador de la forma.*

En conclusión, la integración paisajística es en sí una estrategia, un conector, una adaptación de las intervenciones en el territorio, cuyo objetivo es orientar las transformaciones del paisaje, mitigar los impactos y construir desde el nuevo objeto en el paisaje otras dinámicas o potenciar las existentes. Por ende, el ejercicio de comprender la integración del paisaje en el objeto y en opuesto el objeto en el paisaje obedece cada una como estrategia a establecer que *“no implica necesariamente la ocultación física del objeto, ni siquiera su inadvertencia: es suficiente para alcanzar una adecuada integración paisajística que el objeto sea percibido como integrado en el paisaje. Incluso permite su resalte, generando contrastes con otros componentes paisajísticos, siempre que la heterogeneidad forme parte de la personalidad del paisaje afectado o que las cualidades formales o semánticas en las que se basa el contraste escogido esté presente en otros componentes del paisaje”*. (GALEGA, 2012).

3.2 Escalas de actuación del Estudio de Integración Paisajística

En función de la actuación de que se trate, su implantación tendrá una repercusión en la transformación del paisaje a escala territorial, local y/o de proyecto. No puede pasarse por alto en este apartado que **el paisaje es un concepto multiescalar**.

Con una intención didáctica, podríamos asimilarlo a aquellas cuestiones que valoramos cuando representamos en los proyectos técnicos los denominados planos de emplazamiento, situación y proyecto.

- **La escala territorial:** se trata de la escala relacionada con el paisaje en su acepción más holística. Ésta aspira a reconocer todas las variables (ecológica, funcional, social), con

independencia de la escala de la naturaleza y el alcance de la actuación, atendiendo a la repercusión que ésta tiene en su entorno territorial más amplio.

- **La escala local:** aquella que se circunscribe al ámbito propio de la futura instalación y que recoge la parcela o conjunto de parcelas en las que se ubica, así como los servicios afectados.
- **La escala de proyecto:** tiene que ver con la configuración de los elementos constructivos y formales del mismo, ya sean estos artificiales o naturales.

Es decir, que aunque se trate de un pequeño proyecto en una parcela hemos de reconocer el carácter de la misma y el papel que ésta y sus elementos más significativos juegan dentro del paisaje en el que se inserta. Para esto, la caracterización del paisaje conlleva una aproximación multiescalar, en cada caso la suya, que nos permita identificar los elementos y relaciones identitarias de cada ámbito de estudio (GALEGA, 2012).

Criterios paisajísticos a escala territorial

A continuación se presentan los principios de la Generalidad Valenciana (Valenciana, 2012)

- Respetar la topografía y la vegetación del lugar.
- Definir adecuadamente los bordes urbanos y espacios de transición entre usos.
- Tratar adecuadamente los accesos a municipios y su secuencia visual.
- Integración paisajística y visual.
- Preservar las vistas hacia los paisajes de mayor valor.
- Ubicar las áreas para actividades económicas, de forma preferente, en zonas de sombra visual.
- Potenciar el paisaje del municipio zonificando de manera adecuada el suelo no urbanizable.
- Favorecer el acceso y disfrute a los paisajes de mayor valor en un marco de movilidad sostenible.

Criterios paisajísticos a escala objeto arquitectónico

La integración del objeto arquitectónico expresado en el texto *Entre el Paisaje y la Arquitectura*, se adoptan en el trabajo como modelo para la comprensión de las modalidades de integración y desintegración con el paisaje del objeto edilicio a la manera de Francisco de Gracia. (Figura 1. Modalidades de integración y desintegración)



Figura 1. Modalidades de integración y desintegración

Fuente: Elaboración propia

3.3 Modalidades de integración

Para la integración del proyecto Estación Universidad Nacional se tiene una consideración en particular a escala de objeto arquitectónico; para este fin se presentan las siguientes modalidades de integración universalmente aceptadas, y se usan ejemplos locales con el fin de evidenciar la comprensión de lo investigado y ser aplicado a lo local.

Absorción por ocultamiento: En este caso la figura queda oculta o velada bajo lo que habitualmente actúa de fondo paisajístico. Pueden ser obras embebidas o enmascaradas gracias a la prevalencia morfológica del enclave; tal vez ocultas por cortinas vegetales o pantallas construidas. Los ejemplos más adaptados a esta modalidad de integración se logran mediante arquitecturas subterráneas o parcialmente sumergidas en el terreno, (De Gracia, 2009); para este caso se selecciona como ejemplo la Casa en Santa Elena, (Figura 2. Absorción por ocultamiento) a la manera del arquitecto Antonio Sofán: “Quería que el paisaje continuara su curso, por eso la casa es accedida a través de una pequeña y discreta seña sobre el techo de listones de madera. Un muro enchapado con mosaico de vidrio acompaña la escalera que conduce a la puerta principal. Desde arriba solo se perciben esos tres elementos en la cubierta, por eso decidí bautizar esta vista casi área con el nombre de fachada principal.”



Figura 2. Absorción por ocultamiento

Fuente: <http://www.archdaily.co>.

Camuflaje formal por integración mimética: Aquí la figura queda asociada al fondo paisajístico. Se trata de cualquier operación donde se produzca un relativo fundido entre objeto y entorno mediante el empleo de recursos materiales y figurativos de carácter análogo. A esta modalidad de intervención no cabría negarle el calificativo de orgánica si lograra reflejar efectos biomórficos presentes en el sistema natural. En ámbitos ya construidos, una manera eficiente y bien conocida para lograr el camuflaje consiste en practicar la redundancia formal: entraría así en juego el viejo principio de la mimesis en distintos grados. (De Gracia, 2009). Para este caso, se selecciona el Parque Biblioteca España, del Arquitecto Giancarlo Mazzanti. (Figura 3. Camuflaje formal por integración mimética).

Simbiosis formal: Nos referimos a aquellos casos en los que la figura y el fondo interaccionan participando de una dialéctica formal enriquecedora. En realidad se trata del realce recíproco entre arquitectura y soporte físico o entre arquitectura y preexistencias, sin prevalencia dominante de ninguno de los dos componentes. En estos casos cuando más certera resulta la idea *heideggeriana* de que la arquitectura hace lugar, por cuanto optimiza su potencial constructivo e incluso vertebrador, aceptando el principio de colaboración formal con las preexistencias. (De Gracia, 2009); Ejemplo de este caso es el Parque Biblioteca Belén del Arquitecto Hiroshi Naito. (Figura 4. Simbiosis formal)



Figura 3. Camuflaje formal por integración mimética

Fuente: <http://www.latam.discovery.com/ciencia/biblioteca-espana-medellin-discovery/>



Figura 4. Simbiosis formal

Fuente: www.reddebibliotecas.org.co

3.4 Modalidades de desintegración

Aquí se señalan las modalidades donde se propende hacia la autonomía formal del objeto arquitectónico. Este se manifiesta como una realidad particularizada respecto al fondo y, lógicamente se trata de un fenómeno que admite gradación hasta alcanzar la disidencia formal. Esta autonomía formal admite tres versiones: (De Gracia, 2009)

El objeto parasita el paisaje: Es decir se aprovecha de él causándole algún perjuicio, y si se multiplica el número de intervenciones puede resultar un fenómeno invasivo. Se puede dar en el medio natural⁹ y en el medio urbano. En cuanto a la valoración diferenciada, el resultado estético dependerá de la calidad de las piezas implantadas. (De Gracia, 2009); El caso seleccionado es la construcción en la cima de la Piedra del Peñol. (Figura 5. El objeto parasita el paisaje)



Figura 5. El objeto parasita el paisaje

Fuente: <https://i.ytimg.com/vi/L1HXYB5Fr4c/maxresdefault.jpg>

⁹ Identidades paisajísticas: [...] la distinción entre paisajes naturales y paisajes antropizados. Esto no quiere decir que los primeros carezcan de toda huella humana, sino que en ellos prevalece de modo absoluto el carácter figurativo que se les otorga. [...] desértico, montañoso, selvático, estepario o cualquier otro que pueda definirse atendiendo la impronta geomorfológica y botánica que lo caracteriza (De Gracia, 2009).

El objeto utiliza el paisaje como marco: Ello implica su reconocimiento, aun cuando se maneje como una realidad subsidiaria o de acompañamiento. También se puede dar en la ciudad histórica cuando la coherencia figurativa de su masa edificatoria se convierte en telón de fondo para destacar una forma singular o desvinculada. (De Gracia, 2009); El ejemplo de esta modalidad es la Torre Institucional del Centro Cívico Plaza de la Libertad de OPUS Estudio. (Figura 6. El objeto utiliza el paisaje como marco)



Fuente: <http://i753.photobucket.com/albums/xx173/casalejo/M11-Cam05.jpg>

Figura 6. El objeto utiliza el paisaje como marco

El objeto desconoce el paisaje: Esta afirmación equivale a decir que está producido al margen de su entorno, probablemente desaprovechando incluso como fondo escénico. Aquí la autonomía arquitectónica proclama la insuficiencia proyectual como una negligencia gratuita. El resultado será siempre una obra deslocalizada en doble sentido: no hace lugar ni pertenece al lugar. (De Gracia, 2009); En esta categoría se selecciona la Estación Parque Berrio del Metro de Medellín, como muestra de la primacía de lo funcional sobre el valor del lugar. (Figura 7. El objeto desconoce el paisaje)



Figura 7. El objeto desconoce el paisaje Fuente:

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/b8/2b/82/b82b82cf933a912ad5a522fa627994a4.jpg>

3.5 Criterios de contenido del Estudio de Integración Paisajística

A continuación se describen los criterios que guían el desarrollo del EIP, tomado de referencia de la Guía de Estudios de impacto e integración Paisajística de la Junta de Galicia, España (GALEGA, 2012)

- La comprensión del **lugar** de acogida a través del análisis de los **recursos y valores** que alberga.
- Una eficaz integración comienza en los primeros momentos del proyecto y se resuelve, en buena medida, en el acierto en alcanzar a conocer el carácter del lugar, su singularidad y las claves que lo originan.
- Entender el paisaje, a través de sus elementos, tanto **estructurales como texturales, sus valores tangibles e intangibles y sus dinámicas**. Esta mirada abierta, plural, necesariamente interdisciplinar contiene las claves del éxito, y debe efectuarse a las escalas adecuadas, teniendo en cuenta el carácter continuo y sistémico del territorio.
- El conocimiento profundo de las necesidades funcionales del proyecto objeto de análisis a través de sus fases de ejecución y una vez implantado.

- **La definición de una estrategia de integración que, por lo general, se verá abocada a combinar varias estrategias.** Una propuesta que será tanto más eficaz cuanto mayor haya sido el esfuerzo de comprensión a diversas escalas del territorio y las necesidades funcionales del proyecto.
- La identificación y valoración de los impactos paisajísticos que provocará el proyecto.
- La propuesta de medidas correctoras, en el caso de que haya, frente a la matriz de impactos identificados.

3.6 Fases de los proyectos en la integración paisajística

La integración paisajística ha de guiar las distintas fases de implantación de las actividades y usos. Éstas deben abarcar desde la elección y extensión del emplazamiento hasta el desarrollo del proyecto, su construcción y su gestión en el tiempo (GALEGA, 2012)

De este modo, en el momento de la planificación, es decir, en el momento de la elección del emplazamiento y su extensión, es conveniente realizar un análisis de las variables del territorio en el que se implanta la actuación, suficientemente amplio y completo como para garantizar la mejor elección y que conlleve un uso racional de los recursos, desde el punto de vista de su repercusión en clave de sostenibilidad global.

En el proceso de diseño de la actuación es necesario incorporar una visión integradora de los aspectos ambientales y paisajísticos en su contexto territorial próximo, así como de la escena urbana y/o rural que genera y en la que se inserta.

En el proceso de construcción se deberán implementar o aplicar las medidas correctoras, restauradoras o compensatorias de los impactos previstos en el proyecto. Es importante que la población conozca que se está en una fase, un estado intermedio, que, una vez finalizado, recuperará la armonía -no necesariamente la misma apariencia- a la que estaban acostumbrados.

En la fase de gestión y mantenimiento de la actuación se deben conservar e implementar medidas de integración, ya que de nada serviría el planteamiento de determinadas medidas en origen si no se considera su mantenimiento a lo largo de la vida de la actuación. Del mismo modo, y como es lógico, en el entorno se pueden producir alteraciones fruto de procesos naturales o antrópicos que lo afecten, siendo necesario, en ocasiones, intervenir una vez ya ejecutado el proyecto para dirigir y corregir las posibles afecciones que se ocasionen.

En la fase de abandono, para aquellas actuaciones que lo contemplan a nivel de proyecto o normativamente, se aplicarán las medidas propuestas en clave paisajística. (GALEGA, 2012)

4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En el texto de Introducción del presente trabajo, se expone la génesis de la metodología, de la cual se sintetiza a continuación en (Figura 8. Hitos de la investigación).

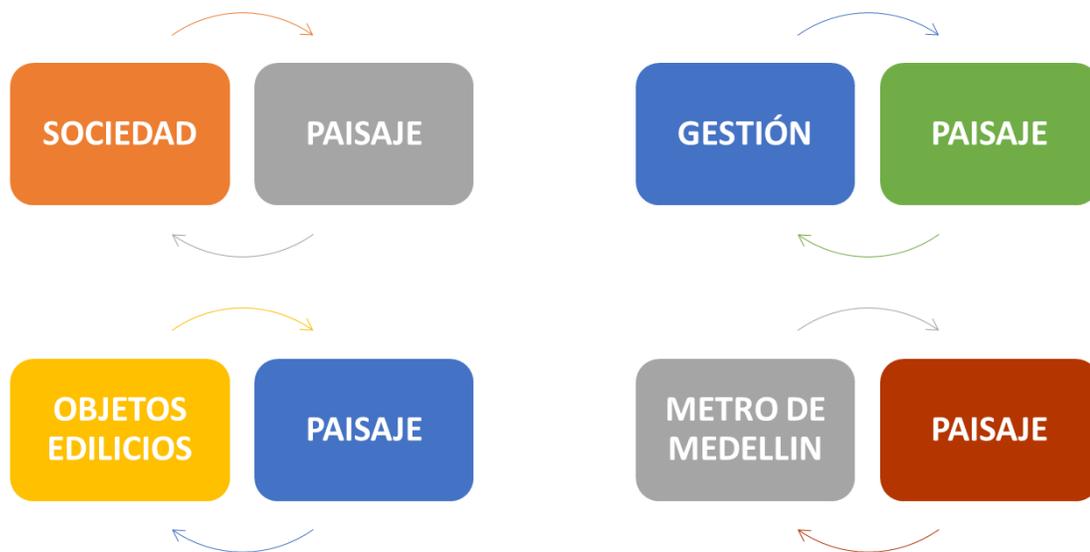


Figura 8. Hitos de la investigación

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en esta etapa de la investigación, los conceptos claros de paisaje y territorio, el paisaje como construcción social, el contexto normativo y los estudios de integración paisajística como instrumento para la gestión ambiental, se procede a la construcción metodológica para la implementación de estos conceptos al contexto local, en el cual se presenta como evidencia un vacío en metodologías para la gestión y conservación del paisaje. A modo de síntesis se elabora una matriz de análisis a partir de las diferentes disciplinas y que estructuran la metodología de la implementación del EIP con base en los conceptos de paisaje y los hitos de la investigación, en donde se propone como estudio de caso el proyecto de la Estación Universidad Nacional del Metro de Medellín.

ARQUITECTURA	ANTROPOLOGÍA	DERECHO	ESTÉTICA	ECOLOGÍA
Multiescalar Paisaje y territorio Objetos edificios	Percepción Construcción social Representaciones sociales	Derecho participativo Derecho subjetivo Normatividad	Espacios Lugares Objetos Genius Loci	Funcionalidad Conectividad Conservación
PAISAJE COMO CONSTRUCCIÓN SOCIAL + INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL ESTUDIO DE CASO: ESTACIÓN UNIVERSIDAD LÍNEA C. METRO DE MEDELLÍN				
MODALIDADES DE RELACIÓN + PAISAJE + OBJETO EDIFICIO				
MODALIDADES DE INTEGRACIÓN Absorción formal por ocultamiento. Camuflaje formal por integración mimética. Simbiosis formal.		MODALIDADES DE DESINTEGRACIÓN El objeto parasita el paisaje. El objeto utiliza el paisaje como marco El objeto desconoce el paisaje.		
HERRAMIENTAS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA Entrevistas entidades. Taller Mi Mapa – Tu Mapa Mapeo colectivo en espacio público.		ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA Valoración de la biodiversidad. Guía metodológica Paisaje. Agencia del Patrimonio y el Paisaje		

Tabla 1. Matriz de análisis Estudio de Integración Paisajística

Fuente: Elaboración propia

Esta matriz genera las pautas para la **fusión metodológica** que se realiza a partir del análisis de las guías de estudios del paisaje de España: EIP de Galicia y EIP Valencia; el resultado de esta fusión considera de cada una criterios de orden conceptual y metodológico en cuanto a los estudios del paisaje, en este sentido de la Junta de Galicia son el marco teórico y el plan de participación pública los aspectos más relevantes y la estructura general del desarrollo de los estudios de integración paisajística. (Ver Figura 9. Esquema fusión metodológica EIP).

De la guía de Estudios de Integración Paisajística de Valencia, interesa por su concreción en los criterios del análisis visual del paisaje, además por los esquemas gráficos de integración de las obras de infraestructura a escala territorial. Esta fusión se complementa Los criterios de impactos, integración o desintegración al paisaje que se complementan desde la mirada de Francisco de Gracia, a través del texto: *Entre el Paisaje y la Arquitectura*.

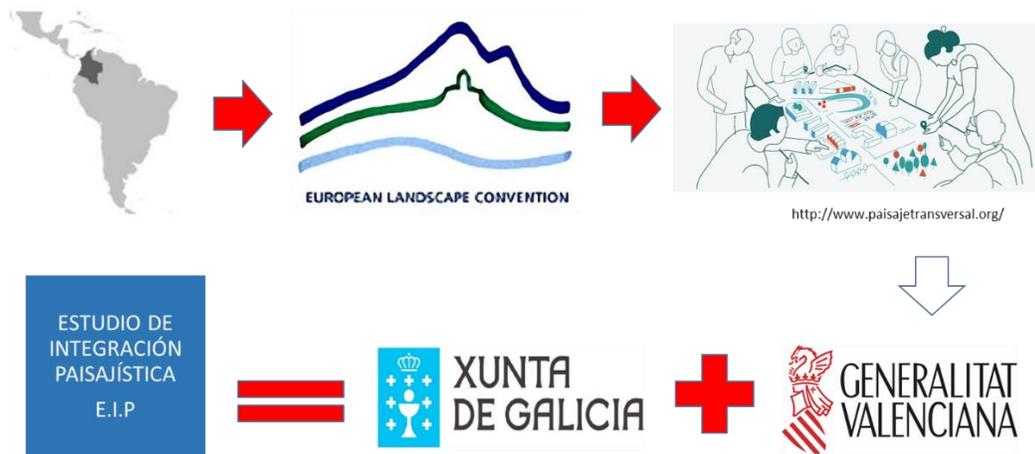


Figura 9. Esquema fusión metodológica EIP

Fuente: Elaboración propia

Posterior a la fusión metodológica, se procede a la implementación del EIP al estudio de caso: Estación del Metro Universidad Nacional, contrario a las expectativas las pautas metodológicas eran insuficientes para la contextualización de los criterios internacionales. En este sentido el proceso se transforma en una **adaptación metodológica**, en el cual más allá de un análisis visual del paisaje, se constituye un escenario desde el reconocimiento de un territorio que no hace parte de los “mapas” oficiales de ciudad, tal es el caso de los procesos de ocupación del cauce de la Quebrada La Iguañá. Otros factores de orden local, que difieren de los procesos españoles, son el acceso a la consulta de los expedientes de licenciamiento ambiental del Metro de Medellín y la diferencia en los procesos de participación pública. Son en sí otros paisajes, que por ende ameritan otra mirada. En este sentido, **la adaptación metodológica** genera un nuevo guion, en el cual uno de los aspectos clave es la participación pública desde la percepción del paisaje y las construcciones sociales, a través del ejercicio democrático de incidir en la toma de decisiones de los procesos de transformación del paisaje en particular, en los proyectos de obras de infraestructura.

En la **adaptación metodológica** (Ver Figura 10. Esquema adaptación metodológica EIP), se incorporan nuevos elementos tales como, la participación pública en la etapa de diagnóstico de los proyectos, de esta manera estrategias espaciales, sensoriales, se desarrollan en búsqueda de información abierta de las comunidades, en este sentido se apropian del Colectivo Iconoclasistas de Argentina, el mapeo colectivo como un ejercicio de construcción social del paisaje. *“Los mapeos funcionan como herramientas que generan instancias de trabajo colectivo y permiten la elaboración de narraciones que disputan e impugnan discursos y representaciones oficiales”*. (iconoclasistas, 2014). En este sentido,

Mapear: Es una práctica, una acción, un modo de abordar territorios sociales subjetivos, que para el contexto local está en concordancia con los principios rectores del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín, los cuales giran en torno a la equidad social y territorial, la resiliencia territorial, la identidad y la participación ciudadana.

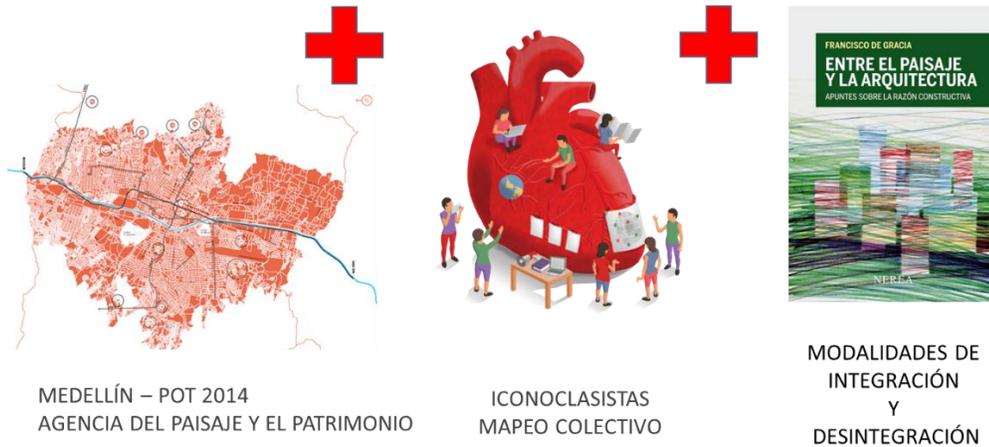


Figura 10. Esquema adaptación metodológica EIP

Fuente: Elaboración propia

5. EIP PROYECTO ESTACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL

5.1 Datos generales

La construcción de las obras de infraestructura del **Metro de Medellín** ha incidido en la transformación del paisaje de la ciudad de Medellín durante los últimos 25 años. **La Estación Universidad Nacional** recibe su denominación del campus universitario más cercano y hace parte del proyecto de Operación comercial Línea C¹⁰.



Figura 11. Fotografía del lugar desde el viaducto de tren

Fuente: Elaboración propia

¹⁰ Modificada a Línea F. en el marco del Plan Rector del Metro de Medellín.

La Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada, entidad promotora del proyecto realizó un proceso de contratación (Radicado Nro. 4492), para la elaboración de los diseños de ingeniería de la doble vía férrea para un sistema metro en la vía de enlace y los diseños de arquitectura e Ingeniería de las dos estaciones del proyecto de la Línea del metro de Medellín. El 5 Marzo 2015 se publicó en la página web el proceso de contratación.¹¹ En el mes de Marzo de 2015 la Empresa tuvo conocimiento del Plan Integral de Movilidad implementado por la alcaldía de Medellín, para la ejecución del proyecto Parques del Río, con el cual se estima un incremento significativo de la afluencia de usuarios en el sistema Metro, sobre todo en los horarios de pico y placa. Para cooperar en este proyecto de ciudad, la Empresa desarrolló el día 28 de marzo, un estudio de impacto de eficiencia del sistema, que contuvo una prueba de afluencia, a fin de evaluar alternativas y adoptar las medidas necesarias, para seguir operando normalmente.

Como resultado de dicho estudio se detectaron indicios operativos, que deben continuarse analizando, que muestran, preliminarmente resultado ineficientes en la puesta en operación de la Línea C, que afectarían la totalidad del sistema, y que no se resolverían con las especificaciones técnicas de los diseños que se están contratando en la actualidad. Por ello la empresa el 31 de Marzo de 2015 la Empresa considera necesario suspender el proceso de contratación hasta tanto se definan y aclaren las circunstancias técnicas, financiera, y jurídicas descritas.

El 12 de Agosto de 2015 se firma el “Convenio interadministrativo suscrito entre el Municipio de Medellín y la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada para la articulación entre el proyecto Parques del Río Medellín y el Plan Maestro 2006-2030 Confianza para el futuro”. Este convenio tiene como objetivo definir la sección del Tramo 1 del proyecto Parques del Río en coherencia con el Plan Maestro de Movilidad para la región metropolitana, el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín y el planteamiento del proyecto Sistema Férreo Multipropósito. El escenario futuro de ensamble de los proyectos. (Figura 12. Escenario # 5 Parques del Río Ensamble proyectos de movilidad (ETMVA)

¹¹ <https://www.metrodemedellin.gov.co/ProveedoresyContratistas/Detalle.aspx?Contrato=4492>

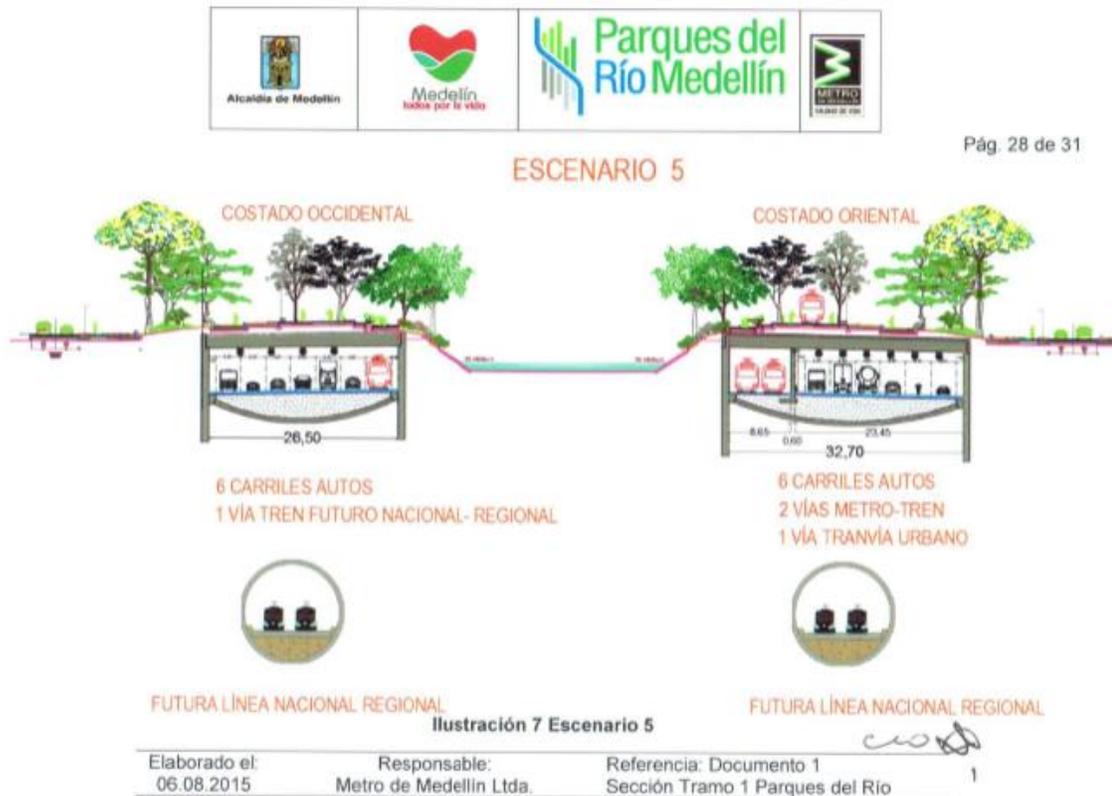


Figura 12. Escenario # 5 Parques del Río Ensamble proyectos de movilidad (ETMVA)

Fuente: Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá.

5.2 Caracterización del proyecto

Se estima que la **Estación Universidad Nacional** tendrá una capacidad para movilizar alrededor de 50.000 personas diariamente.¹² El anuncio de su construcción había sido dado a conocer a mediados del 2014, tras una prueba de funcionamiento a la que fue sometida la línea (que no funciona regularmente) y en la que superó las expectativas, al movilizar más de 140.000 personas en un mes de operaciones únicamente en horas pico. Es una de las estaciones del proyecto de Operación comercial Línea C del Metro de Medellín, propuesto en el Plan Rector de Expansión.¹³ (Figura 12. Escenario # 5 Parques del Río Ensamble proyectos de movilidad (ETMVA))

¹² [Estación del metro en la UN estará lista en el 2016 N°686 \(Agencia de Noticias UN\)](#)

¹³ <https://www.metrodemedellin.gov.co/Proyectos/PlanRectordeExpansi%C3%B3n.aspx>

El objetivo principal de este proyecto es convertir en línea comercial una vía férrea para uso interno que hoy existe entre las estaciones Caribe e Industriales con un recorrido aproximado de 5.66 km, contará con 2 paradas: Estación Movilidad y Universidad Nacional.



Figura 13. Esquema Localización estaciones Línea C.

Fuente: Metro de Medellín

Como premisas para el análisis de caso del proyecto **Estación Universidad Nacional** se presentan las siguientes preguntas formuladas en el marco de la investigación, las respuestas se obtienen de la dependencia de ejecución de proyectos del Metro de Medellín.

¿Cuáles son los requisitos licenciamiento para la construcción de la del proyecto Línea C, y ante que entidades se tramitan? R/ La Licencia de la construcción de las estaciones se tramita ante las curadurías de Medellín. La vía férrea se le presenta a Planeación Municipal para sus vistos buenos.

¿Se requiere estudio ambiental o estudio de impacto ambiental para el impacto de proyecto Línea C, y en particular el caso de la Estación Universidad Nacional? R/ El Metro desde su construcción tiene una Licencia Ambiental (Expediente 6905 ante el AMVA) ¹⁴ que se abre con cada proyecto, y se presenta un Plan de Manejo Ambiental o en otros casos intervenciones arbóreas o permisos de ocupación de cauce en caso de requerirse.

¹⁴ Área Metropolitana del Valle de Aburra

¿Qué herramientas de participación social emplea el Metro de Medellín para la socialización de proyectos? R/ Cada proyecto de acuerdo a su magnitud, se realiza un programa de socialización con varias herramientas comunicacionales, actualmente no se ha montado dicho programa se tiene una propuesta de socialización del proyecto de ampliación de la estación Poblado.

¿Creen que los resultados de este trabajo académico, podría aportar e los procesos del desarrollo de proyectos del Metro de Medellín? R/ Estamos seguros que la metodología empleada en el taller y los resultados que arroje dicho trabajo sirven de apoyo a la estructuración del proyecto y de los que se vayan a realizar a futuro.

El proyecto de estudio: **Estación Universidad Nacional**, se analiza desde las siguientes pautas dadas por el Sistema de Transporte Masivo del Valle de Aburrá SITVA. Para la comprensión del programa funcional del proyecto **Estación Universidad Nacional**, se toma como modelo de estudio la **Estación Sabaneta**.

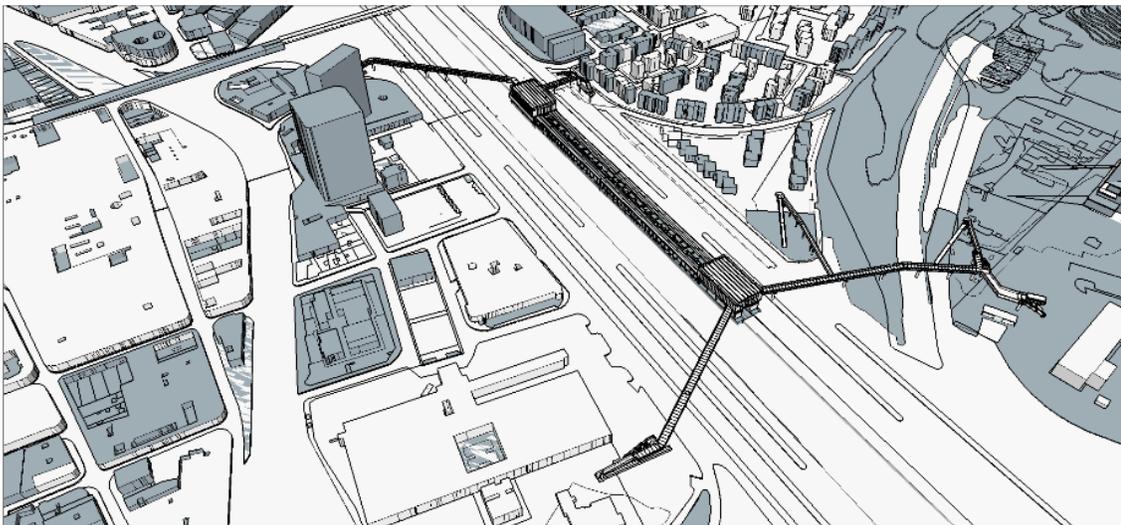


Figura 14. Modelo tridimensional emplazamiento Estación Universidad Nacional

Fuente: Elaboración propia

Con base a información suministrada por el Metro de Medellín, se realiza la siguiente descripción: **Las estaciones** son los sitios de ascenso y descenso de pasajeros al sistema, deben ser funcionales, cómodas y eficientes, adicionalmente, se convierten en puntos de referencia para el usuario y la comunidad en general. Aspectos generales: Los accesos y recorridos de circulación peatonal serán claros. La circulación de los pasajeros será lo más fluida posible, lo que conseguirá disponiendo los accesos en zonas visibles y fácilmente localizables (ver Figura 15).

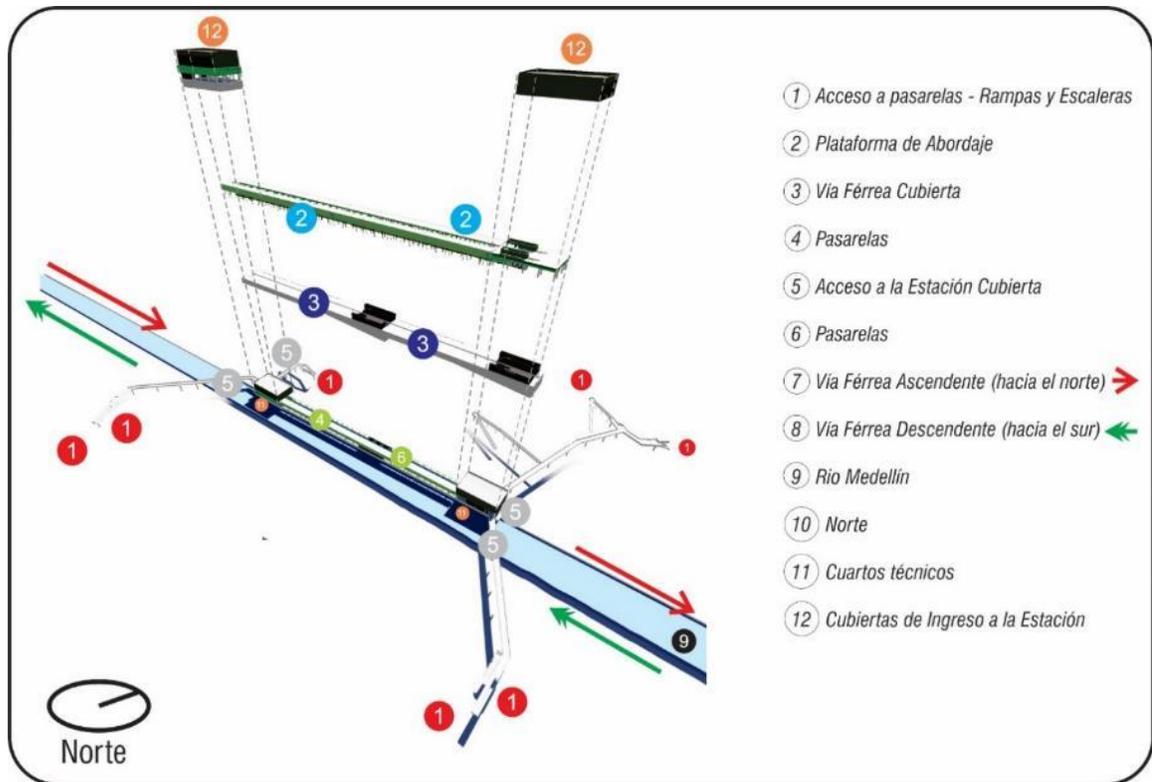


Figura 15. Esquema de funcionamiento tridimensional, Estación Metro Línea C.

Fuente: Elaboración propia

La tipología de las estaciones se proyectará de forma que, además de prestar servicio adecuado, queden perfectamente integradas en el contexto urbano.

- Se dispondrán elementos para proteger a los usuarios de las inclemencias del clima y se deben ubicar zonas de recaudo.
- Se garantizará un nivel adecuado de iluminación y ventilación.
- Las estaciones garantizaran el acceso a personas con movilidad reducida, de talle pequeña, de discapacidad visual y otras limitaciones físicas.
- Se tendrá en cuenta la normativa vigente contra incendios, así como los tiempos máximos de evacuación en caso de emergencia.

La longitud de la plataforma depende de la modulación de los vehículos y de los estudios de demanda y su ancho será al menos de 4.00 metros, en función de las características urbanas y el volumen de usuarios.

El número y dimensiones de los accesos, zona paga y no paga, circulaciones, escaleras y ascensores se deberá estudiar, a partir de la demanda prevista para cada estación. La accesibilidad de las estaciones debe cumplir las normas para dar respuesta a la accesibilidad de las personas con movilidad, audición, visión reducida y de talla pequeña.

5.3 Caracterización del paisaje

El citado Convenio Europeo comienza su articulado expresando qué se entiende por paisaje: “cualquier parte del territorio, tal y como es percibido por las poblaciones, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y humanos y de sus interrelaciones”.

Parece prudente sin embargo que, aceptando la definición propuesta, se potencie también su dimensión física, material y objetiva, aunque se le otorgue un papel básico a la percepción y a la memoria. Esta objetividad, imprescindible para cimentar un corpus sólido de conocimiento del paisaje, debe complementarse con los aspectos intangibles y los valores culturales que impregnan esa realidad material, vinculados a las sociedades que a lo largo del tiempo los produjeron. Parece necesario, por lo tanto, integrar todas las miradas posibles, tanto las contemporáneas como las pretéritas, de las poblaciones que viven o han vivido el paisaje objeto de análisis. (Pérez-Alberti, 2015).

5.3.1 Análisis visual del paisaje

Uno de los objetivos del estudio es la aproximación al territorio con la intención de desvelar, no sólo su dimensión natural, cultural, temporal y evolutiva, sino aquello que es característico en el lugar, abandonando de este modo las aproximaciones fundamentadas sólo en el valor natural o cultural de determinados elementos, sin atender a la relación con su contexto y a su percepción social. Se persigue desentrañar las dimensiones temporales, espaciales y perspectiva del paisaje, de tal modo, esta información se convierta en elemento de reflexión, en la búsqueda, en definitiva de los valores otorgados, de las dinámicas y actores de transformación del paisaje (Núñez Feijóo & Fernández de Rojas, 2012). La identificación del Ámbito de Estudio es fundamental en estudios de este tipo, pues permite consolidar una unidad como subsistema, que a su vez permite realizar la caracterización del paisaje, esta última es una complementariedad de: cartografía, textos e imágenes. Capaces de plasmar todos los contextos estructurales y textuales, naturales y antrópicos. En el que se resaltan sus valores, incluso sus debilidades (Núñez Feijóo & Fernández de Rojas, 2012).

Para determinar la unidad de paisaje, en la cartografía, se basa en la geodatabase proporcionada por Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, 2014. También fue necesario complementar la cartografía basados en imágenes de *DigitalGlobe* (Google Earth) que utiliza satélites como WorldView-4 con resoluciones espaciales de 0.31 metros por pixel (DigitalGlobe, 2015). En primer lugar, se analiza la visibilidad, para esto aplicamos los pasos del análisis de la cuenca visual según (Núñez Feijóo & Fernández de Rojas, 2012). Partimos de un modelo de elevación digital (MED), escala 1:2000, donde también se consideran los umbrales de visibilidad de 500, 1.500 y 3.500 metros desde la ubicación del

proyecto: 6°15'26,08''N y 75°34'33.08'' y su correspondiente cálculo de la cuenca visual, mediante la función *Viewshed* en *Arcgis 10.3* (Spatial Analysis tools/Surface/ Viewshed) la cual determina una superficie raster que permite obtener las áreas geográficas visible y las no visibles desde una ubicación del proyecto. En este caso, el lugar donde sería establecida la estación del Metro Universidad Nacional (Figura 16).

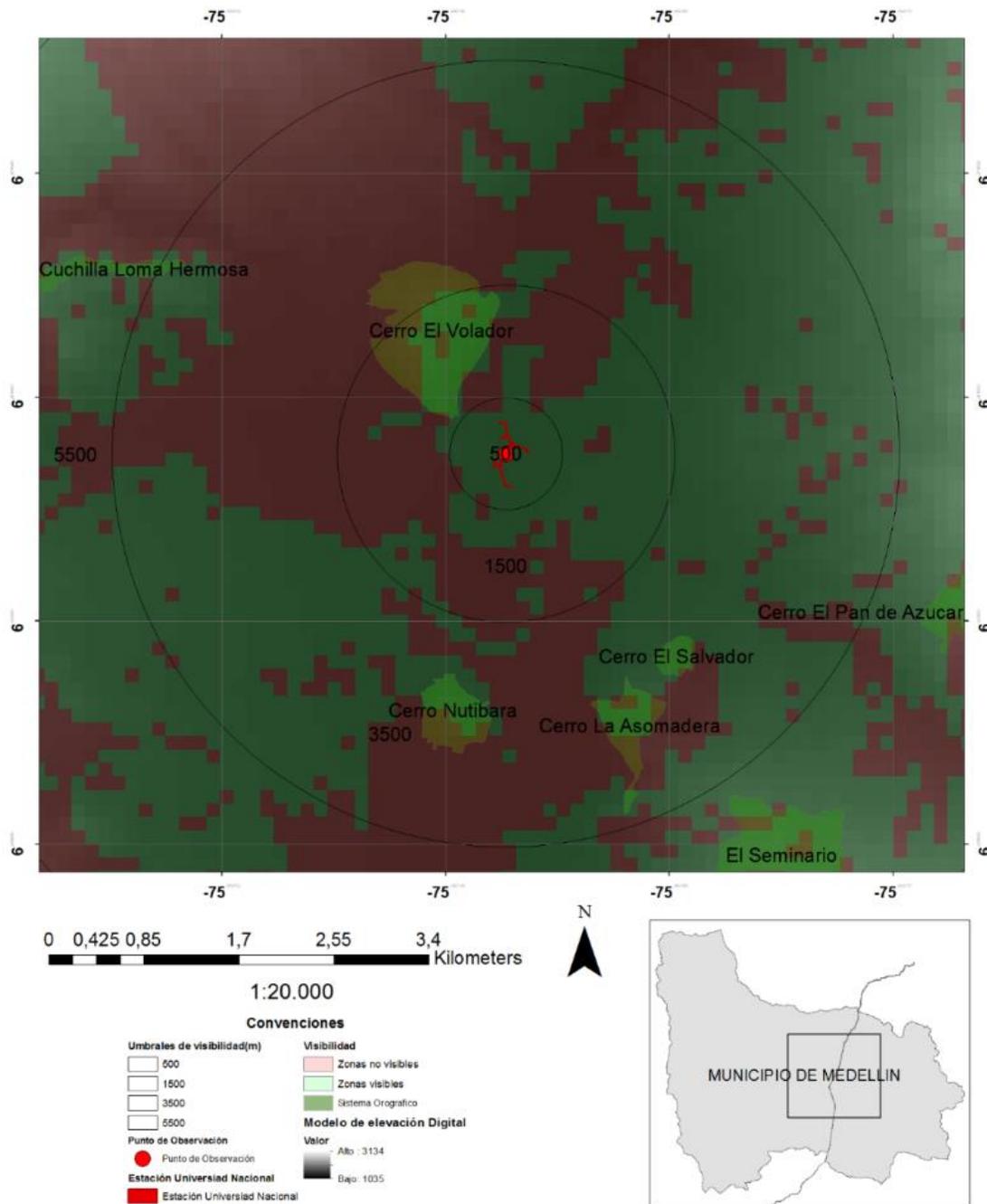


Figura 16. Análisis de la Cuenca Visual

Fuente: Elaboración propia

A continuación, utilizando la información resultante del análisis de la **Cuenca Visual** se identifican los puntos que son visibles los cuales se examinarán en función de la observación potencial, la distancia y la calidad de la misma. Para ellos se contempla el análisis con la comprobación sobre el campo, ya que la vegetación, las edificaciones y las características climáticas, entre otras pueden hacer variar la visibilidad (Bouchard & Boudart, 2005). El sitio del proyecto y su infraestructura pueden ser vistos desde varios puntos, algunos de los cuales son estratégicos o de gran significancia.

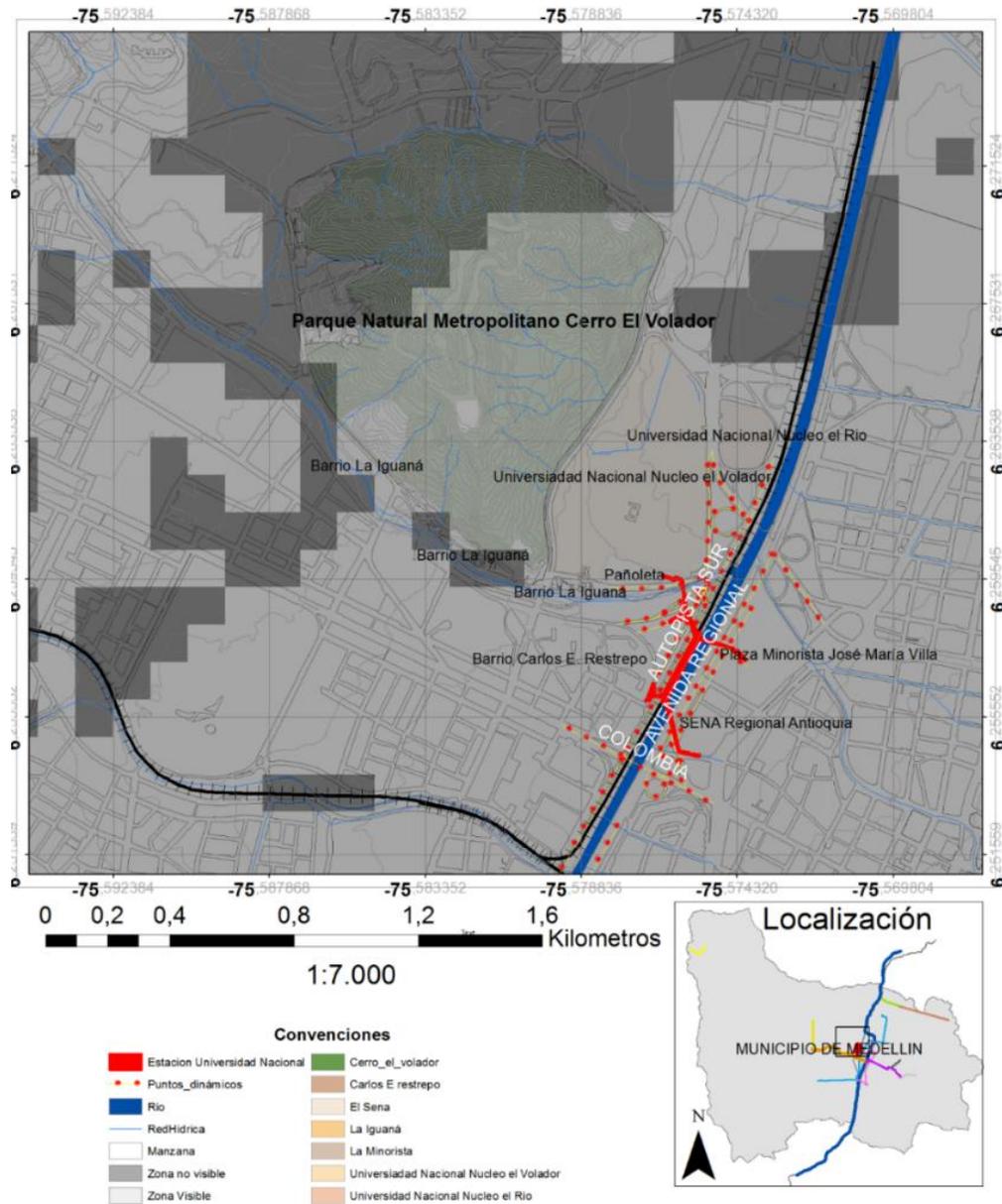


Figura 17. Visibilidad desde los puntos dinámicos

Fuente: Elaboración propia

Según (Bouchard & Boudart, 2005), en la identificación de los puntos estratégicos de cada unidad de paisaje, los proponentes deberán justificar y explicar su elección de los puntos de vista estratégicos. Ellos también deben de ser cualificados (Variantes o permanentes, estáticos o dinámicos, distantes o cercanos; frecuencia duración, observación ángulo, estación condiciones de visibilidad. Teniendo en cuenta las vías de comunicación se definieron **Puntos dinámicos** en los que se busca representar los puntos desde donde se observará la estructura. Se utilizó el shape vías del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, 2014, donde se hizo un recorte usndo la función Clip en Arcgis 10.3 junto con el raster de visibilidad (transformado previamente a formato vector).

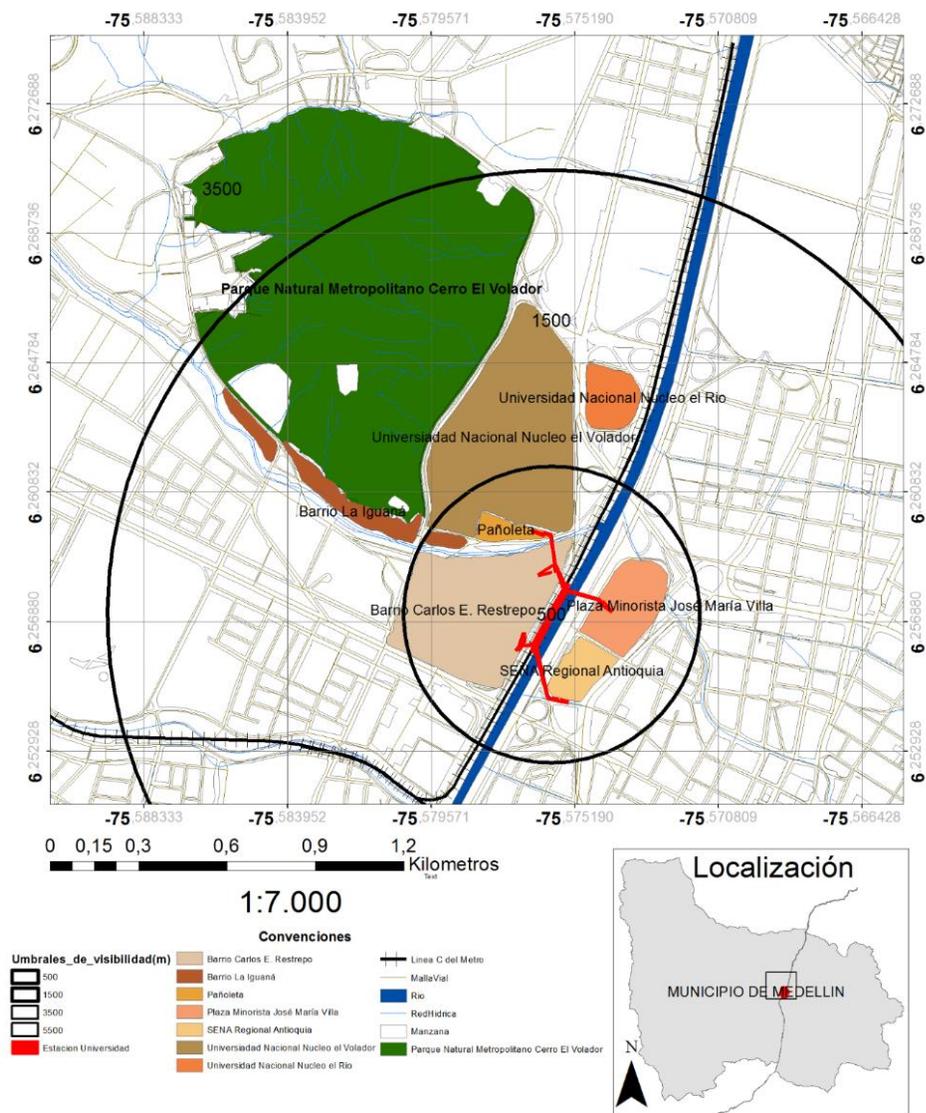


Figura 18. Núcleos de población umbral de visibilidad de 500 metros.

Fuente: Elaboración propia

Lo anterior, arrojó que por el costado occidental del Río Medellín, la vía principal fue la Autopista Sur; costado oriental del Río Medellín la Avenida regional y el proyecto es atravesado por la calle Colombia. A partir de estas vías se determinó la visibilidad desde los puntos dinámicos , nuevamete mediante la función *Viewshed*, visibilidad que se considera al momento de establecer la unidad de paisaje.

Según (Bouchard & Boudart, 2005), El entorno humano elegido debe abarcar todas las localidades y las viviendas, así como también las áreas donde los impactos visuales son anticipados. La delimitación del ámbito de estudio debe también incluir áreas donde los impactos se consideran limitados o donde no se anticipan los impactos paisajísticos.

Los núcleos de población que consideramos en el estudio son aquellos que se encuentran dentro del primer umbral de visibilidad de 500 metros los cuales serían aquellos que el proyecto de la estación del Metro tendrían un impacto mayor. Estos núcleos de población corresponden a: La universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, SENA- Regional Antioquia, La Plaza Minorista José María Villa, El Barrio Carlos E Restrepo, El Barrio La Iguaná y la Plazoleta de la Iguaná. La población de los núcleos de población se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Núcleos de población	Número de personas	Fuente
Plaza Minorista José María Villa		(Piedrahita, 2008)
Empleos directos(comerciantes)	2500	
Trabajadores	6000	
Trabajadores independientes	1174	
Total	9674	
Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín		(Oficina de Planeación, 2014)
Estudiantes Pregrado	10232	
Estudiantes Posgrado	1800	
Docentes y personal administrativo	1171	
Total	13203	
Barrio Carlos E. Restrepo(2015)		(Alcaldía de Medellín, Perfil Sociodemográfico 2005 - 2015. Barrio 1101 Carlos E. Restrepo, 2015)
Hombres	2279	
Mujeres	2918	
Total	5197	

Núcleos de población	Número de personas	Fuente
Barrio La Iguaná		(Alcaldía de Medellín, Perfil Sociodemográfico por barrio Comuna 7 Robledo 2005 - 2015, 2015)
Hombres	2095	
Mujeres	2305	
Total	4400	
TOTAL	22800	

Tabla 2. Población del entorno humano Núcleos de población

Fuente: Elaboración propia

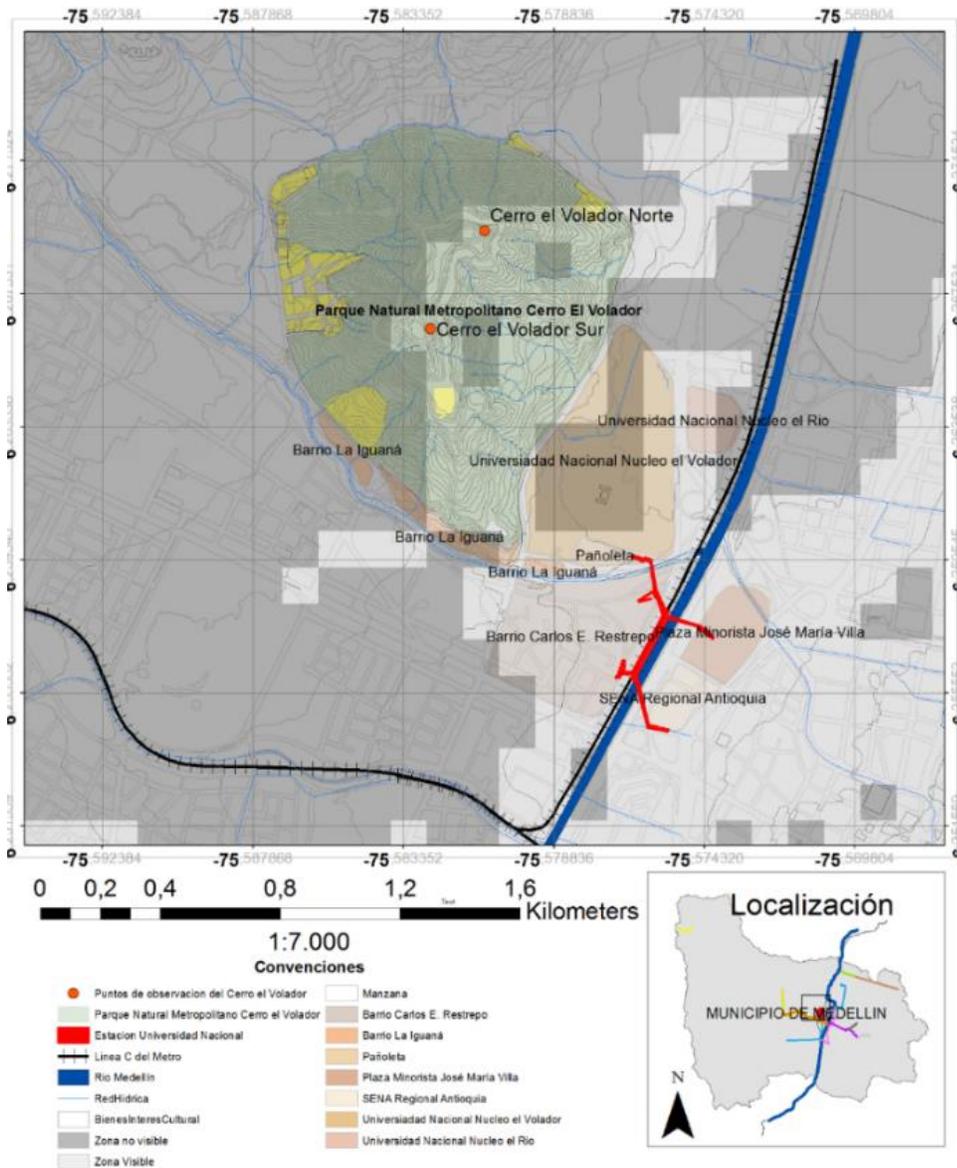


Figura 19. Visibilidad de los puntos estáticos desde el P.N.M Cerro El Volador.

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se determinaron los puntos del observador o **Puntos estáticos**: los dos puntos del Parque Nacional Metropolitano Cerro el Volador, (Figura 19. Visibilidad de los puntos estáticos desde el P.N.M Cerro El Volador.) fueron determinados por tener la ubicación más alta dentro del umbral de visibilidad desde los predios donde quedaría la estación del Metro Universidad Nacional, así como los núcleos de la población que cuentan con la mejor visibilidad panorámica en función de la topografía.



Figura 20. Puntos estáticos

Fuente: <http://www.panoramio.com/phot:/63961453>



Figura 21. Puntos estáticos

Fuente: <http://www.panoramio.com/phot:/63961453>

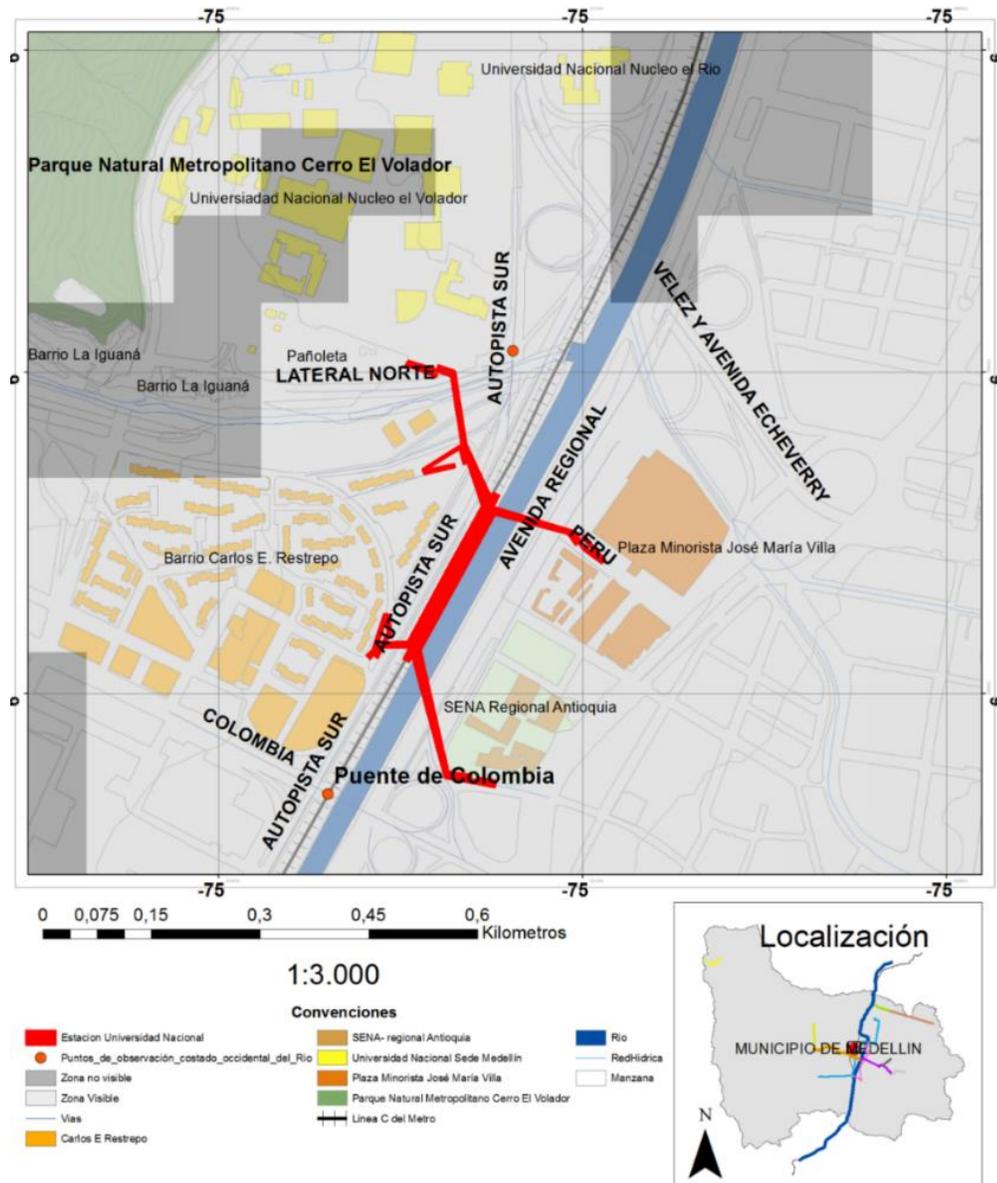


Figura 22. Puntos estáticos del costado occidental del río.

Fuente: Elaboración propia

Los demás puntos con potencial para la visibilidad o **Puntos estáticos**, se determinaron como aquellos con potencial para observar el lugar del proyecto de la estación del Metro (ver Figura 22). En los puntos del costado occidental del río se observa la autopista sur con alto flujo vehicular, una de las pasarelas de la estación se vería en este punto, al lado derecho de la imagen se encuentra una de las entradas de la Universidad Nacional (Figura 23).



Figura 23. Portería de ingreso Universidad Nacional, Autopista Sur.

Fuente: Elaboración propia

El otro punto del costado occidental, se sitúa sobre el puente de la calle Colombia, en la derecha de la imagen se observa los rieles del metro y la vegetación del costado occidental del río Medellín; en la izquierda de la imagen se observa la "Autopista Sur" y el alto flujo vehicular característico de esta autopista (Figura 24).



Figura 24. Punto de vista estático sobre el puente de Colombia.

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 25 se puede observar la las zonas visibles y no visibles de los puntos de observación del costado oriental del río Medellín. En los puntos del costado oriental, en la primera imagen se tiene la vista sobre puente sobre la avenida Vélez y Echeverry .

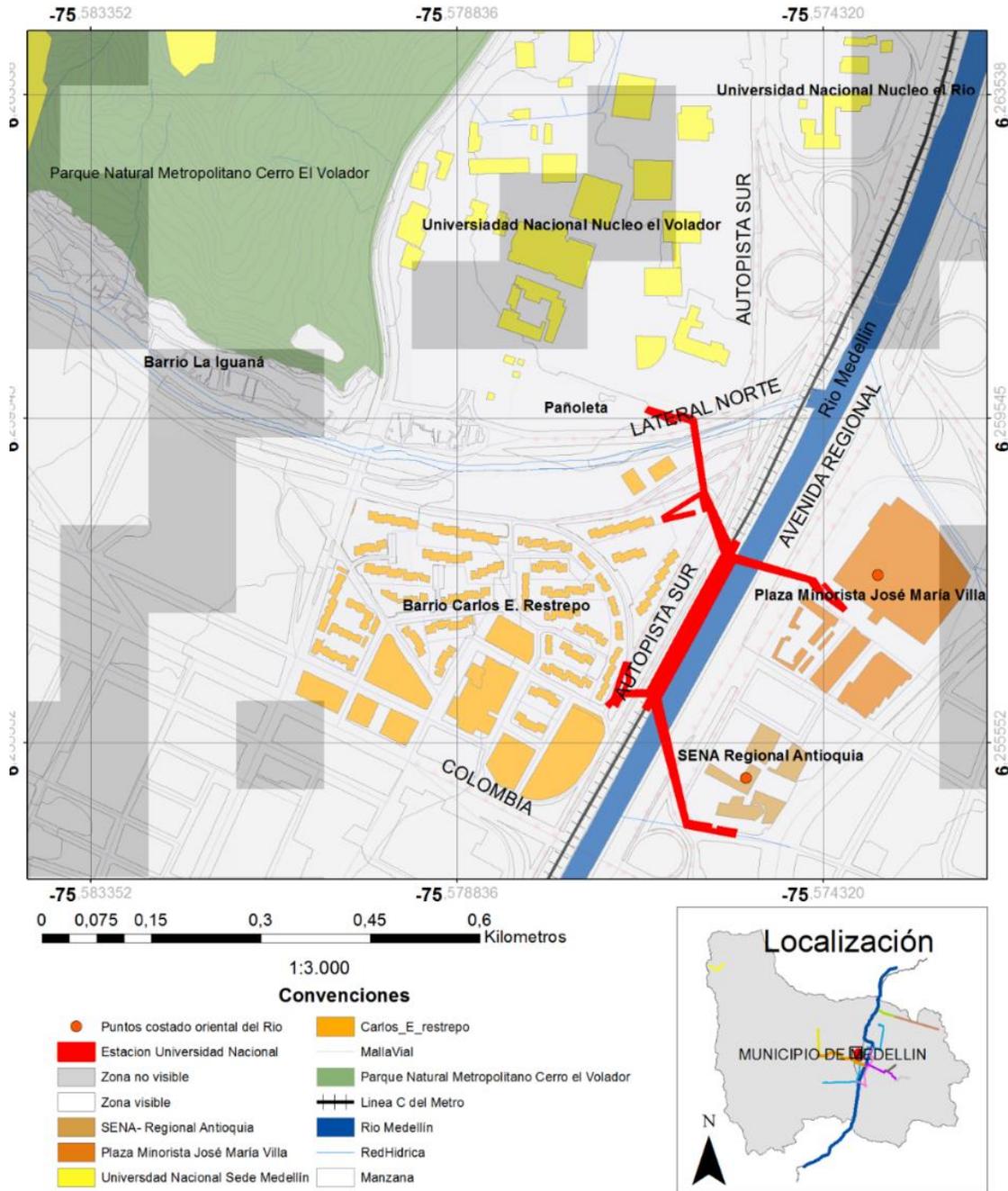


Figura 25. Visibilidad de los puntos de observación del costado oriental del Río

Fuente: Elaboración propia

5.3.1.1 Identificación de las unidades de paisaje

Para definir la unidad de paisaje, es también necesario identificar y diferenciar, tanto el medio físico como el antrópico, en este punto fue necesario construir algunos shapes desde imágenes de *DigitalGlobe* (Google Earth) junto con información del (Municipio de Medellín, 2014).

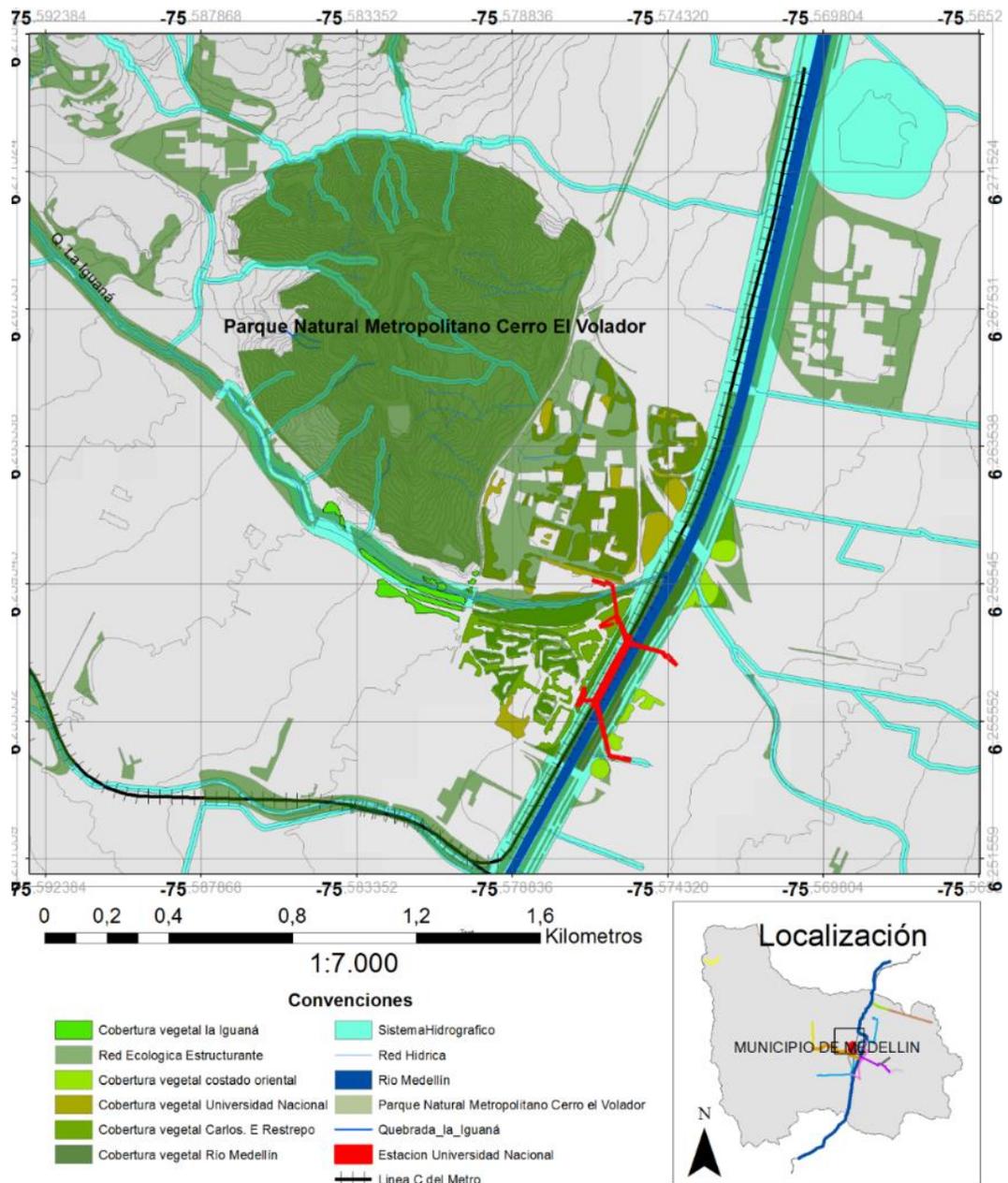


Figura 26. Identificación del Medio Físico

Fuente: Elaboración propia

En la identificación del medio físico (Figura 26), se construyeron las coberturas vegetales de: El campus de la Universidad Nacional Sede Medellín, Carlos E Restrepo, El sector de la Iguaná, costado oriental y occidental del Río Medellín. Del POT de Medellín, 2014 se extrajeron, los siguientes shapes con su información respectiva.

La Red Hídrica. Que Identifica el estado de injerencia antrópica en los corredores hídricos, destaca el valor e importancia de los componentes naturales y sus potencialidades. También resalta el valor de los corredores hídricos, resaltando la naturalidad del drenaje a partir de la vegetación potenciando sus valores visuales.

Red de conectividad ecológica: La conectividad ecológica estructural busca promover y conservar procesos biológicos, además del mantenimiento de poblaciones viables de biota en un paisaje fragmentado.

Ríos y quebradas con sus retiros: Se incluyen el río Medellín (Aburrá), sus afluentes y los correspondientes retiros a las corrientes naturales de agua comprendidos en el suelo urbano, de expansión urbana y rural. Estos elementos son a su vez, la base para la conformación de corredores asociados a las corrientes, que forman la red de conectividad ecológica del territorio. Jerárquicamente se clasifican en drenajes y corredores principales y drenajes y corredores secundarios. Varios de estos elementos se incorporan al sistema de espacio público a través de ecoparques de quebrada y otros cuerpos de agua.

Áreas protegidas (Parque Natural Metropolitano Cerro el Volador): Se aplica para áreas con coberturas boscosas naturales bien conservadas, que prestan bienes y servicios ambientales a toda la ciudad, y en áreas que por sus restricciones ambientales y naturales, tienen un potencial para la prestación de servicios ecosistémicos, que deberán orientar estrategias para la restauración ecológica y la conservación de la vegetación natural.

Para la identificación del medio antrópico (Figura 27), se construyó la infraestructura de: los núcleos de población: Del Campus de la Universidad Nacional Sede Medellín, Barrio Carlos E Restrepo, La Plaza Minorista José María Villa, SENA- Regional Antioquia, El Barrio la Iguaná y la Pañoleta de la Iguaná. Del POT de Medellín, 2014. Se extrajeron los shapes de La malla vial de la ciudad y las manzanas de la ciudad de Medellín.

5.3.1.2 Identificación del ámbito de estudio o de afectación

Finalmente la delimitación del ámbito de estudio, se considera principalmente para el área entera potencialmente afectada por el proyecto. Con respecto a los elementos visuales: El perímetro entero del cual al menos un elemento de la estación es visible, el área incluye todos los puntos de vista dentro de la estación, la visibilidad de los puntos estáticos potenciales y la visibilidad de los puntos dinámicos y se descarta la visibilidad superior al umbral de visibilidad de 1500 metros; por la escala del proyecto. También, entorno humano afectado (localidades y las viviendas), y el entorno natural dentro de la unidad de

paisaje (Bouchard & Boudart, 2005). En la (Figura 28), se presenta nuestro Ámbito de Estudio (Unidad de paisaje) que se caracterizará más adelante.

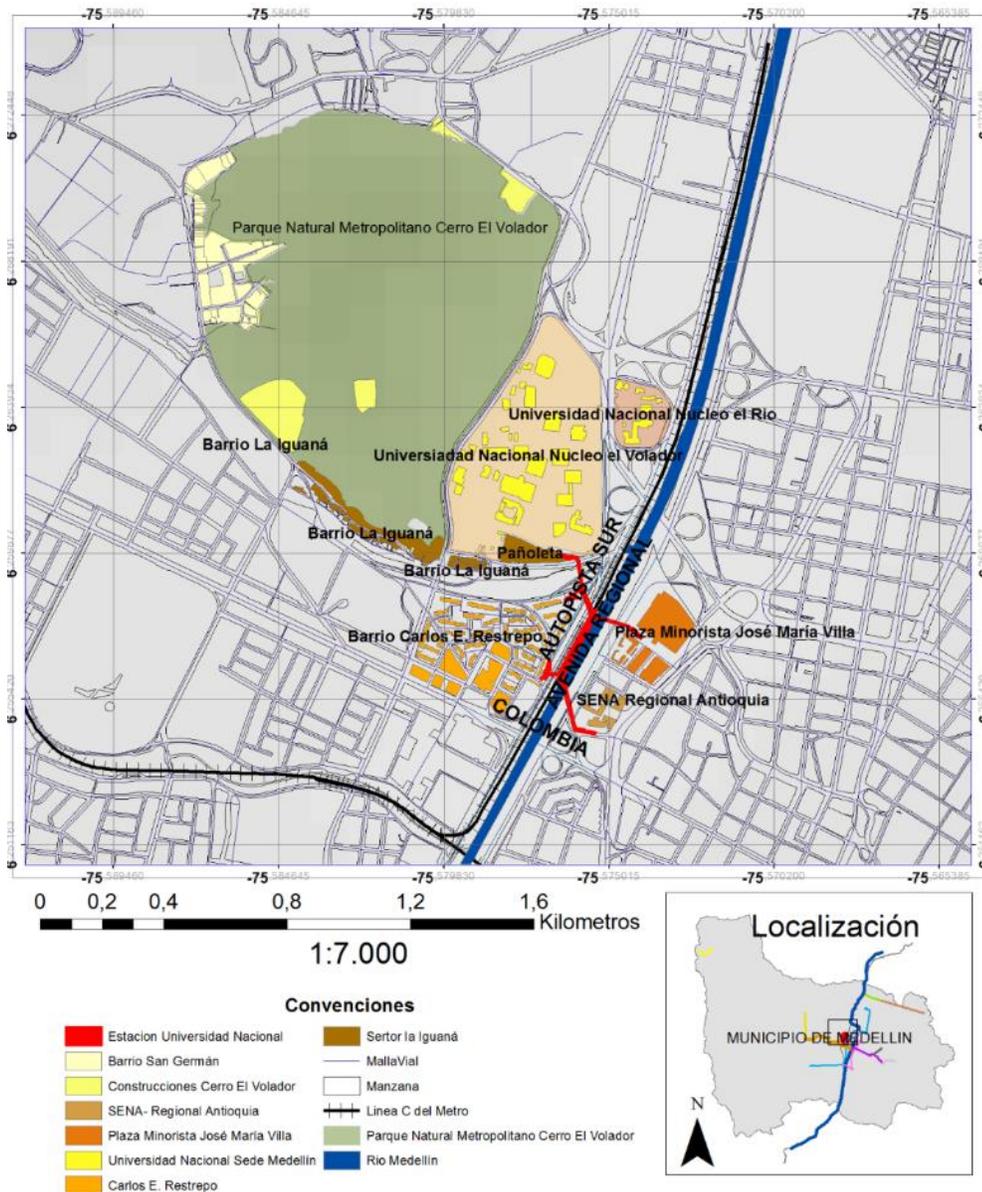


Figura 27. Identificación del medio antrópico.

Fuente: Elaboración propia

Ámbito de Estudio en términos de paisaje.

Paisaje: cuando hablamos de paisaje nos referimos a todos los elementos que interactúan en un territorio, y para entenderlo hay que identificar sus dimensiones. En el Convenio europeo de paisaje, celebrado en Florencia 2000, se señala que el paisaje desempeña un

papel de interés general en los campos cultural, ecológico, medioambiental y social y que constituye un recurso favorable para la actividad económica (Arango Uribe, Correa Franco, Rincón Henao, & Lucenit, 2015).

Según la Iniciativa Latinoamericana del Paisaje (LALI) por sus siglas en inglés (The Latin American landscape initiative), el paisaje se define de manera muy general como “un espacio/tiempo resultado de factores naturales y humanos, tangibles e intangibles, que al ser percibido y modelado por la gente, refleja la diversidad de las culturas”. El paisaje debe ser entendido como un bien común que nos afecta a todos, cuyo valor es difícil de cuantificar y en términos positivos debemos estar dispuestos a invertir en la mejora del mismo; este es considerado como el campo que alcanzamos con la vista, el cual puede recorrerse, ser visualizado y adicionalmente puede ser utilizable (Arango Uribe, Correa Franco, Rincón Henao, & Lucenit, 2015).

El ámbito de estudio permite delimitar una unidad y a su vez resaltar la dimensión natural y antrópica del paisaje, este es entendido como el subsistema físico que está conformado por la geomorfología, la hidrología y los sistemas de vegetación y el entorno humano. Permite descubrir cada uno de los elementos más significativos que lo conforman y otorga herramientas para generar conciencia del valor del paisaje en la ciudad. El punto de interés que se tiene es generar herramientas de intervención del paisaje a diversas escalas como parte de un todo, para propiciar nuevas herramientas para la adaptación del establecimiento de una infraestructura en una unidad de paisaje. Por consiguiente, a la hora de abordar un proyecto de infraestructura, a través de un proyecto de cualquier índole, como primera medida se debe comprender el paisaje existente e identificar sus dimensiones, para tener una lectura adecuada y establecer un diagnóstico antes de su intervención, asegurando un impacto ambiental positivo y sostenible. (Arango Uribe, Correa Franco, Rincón Henao, & Lucenit, 2015).

Descripción del Ámbito de Estudio.

Siguiendo los parámetros de paisajística (Gracia, 2009), la unidad de paisaje de estudio (Figura 28), se encuentra en la zona Centro Occidental de la ciudad de Medellín, con una altura base de 1460 en el Río Medellín Y 1628 msnm en la cima del Parque Natural Metropolitano Cerro El Volador, con una extensión de 155,40 hectáreas. El ámbito de estudio comprende un porcentaje del Parque Natural Metropolitano Cerro el Volador, La universidad nacional con sus núcleos el volador y el Rio, el barrio Carlos E. Restrepo, el barrio la Iguaná, la Minorista y SENA- Regional Antioquia.

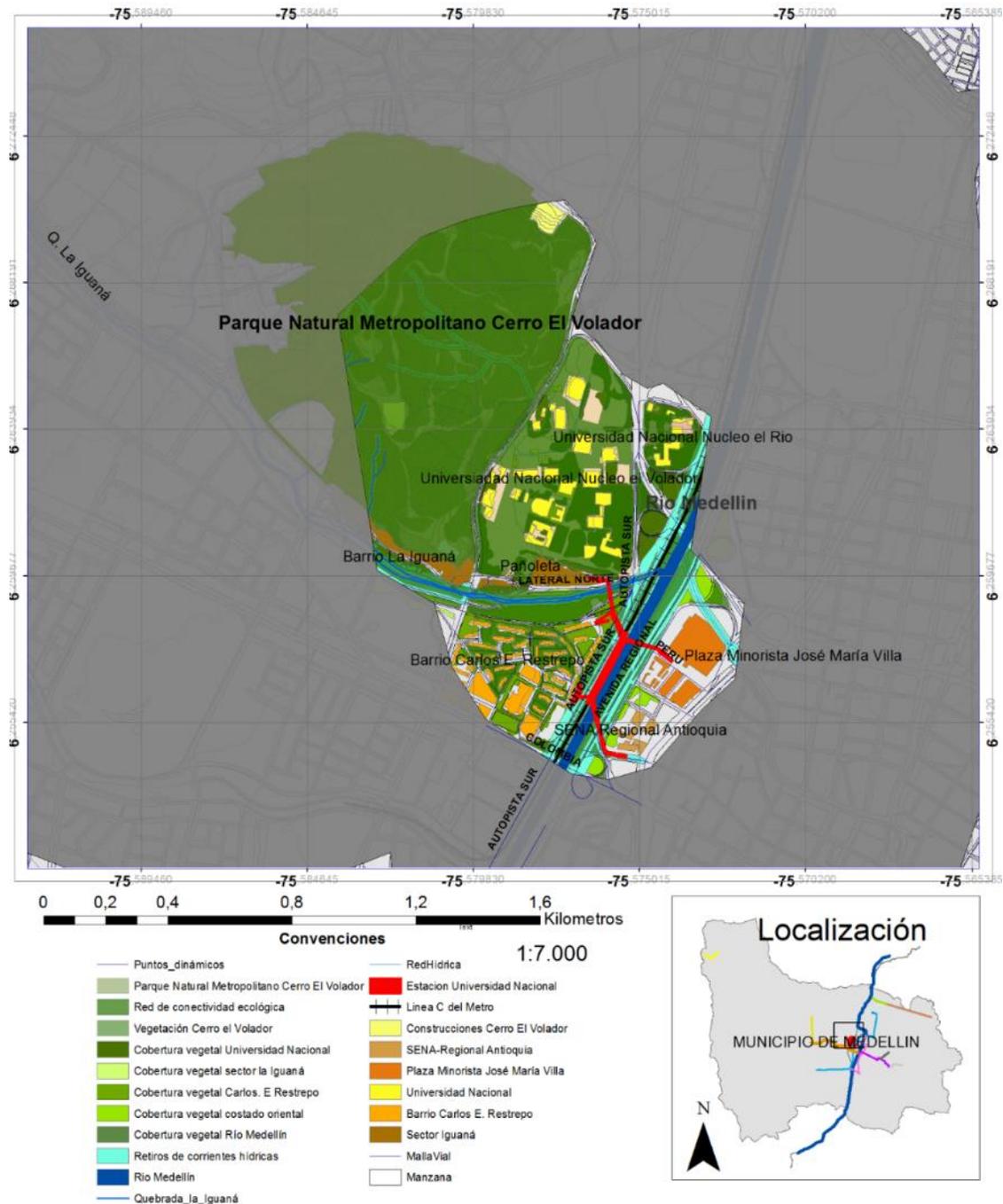


Figura 28. Ámbito de estudio

Fuente: Elaboración propia

5.3.1.3 Identificación de los elementos del paisaje

En el paisaje se pueden diferenciar elementos estructurales y elementos texturales (Pérez-Alberti, 2015) Dentro de los primeros se engloban las formas del relieve, la geología, los suelos, el clima, entre otros. Dentro de los segundos, se enmarcan las coberturas y los usos

del suelo donde se encuentran los campos de cultivo, las infraestructuras, las construcciones urbanas, o sea, todo aquello que está en relación con la actividad humana sobre un territorio. Los elementos estructurales se modifican en períodos de tiempo geológicos; los texturales en períodos de tiempo históricos, cuantificables en décadas cuando no en años. (Figura 29. Vista oblicua Cerro El Volador)



Figura 29. Vista oblicua Cerro El Volador.

Fuente: <http://antioquiaysuspaisajes.blogspot.com.co/>

Elementos estructurales

Los elementos estructurales del área constituyen los del Valle de Aburrá que se enmarcan en la historia de estas áreas a escala geológica determinados también por las variables bioclimáticas propias. El Valle de Aburrá se encuentra ubicado en la parte occidental de la Cordillera Central de Colombia, cuyo basamento se considera como un complejo polimetamórfico con edades entre el Paleozoico y el Mesozoico temprano (Restrepo y Toussaint, 1982), sometido a fuertes fallamientos y plegamientos provocados por su ubicación en un margen continental, que a su vez es un límite entre placas tectónicas. Dicho basamento metamórfico está intruido por cuerpos magmáticos de tipo predominantemente calco-alcalino y edad Mesozoica, en su mayoría Cretácica (Maya, 1992, Ordóñez y Pimentel, 2001).

Con respecto a la geomorfología, la principal forma de relieve en el ámbito de estudio corresponde al Parque Natural Regional Metropolitano Cerro El Volador. El cerro manifiesta cuatro unidades geomorfológicas: de Cerros (Uc), de vertientes suaves (Uvs), de abanico aluvial (Ua) y de planicies aluviales (Upa). El cerro propiamente dicho pertenece a la unidad cerros de vertiente (Uc). Su forma general es triangular redondeada. Posee una cima alargada en sentido N-S, en forma de cuchilla suave y redondeada entre un rango altitudinal de 1.468–1.628 m. El drenaje del cerro es radial, de patrón subdendrítico compuesto por un sistema de cañadas poco denso, en general de baja incisión. El cerro exhibe aparentemente algunos controles estructurales en sentido NS, estructura que domina la orientación del eje principal del cerro alineando su tope o cima en este sentido. Presenta además otros alineamientos que parecen controlar las cuchillas ubicadas en la parte norte del cerro en sentido SE–NW y E-W, formando entre ellas una especie de T. Evidentemente estas estructuras determinan la forma geométrica del cerro (Secretaría del Medio Ambiente de Medellín, 2006).

El clima para el ámbito de estudio (la Ciudad de Medellín) es clasificado como piso térmico templado que corresponde a las alturas entre 1450- 2000 msnm (ABURRÁ, 2011) . En la mayoría de los meses del año hay precipitaciones importantes, es de 1612 mm al año. Tiene un comportamiento bimodal, en el mes de octubre alcanza 207 mm en promedio; que es el mes más lluvioso. El mes más seco es en enero con 52 mm en promedio. La temperatura media anual en Medellín se encuentra a 21.6 °C (ver Figura 30).

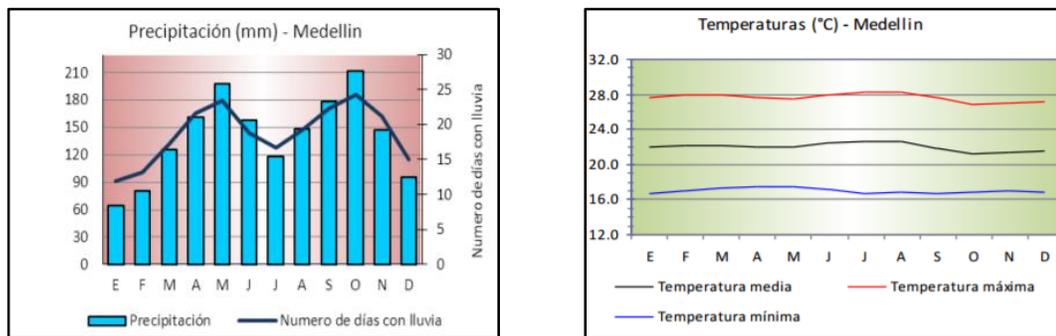


Figura 30 Precipitación Medellín (izq.) y Temperatura Medellín (der.)

Fuente:

<http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21789/1Sitios+turisticos2.pdf/cd4106e9-d608-4c29-91cc-16bee9151ddd>

5.3.2 Elementos texturales

Los elementos texturales corresponden a las coberturas y usos. En general los territorios del Valle de Aburrá son los que mayor presión y transformación antrópica han sufrido en el departamento y esta área de estudio no es ajena a esto. El área de la unidad de paisaje son 155.402 Hectáreas. Este paisaje de acuerdo con sus funciones se cualifica como un paisaje de servicios metropolitanos, en el cual confluyen diversos usos del suelo, de orden ecológico, educativo, investigativo, comercial, residencial y para el caso de estudio el uso de movilidad corresponde igualmente a la categoría metropolitana y es un área determinada para la conexión y recepción del transporte de carga y pasajeros desde y hacia el norte del país.

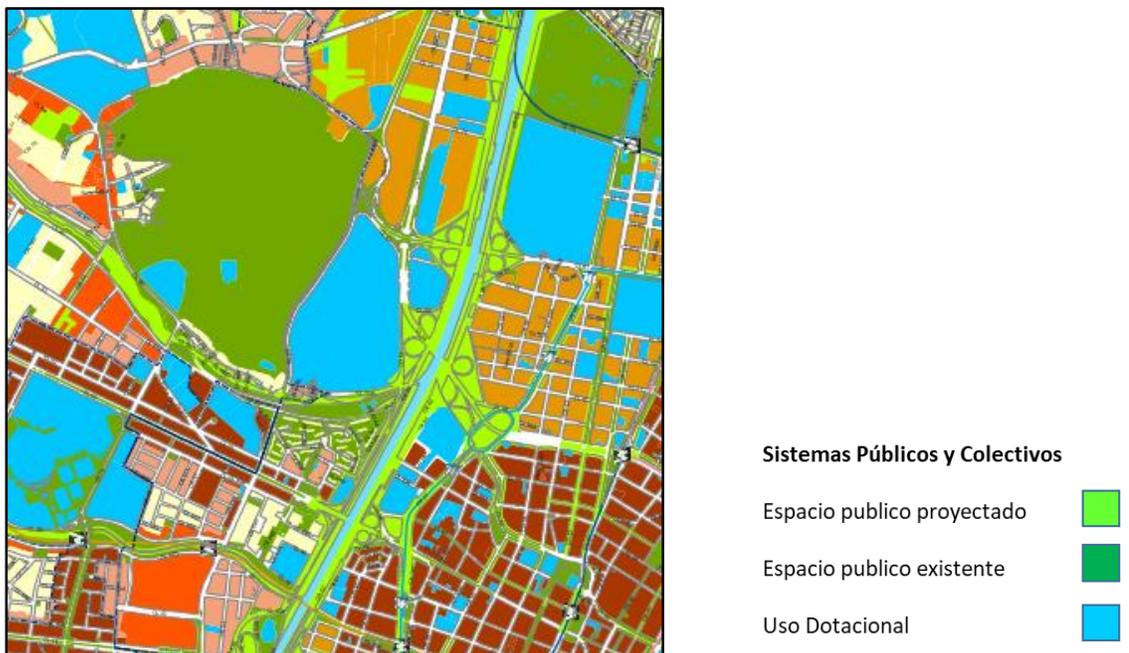


Figura 31. Categorías generales de usos del suelo ámbito de estudio

Fuente: Elaboración propia – Referencia POT de Medellín (2014)

Sistemas públicos y colectivos

El espacio público proyectado y público existente hace parte del sistema público colectivo, que corresponde a áreas e inmuebles del subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro. Dentro de este, en el ámbito de estudio se encuentra el parque Natural Metropolitano el Volador, como espacio público existente, y los alrededores de la universidad nacional, de la plaza minorista, El Sena, el barrio Carlos E. Restrepo y los corredores biológicos del río Aburrá, como espacio público proyectado.

Los elementos constitutivos del espacio público existente y de los espacios libre comunitarios y zonas verdes, tienen restricción de ocupación por construcciones fijas con excepción de estructurales temporales removibles para la realización de actividades culturales y recreativas o de esparcimiento. Así mismo, las zonas de arborización original, deberán ser preservadas a menos que las autoridades ambientales responsables autoricen alguna intervención (POT, 2014). Cabe resaltar que el Parque Natural Metropolitano Cerro el Volador constituye un elemento importantísimo dentro de la estructura local y configuración del paisaje en esta área y a nivel municipal.

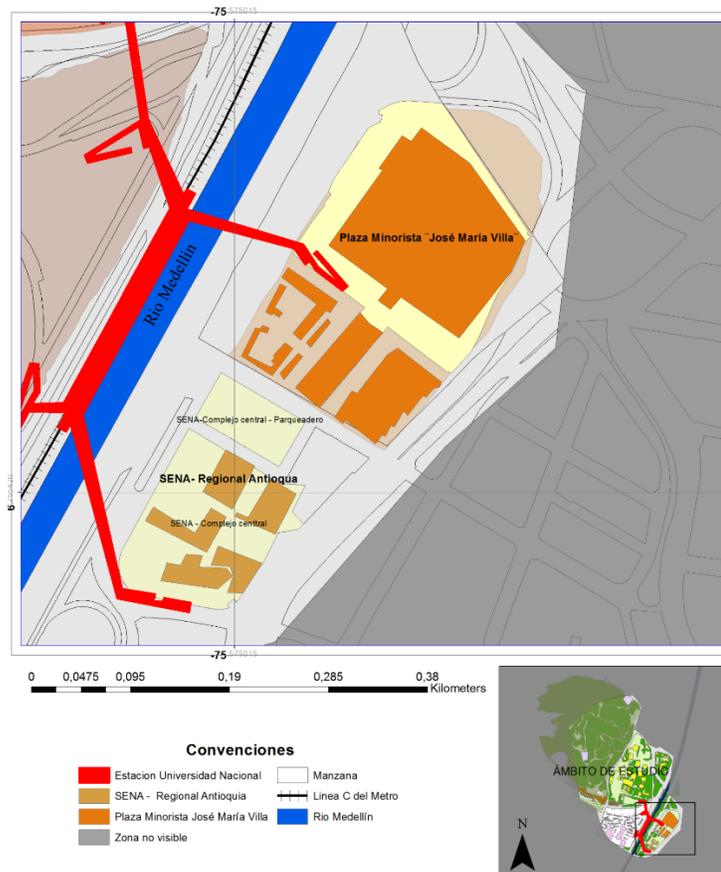


Figura 32. Relación estación Universidad Nacional - Plaza Minorista y SENA

Fuente: Elaboración propia

Uso dotacional

Se caracterizan por ser zonas de concentración de equipamientos, principalmente básicos sociales y comunitarios; ubicadas en el contexto de áreas de uso predominantemente residencial. Propician el acceso a servicios básicos como la educación y la atención en salud, además de garantizar el acceso a atractivos urbanos como espacios recreativos,

promover la presencia de espacios de encuentro y la localización de equipamientos comunitarios. Las actividades económicas se limitan principalmente a servicios de proximidad y actividades comerciales que faciliten la satisfacción de necesidades de tipo cotidiano (POT, 2014)



Figura 33. Universidad Nacional de Colombia. Núcleo Volador.

Fuente: https://farm7.staticflickr.com/6210/6109898310_42813e327c_b.jpg

Dentro de este uso se encuentran la universidad Nacional, El SENA, la biblioteca pública Piloto y la Plaza Minorista:



Figura 34.SENA Regional Antioquia.

Fuente: <http://misenapedregal.blogspot.com.co>

PLAZA MINORISTA José María Villa

Se encuentra dedicada a la zona centro de la ciudad de Medellín, su principal actividad está determinada por el comercio; la comercialización de víveres, abarrotes y ventas de alimentos en general que allí se alojan, algunas funciones de la Plaza Minorista son: Tener disponible variedad de artículos o referencias al consumidor, también conocido como surtido de bienes y servicios, de manera que estén en función de las necesidades de este (Figura 35).



Figura 35. Plaza de mercado minorista José María Villa.

Fuente: <http://www.elcolombiano.com>

Áreas de baja mixtura - Residencial predominante: Todo terreno que de acuerdo con el concepto general de urbanización se adecúe específicamente para el uso principal de la vivienda, constituye un desarrollo urbanístico residencial, éstos se podrán desarrollar en cualquier parte del área urbana, con excepción de las zonas de alto riesgo no mitigable y las zonas con condiciones de riesgo hasta tanto los estudios de detalle no sean realizados, según las siguientes (POT, 2014). Dentro de este uso del suelo se encuentra el barrio Carlos E. Restrepo (Figura 36).

Existen dos zonas, no contempladas en el POT (2014) por su condición de irregularidad, ya que se trata de una ocupación informal. Estas zonas corresponden al barrio la Iguaná donde se presentan usos mixtos con actividades de servicios, culto y comercio. La primera zona es el Barrio la Iguaná (**Figura 37**) se encuentra ubicado entre La Quebrada La Iguaná y la calle 59 A un asentamiento de viviendas informal que se extiende a lo largo de la margen izquierda de la Quebrada y la ladera sur del Cerro el Volador, esta situación problemática se puede considerar en dos dimensiones:

El ámbito territorial: El lote fue adjudicado a la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín según escritura pública 1873 del año 1973. Con la construcción de la Calle 59 A el lote quedó separado del predio general de la universidad, lote que por norma se debe mantener una franja libre de protección como "retiro" del cauce de la quebrada; área que empezó a sufrir un proceso de invasión paulatina constituyéndose en un conjunto de viviendas de carácter informal con una densidad alta, que ha impedido una adecuada conexión entre la Universidad y la Quebrada (Pelaez B., Atehortúa A., Orozco M., & Morales S., 2006).



Figura 36. Barrio Carlos E. Restrepo

Fuente: Elaboración propia

El ámbito social: Este asentamiento a más de la problemática del hacinamiento de las viviendas que están localizadas en una zona de alto riesgo, convive con negocios de compraventa y alquileres sin control alguno, y especialmente presenta el problema con relación al expendio de licores, actividad que es incompatible con el uso académico según

las normas del acuerdo municipal 38 de 1990 que está vigente en cuanto al desarrollo de equipamientos.

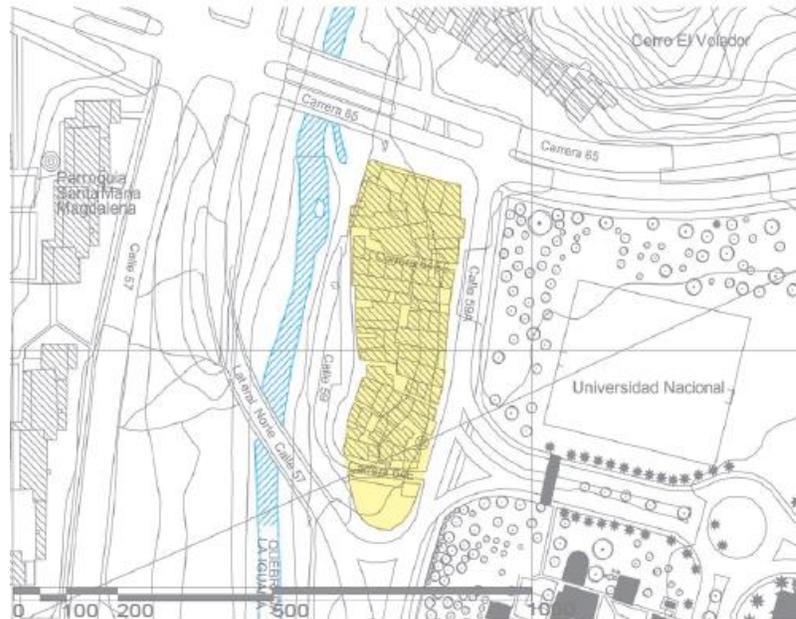


Figura 37. Plano Barrio La Iguaná.

Fuente: (Pelaez B., Atehortúa A., Orozco M., & Morales S., 2006)

La segunda zona, llamada la pañoleta o triángulo, bordea por la calle 59ª la Universidad Nacional, con la profusión de talleres y actividades contrarias al quehacer académico; en el núcleo Del Río el acopio de busetas de Caldas que dificultan el acceso y la salida, el bloqueo permanente de la calle 65 por parte de la Policía que contribuye a una baja movilidad en el sector, concentrando los niveles de ruido y contaminación (Pelaez B., Atehortúa A., Orozco M., & Morales S., 2006) (Figura 38).

Las intervenciones en el suelo de este territorio tienen varias regulaciones y proyectos, el primer caso, es el Parque Natural Metropolitano Cerro el Volador un ecosistema urbano, condicionado por un Plan Especial de Protección con el fin de regular las intervenciones en él. El segundo caso, el macroproyecto de La Iguaná que pretende estructurar el territorio del corredor ambiental de la quebrada La Iguaná, promoviendo el mejoramiento integral de barrios, reduciendo los desequilibrios que afectan su sostenibilidad ambiental y urbanística y las deficiencias de conexiones transversales y longitudinales a escala local, urbana y regional (POT,2014). El tercer caso, es el macroproyecto Río Norte donde se pretende dar solución a los asentamientos poblacionales en zonas de riesgo.



Figura 38. Plano "La Pañoleta".

Fuente: (Pelaez B., Atehortúa A., Orozco M., & Morales S., 2006)

5.4 Valoración del paisaje

La valoración es la segunda fase del estudio. Se realiza con el objetivo de profundizar en los aspectos que durante la caracterización se identificaron como los elementos más relevantes del paisaje. Para este apartado será fundamental la comprensión del paisaje desde lo inmaterial a lo material, reconociendo la identidad, la esencia de sus elementos y su todo, con la perspectiva de obtener las premisas correctas para el desarrollo de la integración paisajística del proyecto de estudio. De esta manera, se agrupan los valores del paisaje en tangibles e intangibles. Entre los primeros valores se encuentran los ecológicos, históricos y productivos. El segundo grupo los valores identitarios, culturales y estéticos.

5.4.1 Valores tangibles

5.4.1.1 Valores ecológicos

La unidad de paisaje está compuesta esencialmente por especies introducidas a raíz de las intervenciones antrópicas, coinciden con la consolidación de áreas de protección de ordenanza territorial y ambiental, tales como el Cerro el Volador, el arbolado en las franjas de las cuencas de la quebrada La Iguaná y el Río Aburrá. (Figura 39) en el cual se presenta

un alto porcentaje de ocupación del territorio, confiriéndole el carácter de paisaje verde urbano único en la conformación territorial del Valle de Aburrá, determinado por sus altos valores tangibles e intangibles.

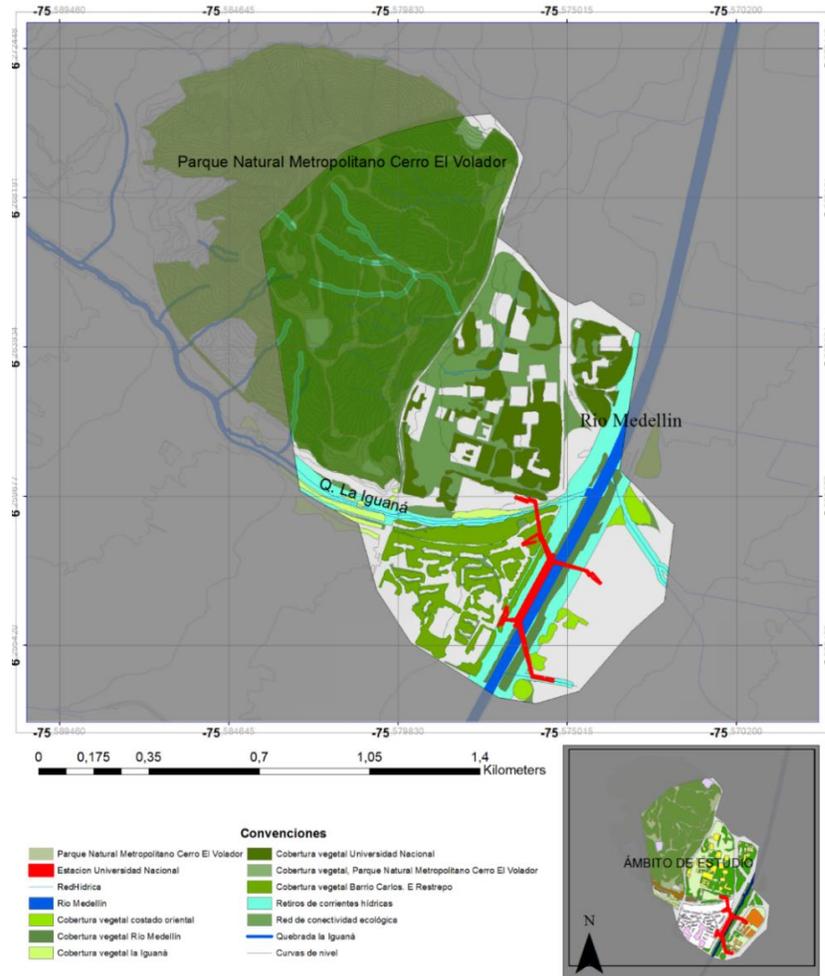


Figura 39. Mapa de vegetación

Fuente: Elaboración propia

En términos ecológicos esta zona resulta bastante interesante ya que comprende no solo el parque natural metropolitano Cerro el volador, sino también zonas aledañas como el área de la universidad nacional y los corredores biológicos del río Aburrá y la quebrada La Iguaña que constituyen oportunidades de conectividad de las zonas verdes de la ciudad.

Particularmente, el Parque Natural Metropolitano Cerro El Volador constituye una zona de vital importancia dentro de la estructura ecológica principal de la ciudad de Medellín que merece ser conservada y manejada de manera integral ya que por su extensión, ubicación

y cualidades ecológicas y paisajísticas se convierten en elementos fundamentales de patrimonio, identidad y riqueza ambiental para la ciudad.

En la categoría de la estructura ecológica según el POT (2014), pertenece a la categoría “Áreas protegidas públicas de Carácter Metropolitano” y también al “Sistema Orográfico” de la ciudad de Medellín. De acuerdo con (Pelaez B., Atehortúa A., Orozco M., & Morales S., 2006), la vegetación del Cerro El Volador, no corresponde a la vegetación natural del cerro, lo que evidencia el manejo que ha tenido en los últimos años por la introducción de especies exóticas.

El Cerro El Volador (Figura 40) es un Ecoparque que tiene que tiene una gran relevancia simbólica que se constituye en referente fundamental del entorno, cumpliendo una función sociocultural importante de orden general o local desde el punto de vista natural, ecológico, paisajístico, arqueológico, histórico y turístico (Medellín, 2014).



Figura 40. Parque Natural Metropolitano Cerro El Volador

Fuente: Elaboración propia

En el área del parque se encuentran 160 especies vegetales. Dentro de las especies nativas, las más difundidas son colorado y espadero, ambas del genero *Myrsine*, dispersadas por aves; sin embargo la población es baja. Otras 18 de estas especies autóctonas, se encontraron solamente en alguno de los cerros, entre estas se encuentran: carate (*Vismia*), yarumo (*Cecropia*) y zurrumbo (*Trema*). Estas tres especies son activas formadoras de bosque y relativamente comunes en los alrededores de Medellín; sin embargo, resultan

escasas en los cerros. Los ambientes secos, la falta de corredores biológicos y la baja población de aves y murciélagos, dispersores naturales de estas especies, parecen ser los factores limitantes para el desarrollo del bosque nativo. El guácimo (*Guazuma ulmifolia*) y zurrumbo (*Trema micrantha*), que son comunes en el norte del Valle de Aburrá y que parecen reintroducidos al cerro El Volador, los cuales se están regenerando con abundancia principalmente por la actividad de aves dispersoras, todo lo cual contribuye a la recuperación de estos espacios desde el punto de vista de las comunidades vegetales y faunísticas (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2011).

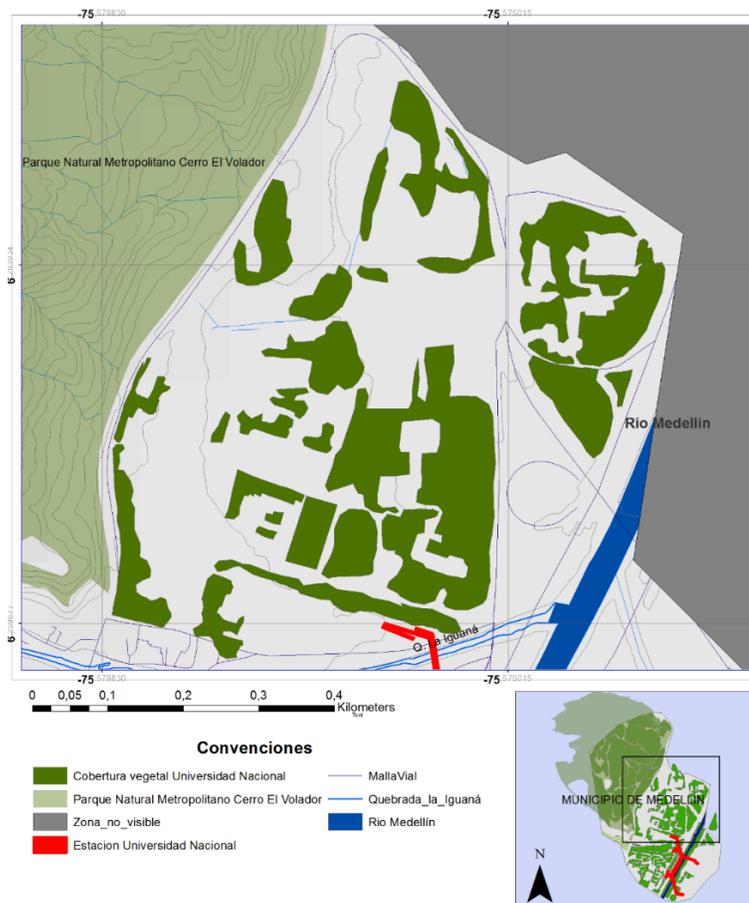


Figura 41. Mapa de coberturas vegetales del campus de la U. N Núcleos Río y Volador

Fuente: Elaboración propia

El Cerro Volador presenta uno de los más altos valores en especies nativas del Sistema de Cerros Tutelares de Medellín, con la ventaja de una mayor población y área efectiva, por lo cual se debe incrementar este potencial ecológico y ambiental. En cuanto a la avifauna se han determinado un total 91 especies, pertenecientes a 9 órdenes y 23 familias. El total

de aves determinadas corresponde a un 4,9% del total de las existentes en Colombia (aproximadamente 1870 especies). Se han logrado determinar 21 especies migratorias dentro del Cerro El Volador. Basados en estos estudios se pudieron determinar especies focales importantes para la conservación del cerro el volador (que se pueden hacer extensivos al ámbito de estudio) basados en el grado de amenaza, riesgo de extinción, endemismo o presentar rangos de distribución restringido, ellas son: *Piaya cayana* (Cuco ardilla, soledad café), *Catharus aurantiirostris* (Zorzal piqui-anaranjado), *Basileuterus rufifrons* (Arañero cabecirrufo), *Coereba flaveola* (Mielero común) y *Piranga rubra* (Piranga roja).

Por otro lado en el campus de la Universidad Nacional se cuenta con una colección de especies vegetales llamada Arboretum y Palmetum donde se encuentran especies de árboles y asociadas a ellos una comunidad de aves comunes en el valle de Aburrá. Se han registrado 64 familias y 277 géneros de especies vegetales tanto nativas como foráneas. Esto constituye un elemento conector con el cerro el volador y los corredores del Río Aburrá y la quebrada La Iguaná (Varón & Morales, 2013). La cobertura vegetal del campus de la Universidad Nacional (

Figura 41), es una importante fuente de información primaria en cuanto a los temas de silvicultura urbana de la ciudad. Es un escenario propicio para el estudio in situ de los criterios de integración de los elementos antrópicos y los árboles (Figura 42 y Figura 43). Este espacio está dispuesto al servicio de la ciudad, preservado entre sus valores ecológicos representa un pulmón verde para un área de alto índice de contaminación (ver Figura 41).



Figura 42. Universidad Nacional Vegetación 1.

Fuente: <http://static.panoramio.com/photos/original/1326793.jpg>

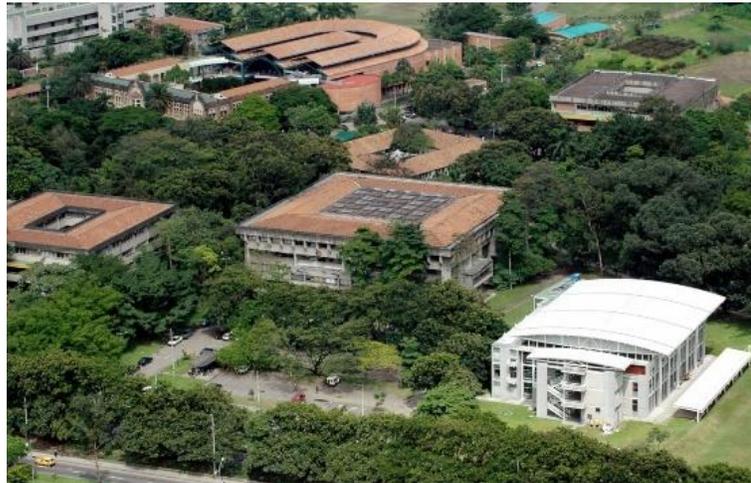


Figura 43. Universidad Nacional Vegetación 2.

Fuente: http://agenciadenoticias.unal.edu.co/uploads/pics/AgenciaUN_3_04.jpg

Vegetación del Barrio Carlos E. Restrepo

También es importante la vegetación que se encuentra en el Barrio Carlos E. Restrepo que constituye un pulmón verde para la ciudad con sus cerca de 1.044 árboles de 74 especies, entre los que se destacan la Palma Areca, los Urapanes, los Mangos y los Naranjos (Figura 44).

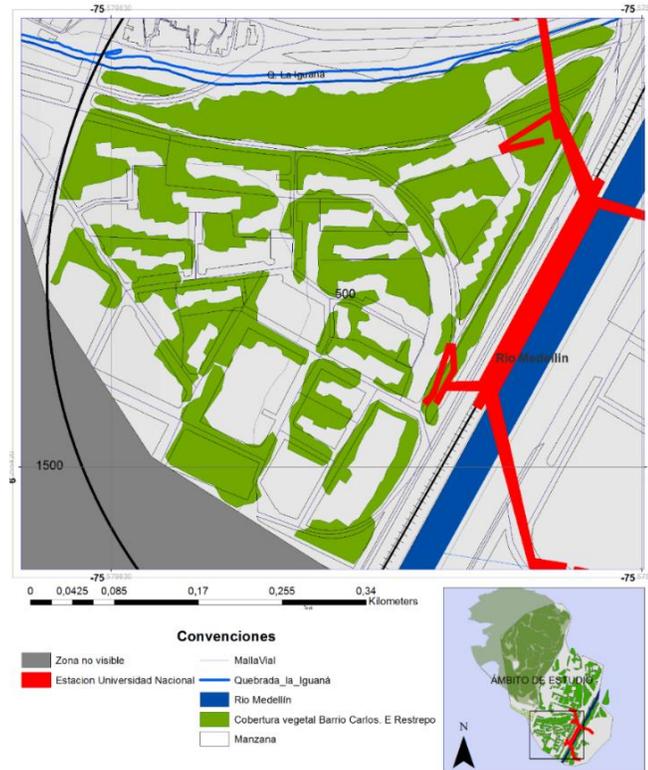


Figura 44. Mapa Vegetación Barrio Carlos E. Estación Universidad Nacional

Fuente: Elaboración propia

Unidades hídricas, ríos y quebradas del ámbito de estudio

Las unidades hídricas, que en esta área están formadas por el río Aburrá y la quebrada La Iguaná (Figura 46), constituyen un valor ecológico importante debido a que ellas se encuentran asociadas comunidades vegetales y faunísticas convirtiéndose en corredores biológicos, que hacen parte de la red de conectividad estructurante. La conectividad ecológica estructural busca promover y conservar procesos biológicos, además del mantenimiento de poblaciones viables de biota en un paisaje fragmentado (POT,2014).

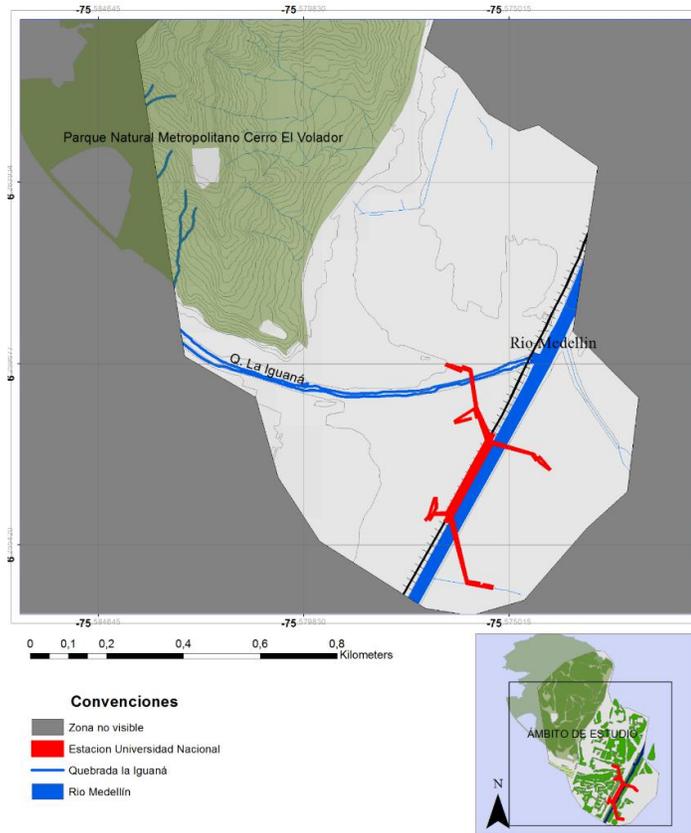


Figura 45. Mapa Río Medellín y quebrada la Iguaná.

Fuente: Elaboración propia

La red de Conectividad Ecológica vincula aquellos corredores urbanos y urbano-rurales, cuyo propósito es la integralidad de las áreas rurales y urbanas para establecer un continuo de espacio público con funciones ambientales definidas (POT, 2014). En las figuras 43 a 47 se pueden ver los aspectos relacionados con dichos corredores a lo largo de las fuentes hídricas.

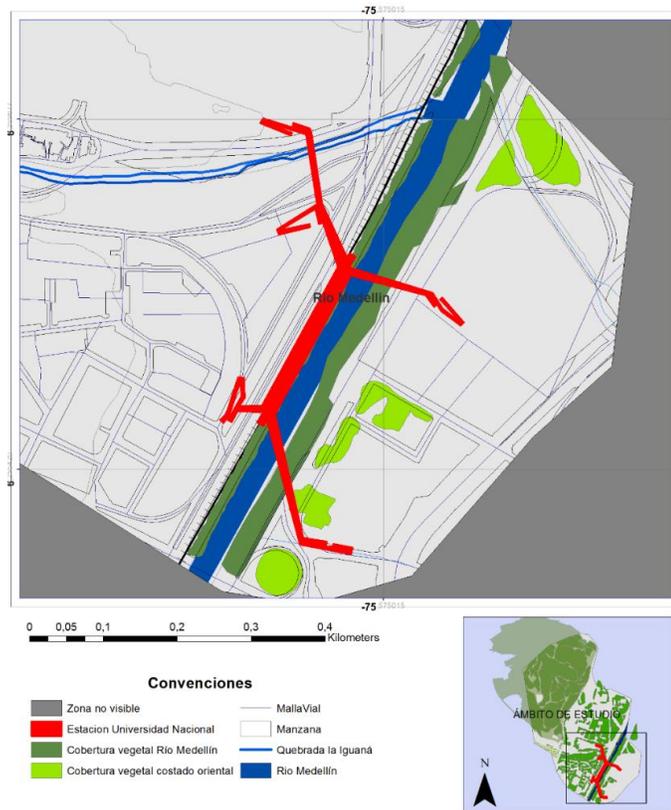


Figura 46. Vegetación de aledaña al río Medellín, Plaza Minorista y el SENA

Fuente: Elaboración propia



Figura 47. Vegetación de aledaña al río Medellín, Plaza Minorista y el SENA.

Fuente: Elaboración propia

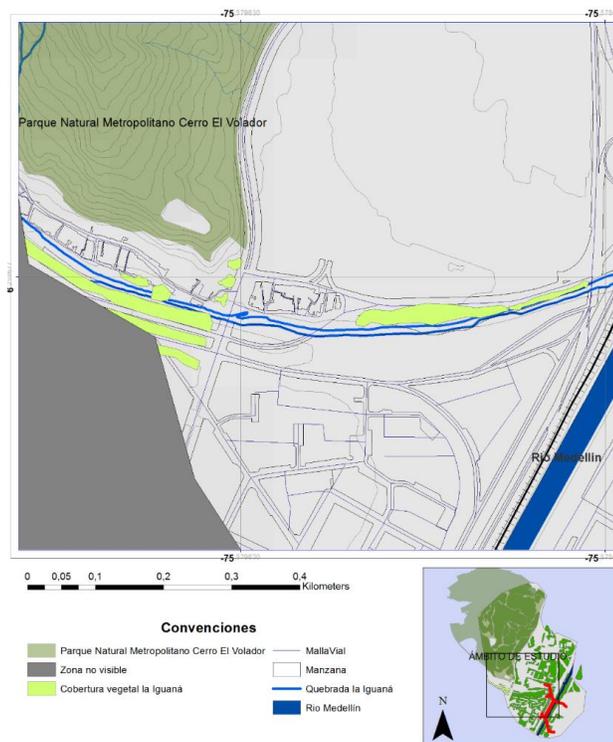


Figura 48. Vegetación del Barrio y quebrada La Iguaná
 Fuente: Elaboración propia



Figura 49. Quebrada La Iguaná. Fuente: Elaboración propia

5.4.1.2 Valores históricos

En este aspecto se consideran aquellas áreas o elementos que cuenten ya con un reconocimiento nacional, regional o local (BIC, elementos catalogados), así como aquellas otras que, fruto del estudio, se consideren en atención a su interés patrimonial, histórico y/o etnográfico. Bajo esta misma mirada merecen atención los núcleos singulares, tanto por su arquitectura como por su estado de conservación o particular inserción en el paisaje. Finalmente, las estructuras agrarias tradicionales, la red de caminos, senderos, etc. (GALEGA, 2012).

El Cerro el Volador constituye un lugar importante en este aspecto ya que si bien en la actualidad, la sociedad no ha adoptado al Volador como parte del espacio público de la ciudad (un fenómeno que no ocurre solamente con este parque) las comunidades indígenas que habitaron el Valle de Aburrá si lo hicieron y entendieron la importancia geográfica que tenía en medio del valle. Así lo evidencian las excavaciones arqueológicas del cerro El Volador, realizadas en los inicios de la década de los años 90. Estos hallazgos arqueológicos reportaron complejos funerarios y terrazas asociadas a sitios de vivienda. Se han identificado 6 complejos funerarios, a los cuales los arqueólogos, los han definido como un conjunto de “tumbas de pozo con cámara lateral”, es decir que la “casa de los muertos” era una especie de habitación subterránea en forma de bohío, con grabados en las paredes simulando la estructura en madera que las sostenía, a la cual se llegaba luego de descender desde la superficie del cerro a través de un túnel vertical. Además se han reportado 31 terrazas antrópicas y naturales asociadas a sitios de vivienda, que según las evidencias eran bohíos indígenas, algunos de los cuales contenían entierros humanos en su base.

Las investigaciones han determinado una ocupación no continua del cerro por diversos grupos o tradiciones culturales, que iban desde los primeros cuatro siglos después de Cristo, hasta la época de la conquista. Estos hallazgos son muy importantes porque aportan datos de interés para comprender el proceso de ocupación del Valle de Aburrá y sus territorios asociados, por parte de los antepasados indígenas.

Por otro lado la infraestructura educativa de la Universidad Nacional de Colombia, presenta ciertos edificios que constituyen un referente no solo interno sino también para la ciudad pues merecen ser considerados como parte del patrimonio urbano-arquitectónico de Medellín (Figura 50. Edificio Pre moderno UN.y Figura 51 Edificio Pre moderno UN.Según Peláez et al (2006), la Sede presenta dentro de su conjunto arquitectónico diversas tendencias edilicias, cada una de las cuales posee patrones formales, espaciales, tectónicos, constructivos y estilísticos que dan cuenta del período en el que fueron construidas con la tecnología y el pensamiento reinante en el momento.

Como informe conclusivo de los análisis arquitectónicos realizados para cada uno de los edificios de manera inicial, se presenta a continuación una caracterización general de las edificaciones de acuerdo a la época en la que fueron construidos evidenciando así los rasgos que los ubican dentro de una tendencia para reflejar las morfologías, tipologías y tecnológicas que los identifican.

Edificios regionales

Los edificios más característicos de esta tendencia arquitectónica se definen por el empleo de materiales y conceptos espaciales y tipológicos dominantes en la región. En ese sentido, no configuran una tipología propiamente dicha sino una muestra de las tendencias imperantes en el medio y en la región. Así por ejemplo con respecto a los materiales encontramos edificios construidos en mampostería: muros en adobe y ladrillo; columnas: estructura portante en adobe macizo y placas de pisos y entrepisos con estructura de madera y baldosa común aplicada sobre mortero de cemento.

Morfológica y tipológicamente están organizadas en patios interiores y corredores periféricos. Su inserción en el paisaje es muy poco agresiva, ya que no llegan a ser estructuras sobresalientes. Como ejemplo de esta tendencia tenemos los Bloques 50 Y 19A (Pelaez B., Atehortúa A., Orozco M., & Morales S., 2006).



Figura 50. Edificio Pre moderno UN.

Fuente: (Pelaez B., Atehortúa A., Orozco M., & Morales S., 2006)

Edificios pre modernos

Se caracterizan por el empleo de tecnología de mampostería y concreto reforzado más que por una tipología definida espacial y formalmente. A este grupo pertenecen las instalaciones de la Antigua Biblioteca, como el Bloque 11 de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, que empleando repertorios arquitectónicos coinciden en materiales como el granito, el adobe, la carpintería metálica (Figura 50 y Figura 51). El Bloque 11 es un edificio en L, la Antigua Facultad de Agronomía tiene forma de C; como valores urbanos estos edificios tienen el mérito de haber organizado el primero campus Universitario, probablemente por las limitaciones tecnológicas, no alcanzan a ser grandes masas que modifican sustancialmente el paisaje.



Figura 51 Edificio Pre moderno UN.

Fuente: (Pelaez B., Atehortúa A., Orozco M., & Morales S., 2006)

En el Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín (2014), La biblioteca de la Universidad Nacional (bloque 41), declara este edificio como **Bien de interés Cultural de Medellín**, y también con respecto a todo el campus lo declara **Zona de influencia de los Bienes de interés Cultural de Medellín**.

Elementos arquitectónicos y urbanísticos del barrio Carlos e. Restrepo.

Según POT (2014), en el artículo 233, determina el Tratamiento de Conservación Urbanística (C2). Este tratamiento orienta y regula el desarrollo y la transformación física

de zonas y conjuntos de edificaciones con valor patrimonial, arquitectónico, urbanístico y paisajístico de áreas de influencia de interés cultural de la nación. Está se aplica a las zonas con alto valor urbanístico asociado a entornos arquitectónicos modernos, que responden al tipo de morfología en la que una porción considerable de suelo, se desarrolla unitariamente con un orden propio que no sigue la geometría de las tramas circundantes. Carlos E. Restrepo es una zona que cuenta con un desarrollo urbanístico acorde con su capacidad de soporte.



Figura 52 Edificios Carlos E. Restrepo.

Fuente: <http://static.panoramio.com/photos/original/22470447.jpg>

Biblioteca Pública Piloto

La biblioteca pública piloto constituye un referente de la ciudad en lo educativo, cultural y recreativo; pero su importancia en cuanto a valor histórico no es solo por lo que representa el lugar en la ciudad sino porque allí se encuentra un archivo fotográfico que evidencia las transformaciones que ha tenido la ciudad a través del tiempo. A pesar de su importancia este archivo es poco conocido y subvalorado por los habitantes de la ciudad y por las organizaciones que promueven actividades turísticas.

5.4.1.3 Valores productivos

Se analizan todos aquellos valores vinculados al aprovechamiento agrícola, forestal o análogo, así como al energético, turístico, educativo o cualquier otro que ponga de manifiesto la explotación de ese paisaje, como un recurso o un activo económico. Para ello es necesario identificar no sólo el recurso, sino las condiciones (elementos y relaciones) que garantizan su conservación.

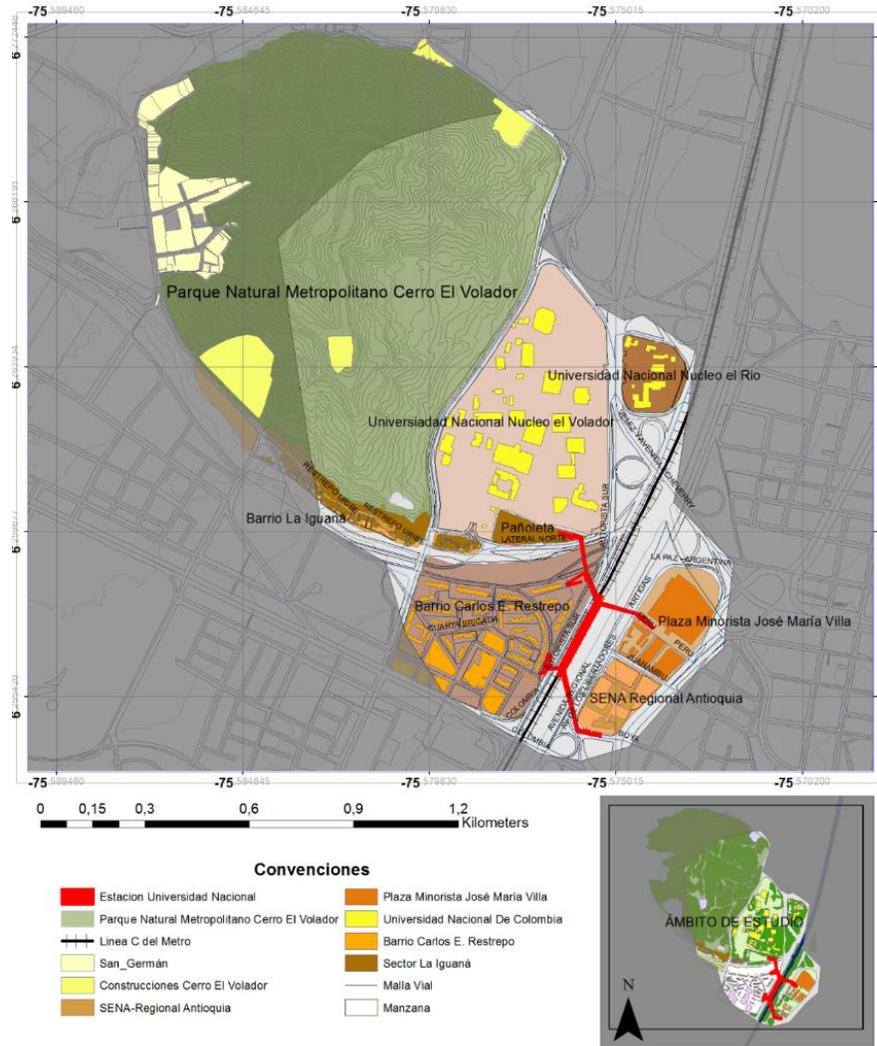


Figura 53. Mapa Valores Productivos Ámbito de estudio

Fuente: Elaboración propia

En este aspecto pueden ser considerados varios elementos como El SENA- Regional Antioquia, Universidad Nacional, El Cerro el Volador y sus yacimientos arqueológicos, la Plaza Minorista José María Villa y el barrio Carlos E. Restrepo (Figura 53).

La Plaza Minorista José María Villa con su principal actividad que está determinada por el comercio, la comercialización de víveres, abarrotes y ventas de alimentos. Por otro lado, este espacio también puede tener un valor para el turismo debido a que allí se pueden entender dinámicas de la ciudad y ofrece opciones gastronómicas interesantes. El barrio Carlos E. Restrepo además de su importancia arquitectónica también es importante por su valor cultural, ya que representa un espacio para el desarrollo de actividades culturales y recreativas importante en la ciudad. El Cerro el Volador que además de su importancia ecológica representa un valor cultural e histórico. Los yacimientos arqueológicos encontrados allí además de la panorámica de la ciudad que permite el parque, lo convierten en un lugar importante para el desarrollo de actividades turísticas, educativas y recreativas.

El SENA, la Universidad Nacional y la biblioteca Pública Piloto además de ser referentes en cuanto a lo educativo, permiten desarrollar actividades de esparcimiento que pueden verse como valores productivos. La biblioteca pública piloto donde puede encontrarse el archivo fotográfico de la ciudad, convirtiéndola en un lugar importante para el turismo y el entendimiento de las transformaciones que ha tenido la ciudad.

5.4.2 Valores intangibles

En esta categoría se encuentran aquellos aspectos que no pueden ser medidos de manera precisa, sin embargo, forman parte de la identidad del paisaje, de nuestra propia cultura; de modo que su conservación y puesta en valor debe convertirse en objetivo de cualquier estrategia de integración paisajística, para no caer en el error de despersonalizar el territorio.

La incorporación de estos valores en los estudios de impacto e integración paisajística, sin duda, enriquecerá el trabajo, en especial para aquellas actuaciones que entrañen modificaciones de gran trascendencia.

Las fuentes documentales a las que se podrá recurrir para la consideración de estos valores intangibles son, en primera instancia, las pertenecientes al mundo de la creación artística, tanto pictórica como literaria. En estas obras es posible encontrar, en muchas ocasiones, una síntesis del carácter del lugar objeto de estudio, a partir de la interpretación cultural y estética del mismo. De igual manera, la consideración de la riqueza de la toponimia como indicador del grado de “culturización” o los objetos, documentos o imágenes de la vida cotidiana que forman parte de los fondos de muchos museos etnográficos, también pueden ser aprovechables en ese sentido. En definitiva, cualquier fuente documental en que encontrar aquellos significados otorgados al paisaje desde el plano cultural, estético y simbólico servirá de apoyo en este ejercicio exploratorio.

El manejo de estas fuentes permite, lógicamente, sólo una aproximación a esta dimensión subjetiva del paisaje, aunque entendemos que valiosa, en tanto que puede hacer aflorar valoraciones de la población del paisaje objeto de intervención. Somos conscientes, en cualquier caso, de que esta línea de trabajo novedosa requiere de una metodología precisa que garantice su eficacia en el seno de un estudio de impacto e integración paisajística. Y, por tanto, este apartado constituye una opción para enriquecer tales estudios, en especial para aquellas intervenciones cuya naturaleza y escala puedan transformar de manera intensa el paisaje de acogida.

5.4.2.1 Valores identitarios.

Estos valores están íntimamente relacionados con los anteriores y son fruto del proceso de culturización de un territorio y de la implicación emocional que con él tiene su población. En ese sentido, los estudios sobre la toponimia, así como aquellos otros basados en las festividades, tradiciones y romerías, colaboran a la identificación de estos valores.

Toponimia: Otrabanda. A finales de los sesenta, cuando el Instituto de Crédito Territorial (ICT) adelantaba las obras, a pocas personas les cabía en su pensamiento la posibilidad de irse a vivir a orillas del río Medellín y menos al lado de la indócil quebrada La Iguaná, que con sus intempestivas crecientes se desbordaba inundándolo todo. Tampoco concebían la eventualidad de dejar para siempre la costumbre ancestral de vivir en casas amplias y solariegas, y en barrios de calles generosas. Sin embargo, hubo quienes sí se atrevieron a iniciar lo que bien pudo llamarse la conquista de **Otrabanda**, como era conocido el sector occidental de la ciudad por los que vivían del otro lado del río y es así como nace el barrio Carlos E. Restrepo. (Comunidad, 2010).

ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN CARLOS E. RESTREPO

La feria del libro: Carlos E. Restrepo, uno de los barrios con más tradición cultural de la ciudad, es uno de los lugares de encuentro de miles de personas no solo de Medellín sino de diversos municipio para los cuales el libro continúa siendo el mejor regalo y la más grata compañía.

La Feria Popular del Libro se realiza hace medio siglo en Medellín organizada por libreros, escritores y editores de la ciudad y la Alcaldía la acompaña hace un cuatrienio con las actividades académicas y culturales. La Feria Popular del Libro, el nivel de lectura en la ciudad no se puede medir por las estadísticas de ventas en las librerías por factores como la piratería. Además porque ha aumentado el número de personas que visitan las bibliotecas públicas.

El festival internacional de la poesía: es un evento cultural que se realiza anualmente en Medellín, se reúne poetas de casi todo el mundo, los cuales entregan sus poemas y sus

lecturas de una manera masiva en parques, auditorios, barrios populares, de los cuales se destaca el Carlo E Restrepo y su plazoleta o parque central; llevando en el arte poético una esperanza y una alternativa para aquella personas que luchan por la paz en Colombia y quienes quieren mantener una cultura viva.

Parada juvenil de la lectura: La Parada Juvenil de la Lectura es una propuesta del Plan Municipal de Lectura para unirse a la celebración de la Semana de la Juventud. Una iniciativa de la Alcaldía de Medellín, la Corporación Otraparte y diversas entidades que le apuestan a otras formas de promoción, producción y disfrute de la lectura a tono con las nuevas tecnologías.

Salón mundial del cómic: Exposición permanente de humor gráfico y talleres de creación colectiva. Lugar: Carpa Salón Mundial del Cómic, Bulevar Cultural Carlos E. Restrepo.

Trueque de libros leídos: Los libros leídos podrán tener nuevos lectores. Los visitantes llevarán sus libros para intercambiarlos con una oferta que dispondrá la organización del evento. Lugar: Bulevar Cultural Carlos E. Restrepo.

Lecturas territoriales de Otrabanda: Un recorrido por los sectores de Otrabanda, desde lo territorial, lo urbanístico, lo cultural, lo histórico y lo plástico. El Punto de partida es el bulevar.



Figura 54. Cromointerferencia. Carlos Cruz Diez.

Fuente: <https://conociendocarlose.wordpress.com/author/elihenao147/>

Bazares comunitarios: son bazares que se llevan a cabo en la urbanización, para el mejoramiento tanto económico como social de la comunidad.

Trueke: Es algo tradicional que se realiza en Carlos E Restrepo, lo cual se trata de un intercambio solidario de artículos de interés general, en buen estado y apropiados para el intercambio (Comunidad, 2010).

En Carlos E. Restrepo se realiza el evento de los mercados campesinos, actividad realizada por la alcaldía de Medellín en varios parques y espacios públicos de la ciudad. Esta es una oportunidad que tienen los habitantes de la ciudad de interactuar con personas que venden productos que ellos mismos cultivan o elaboran. Esto constituye un valor porque hay un intercambio de saberes y de actividades propias de nuestra cultura. El bulevar de Carlos E. Restrepo además de ser un espacio propuesto para la sana convivencia y esparcimiento se pueden encontrar también exposiciones itinerantes y algunas obras propias del lugar, como es la escultura **Cromointerferencia** realizado por Carlos Cruz Diez. Otro valor identitario puede ser el **Festival Internacional de Cometas en el Cerro El Volador** El certamen es organizado, a finales de julio, por la Asociación Ecológica de Cometeros del Volador (Yaripa), una organización no gubernamental con diez años de trabajo entre la comunidad de Medellín.

5.4.2.2 Valores culturales.

El paisaje reconocido por una sociedad es fruto de la imagen cultural que de él se tiene. Esta condición confiere al paisaje una componente socio-cultural que ha de ser analizada a partir de las representaciones gráficas (pinturas, postales, fotografías, etc.) o literarias conocidas. La Universidad Nacional constituye un valor cultural para la ciudad. Talleres, conciertos, exposiciones, actividades lúdicas, entre otras, son realizados a lo largo de todo el año de la que pueden disfrutar la comunidad universitaria y el público en general. Otro valor cultural es el archivo fotográfico de la biblioteca pública piloto que recoge la historia de la transformación de la ciudad a través del tiempo. A pesar de su importancia, mucha gente de la ciudad no sabe que esto existe y esto ha llevado a que tenga poca visibilidad y reconocimiento.

5.4.2.3 Valores estéticos.

Reconoce la capacidad de un paisaje de transmitir un sentimiento estético, casi plástico. Ya hemos reconocido que el paisaje como constructo perceptivo tiene algo de fenomenológico. Se persigue, por lo tanto, a partir de la descripción de determinados elementos y aspectos del paisaje, lograr captar su esencialidad expresiva. Éstos nos

acercan irremediamente al mundo del arte y, por lo tanto, a cuestiones de diversidad, de cromatismo, de singularidad, etc. Estos valores se pueden apreciar, entre otros, en:

- Las áreas sensibles en atención a su visibilidad, tales como miradores, hitos o aquellos que, fruto del estudio de visibilidad, se consideran vulnerables por la alta calidad de la percepción visual del paisaje, tales como cornisas, áreas de afección o vistas panorámicas desde carretas o poblaciones; es el caso del cerro el volador que nos permite tener una panorámica de 360° de la ciudad.
- Los elementos naturales y antrópicos que supongan referencias identitarias del paisaje como por ejemplo el río y su vegetación de ribera; determinados elementos patrimoniales por su posición, calidad o simbolismo (una ermita en un alto, una conjunto bien conservado), per o también rasgos intensos de la geomorfología (acantilados, cornisas, etc.). Dentro de este componente con las características mencionadas el elemento más predominante e importante es el Ecoparque Natural Metropolitano Cerro Él Volador, que si bien, es poco reconocido por los habitantes de Medellín, representa un valor cultural, natural, histórico y identitario pues la mayoría de los habitantes de Medellín saben dónde queda este lugar y lo reconocen como un espacio de sano esparcimiento.

5.4.3 Relaciones del paisaje

Por encima de sus componentes el paisaje es un sistema; no es solo la existencia de componentes de distintas naturalezas lo que caracteriza los paisajes, sino sobre todo su estructura relacional, a nivel funcional, formal natural. De la combinación de estos elementos y relaciones surgen paisajes únicos, ya que cada paisaje tiene su especificidad y su carácter (GALEGA, 2012).

El área de la unidad de paisaje son 155.402 Hectáreas. El modelo de organización territorial del ámbito de estudio, como es de esperarse en una ciudad, está estrechamente relacionado con las transformaciones antrópicas en el territorio. Por lo tanto, las relaciones que de allí surgen se deben no solo a las características naturales del paisaje sino a las transformaciones que se han gestado en el tiempo por los habitantes. Estas relaciones pueden ser de tipo funcional o estético. La funcionalidad de los elementos del paisaje en este ámbito de estudio está directamente relacionada con los valores intrínsecos a cada elemento. Lo que sugiere un complejo sistema, teniendo en cuenta la diversidad de valores tangibles e intangibles encontrados en el territorio; sin embargo, las relaciones que allí surgen, en términos de conectividad, son poco efectivas ya que los elementos en su singularidad no logran articularse adecuadamente. Esto puede deberse a las divisiones que causan el Río Aburrá y la quebrada la Iguaná que aíslan los elementos y la escasez de componentes cohesivos en el territorio como puentes peatonales y caminos.

Es muy clara la diferencia que existe en términos funcionales y estéticos al lado oriental y occidental del Río Aburrá y al norte y sur de la quebrada la Iguaná. En cada uno de estas cuatro áreas definidas por estas delimitaciones, ocurren dinámicas muy distintas y tímidamente se interconectan. Sin embargo, y debido a la calidad y cualidad de los elementos, esta área tiene un alto potencial en términos ecológicos, culturales, educativos, comerciales y turísticos que se evidencian en los valores mencionados anteriormente.

El metro en la ciudad actúa como un elemento integrante no solo física sino también social y culturalmente. La estación del metro en este lugar podría ser un elemento articulador importante entre los diferentes elementos que constituyen este ámbito de estudio, mejorando su conectividad y al integrarlo con el resto de la ciudad podría visibilizar y mejorar la percepción de los valores tangibles e intangibles encontrados allí. La conectividad será posible también, con un mejor entendimiento de los elementos que allí se encuentran y la estación del metro puede cumplir la función de integralidad en la medida que logre articularse teniendo en cuenta los factores naturales, sociales, culturales y económicos de cada uno de los elementos.

5.4.4 Dinámicas del paisaje

Las miradas retrospectiva y prospectiva del análisis de las dinámicas del paisaje, permite conocer la iniciación de los procesos de transformación del territorio, su evolución y una posible proyección del paisaje. Este análisis comparativo, se documenta con información del archivo histórico de la Biblioteca Pública Piloto de Medellín, el archivo fotográfico de periódico El Mundo y fotografías propias del registro del trabajo en campo. El primer referente seleccionado se remonta al año 1954 a través del lente de Carlos Amórtegui (Figura 55).

El análisis de esta imagen en comparación al estado actual del territorio, revela el alto impacto de las acciones antrópicas en el paisaje. El primer elemento identificado corresponde a la quebrada La Iguaná, cuyo cauce aún no había sido afectado por las obras de canalización, ni sus riberas apropiadas por lo que hoy constituye el Barrio La Iguaná. Este asentamiento está cualificado como un proceso informal, en permanente riesgo por desbordamientos, aun así es uno de los espacios de la ciudad reconocido como receptor de personas afectadas por los procesos de desplazamiento forzoso del país, que a través del efecto llamada se incrementan los asentamientos de familias en condiciones muy precarias con la esperanza de ser acogidos por programas de reubicación del municipio de Medellín



Figura 55. Fotografía Ámbito de Estudio por Carlos Amórtegui. 1954

La alta presión sobre este territorio en los últimos cincuenta años, genera muchos cuestionamientos acerca de las posibilidades de recuperación de los impactos sociales, formales y ecológicos. En este entorno, existe la apropiación de espacios que para otros habitantes de la ciudad son invisibles, son paisajes de miedo, que a la manera de Alicia Lindón *¿Para quién es invisible lo que puede ser visible para otros?* (Lindón, 2007) Si bien existen, se mimetizan en los bajos de los puentes, en los bordes de las mallas de cerramiento de la Universidad Nacional o en el <<paisajismo>> de recuperación de la cuenca de la quebrada La Iguaná (Figura 56).

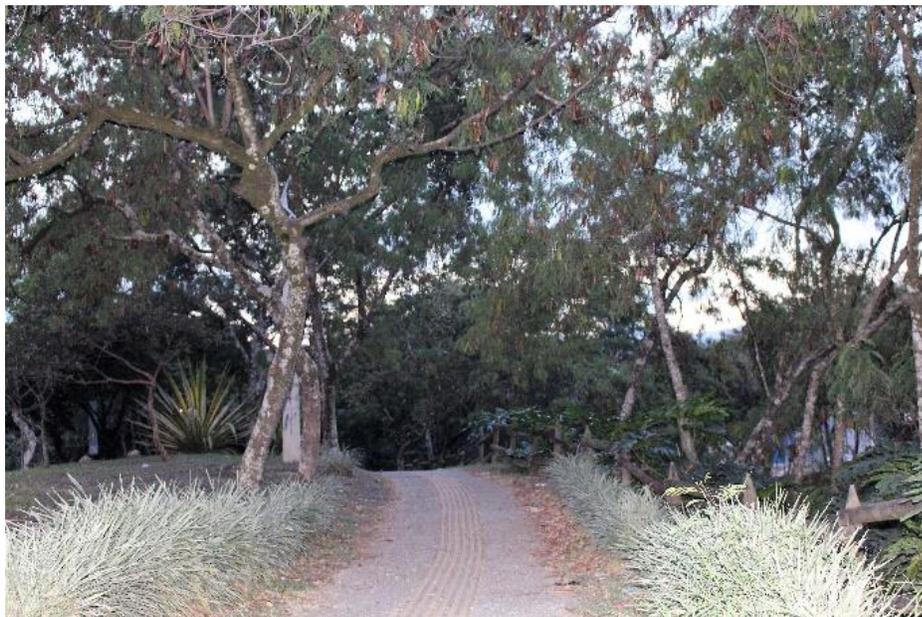


Figura 56. Eco parque Quebrada La Iguaná

Fuente: Elaboración propia

Las dinámicas de este territorio son complejas y a la vez valiosas, por ser la evidencia de los orígenes de la matriz del paisaje y de lo que un acto del hombre por preservar mantiene el Cerro el Volador a salvo de la expansión de la mancha de expansión urbana. A continuación se presenta la síntesis de los elementos del paisaje identificados en el análisis.

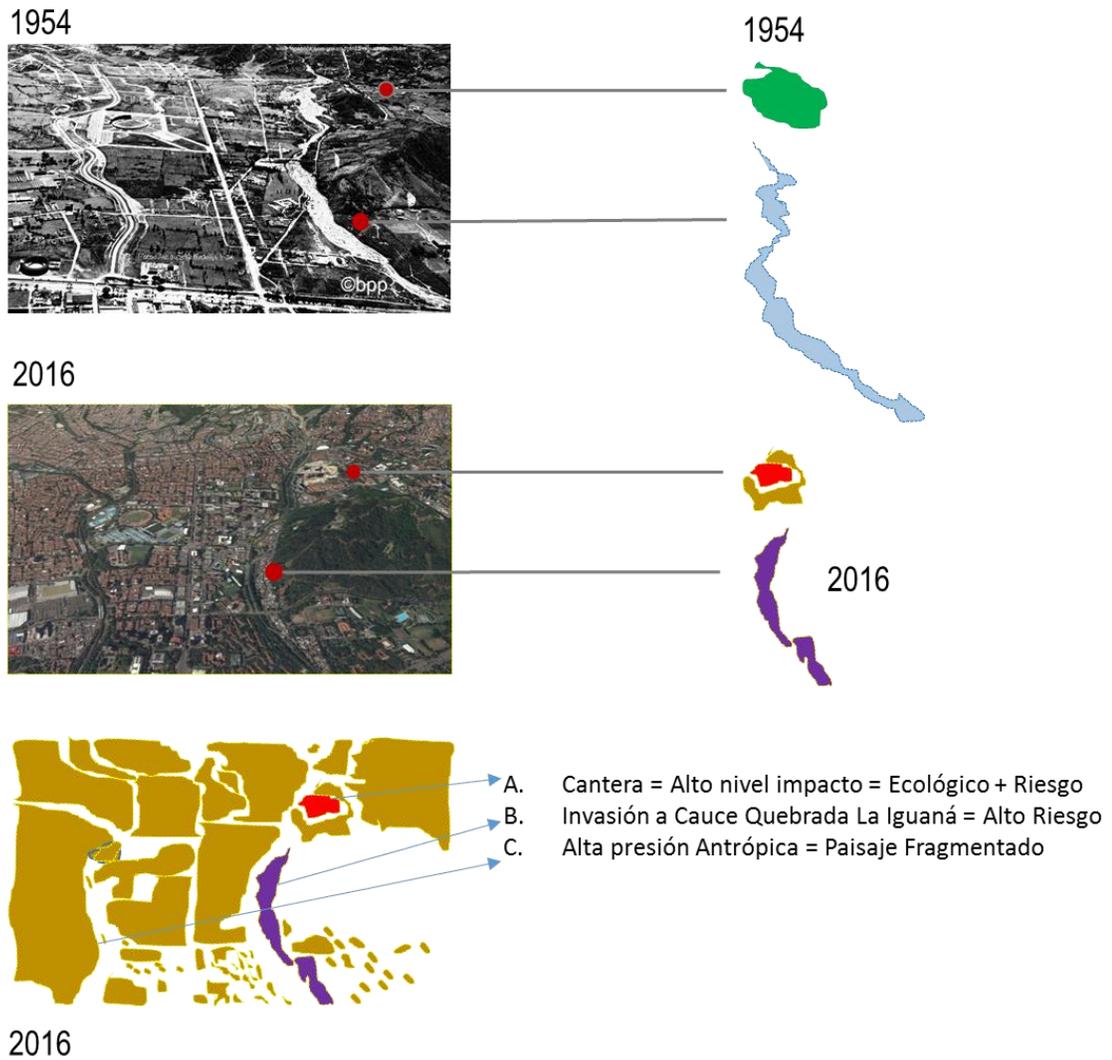


Figura 57. Análisis Dinámicas del paisaje

Fuente: Elaboración propia

5.5 Impacto del proyecto

Cualquier actuación llevada a cabo en un lugar supone una transformación o, si se prefiere, un impacto en el sentido de huella o señal. Es importante considerar no solo las connotaciones negativas del término impacto ya que, en ocasiones, las actividades pueden suponer una transformación que entrañe efectos positivos sobre el paisaje.

La valoración de las transformaciones del paisaje incluye una combinación de aspectos y variables objetivas y subjetivas. Es por eso que una valoración de los impactos paisajísticos maneja variables cuantitativas y cualitativas. La integración paisajística no niega la obra humana, de modo que una transformación coherente con el carácter del lugar no se debe considerar como un impacto, en el sentido convencional de algo desfavorable. El objetivo de los EIP es avanzar en el conocimiento profundo del paisaje para, de la mano del proyecto, desarrollar actuaciones que se integren en el lugar, y en el que los impactos podrán ser tan sólo poco significativos o residuales.

Aunque haya sido necesaria una reflexión de carácter sobre los potenciales impactos derivados de la actividad objeto del EIIP, es ahora, una vez definido el proyecto, cuando haremos balance de los impactos residuales que puedan permanecer a pesar de las estrategias y medidas de integración planteadas. Alcanzado este punto, habría que cuestionarse la idoneidad de las mismas y, de ser el caso, medidas compensatorias ante la evidencia de la imposibilidad de integración y la necesidad de la implantación de dicho uso. A los meros efectos de llamar la atención sobre aquellos aspectos del paisaje que pueden sufrir una transformación fruto de la implantación de una actividad, se enumeran, a continuación una serie de grupos de impacto con el objetivo de que sirvan como base de reflexión en la elaboración de los EIP. (GALEGA, 2012).

5.5.1 Grupo de impactos sensoriales

Se realizan simulaciones de paisaje y se instalan en gran formato en el mueble urbano del taller Mi Mapa – Tu Mapa, siendo esta la fuente de información primaria de los impactos sensoriales. (Ver Figura 58. Fotomontaje Estación Universidad Nacional. Puente de la Calle Colombia. y Figura 59. Fotomontaje Estación Universidad Nacional. Vista desde la Autopista Sur).



Figura 58. Fotomontaje Estación Universidad Nacional. Puente de la Calle Colombia.
Fuente: Elaboración propia



Figura 59. Fotomontaje Estación Universidad Nacional. Vista desde la Autopista Sur
Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta en graficas los resultados grupales de la ponderación de 1 a 5 teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

1 = Muy malo. 2 = Malo. 3 = Regular. 4 = Bueno. 5 = Muy bueno.

¿Cómo se imaginan el paisaje después del proyecto Estación del Metro Universidad Nacional? Pensado desde las siguientes categorías: ambiental, seguridad, movilidad, visual.

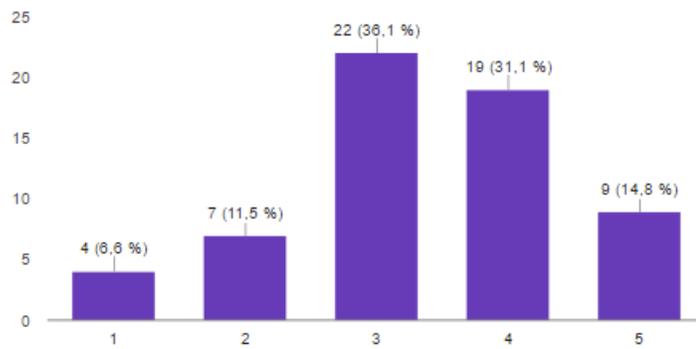


Figura 60. Respuestas impactos sensoriales categoría: Ambiental

Fuente: Elaboración propia

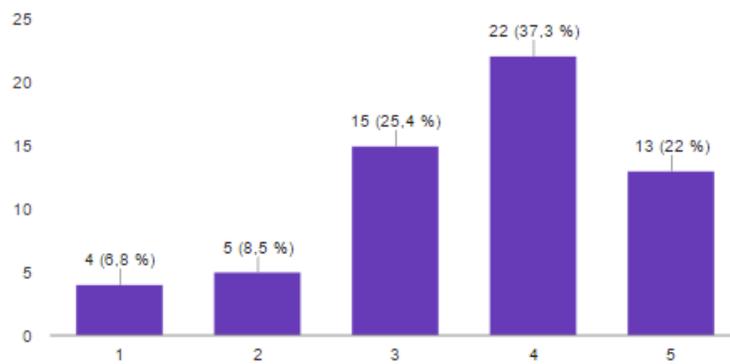


Figura 61. Respuestas impactos sensoriales categoría: Seguridad

Fuente: Elaboración propia

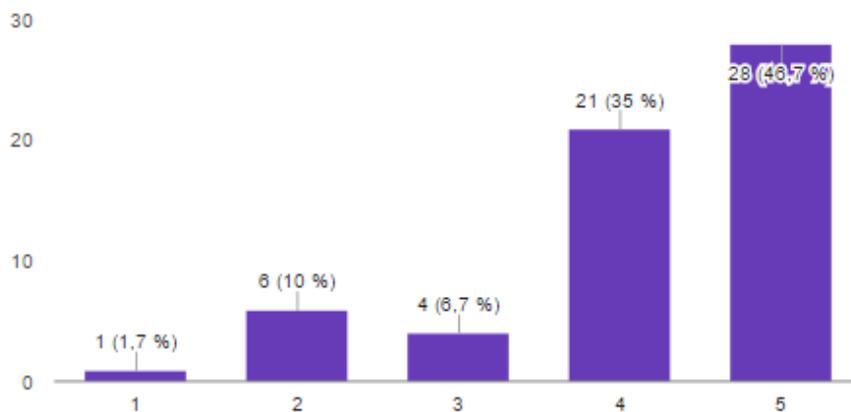


Figura 62. Respuestas impactos sensoriales categoría: Movilidad

Fuente: Elaboración propia

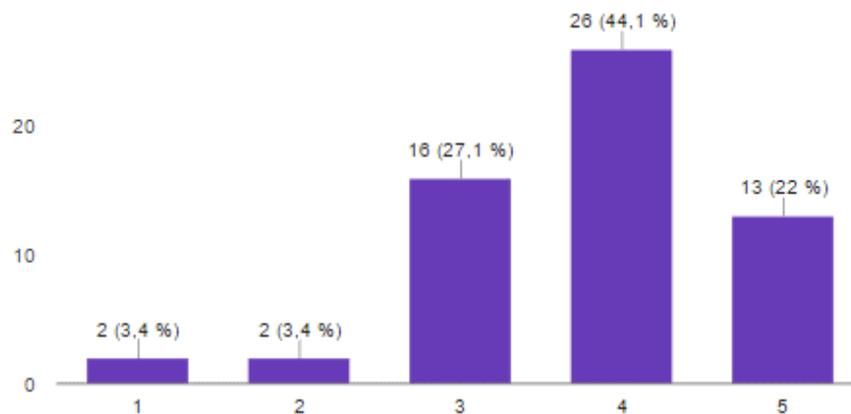


Figura 63. Respuestas impactos sensoriales categoría: Visual

Fuente: Elaboración propia

IMPACTOS SONOROS:

Nota: Activar sonido y seguir el siguiente enlace, es un video privado protegido con contraseña por ser un producto para uso académico, en el cual se registran los sonidos del lugar. <https://vimeo.com/155611506> (Contraseña: hermes29328)

5.5.2 Grupo de impactos sobre la funcionalidad paisajística

A. Sobre la funcionalidad social y económica:

Cada espacio, en función de su tipo de paisaje, tiene una funcionalidad que implica una determinada distribución de los elementos que lo conforman. La modificación de esa disposición altera la lógica territorial, convirtiéndose en un impacto sobre su funcionalidad. Esta disfunción puede conllevar una pérdida de su productividad, ya sea esta agrícola, forestal, turística o recreativa, de tal forma que se pueden ver insatisfechas las necesidades sociales y económicas de una población en clave de desarrollo sostenible.

Así, por ejemplo, la construcción de una gran infraestructura sin la reflexión previa sobre el modelo de organización del territorio y los ejes vertebradores de los distintos asentamientos afectados puede provocar una desconexión entre áreas dependientes o complementarias desde el punto de vista social y económico. (GALEGA, 2012).

El proyecto Estación Universidad Nacional se lee como un conector del paisaje fragmentado por las presiones antrópicas. En la Figura 64. Barreras antrópicas - infraestructuras lineales Infraestructuras lineales, tales como las vías, la línea ferra y las mallas de seguridad, trazan por muchos kilómetros los paisajes de la cuenca del Río Aburrá.



Figura 64. Barreras antrópicas - infraestructuras lineales

Fuente: Elaboración propia

El Río Aburrá y su vegetación de ribera son de la misma manera barreras que separan socialmente los asentamientos de un lado y otro del río, es el mismo fenómeno de separación del Barrio La Iguaná y Carlos E. Restrepo y es en esos lugares donde actualmente se establecen asentamientos de habitantes sin techo, de los mal llamados <<desechables>> de la ciudad de Medellín (Figura 65. Habitantes sin techo. Ribera del Río Aburrá en Medellín.).

Según (Valencia, 2003): Desechable es la expresión despectiva del español de Colombia y de otros países latinoamericanos para referir a las personas desamparadas, que suelen vivir de la mendicidad en las calles de las ciudades y que, según una concepción clasista y racista de la sociedad, podrían o deberían ser eliminadas por la fuerza pública o por grupos de justicia privada en ejercicio de campañas de "limpieza social". Se trata de una forma abominable de discriminación y persecución contra los individuos y grupos más pobres de las sociedades pobres, que recuerda la estigmatización de los parias o intocables en la India y que viola de manera atroz el derecho internacional de los derechos humanos.



Figura 65. Habitantes sin techo. Ribera del Río Aburrá en Medellín.

Fuente: http://h13n.com/wp-content/uploads/2016/03/habitantes_calle-800x445.jpg

En efecto, este fenómeno repercute en la representación social de los paisajes del Río Aburrá, las palabras: ruido, olvido, contaminación, inseguridad y aterrador, fueron las destacadas en el Taller Mi Mapa – Tu Mapa, sin embargo el mismo grupo considera que la construcción de la Estación en relación a la seguridad (directamente relacionado con este fenómeno), la composición porcentual de las opiniones de los participantes en el taller, se puede expresar que el 6.8% lo consideran muy malo, el 8.5% malo, el 25.4% regular, el 37.3% bueno y el 22% muy bueno.

B. Sobre la funcionalidad geo sistémica:

La pérdida de biodiversidad y de geodiversidad puede redundar en la pérdida directa e indirecta de la calidad y diversidad paisajística. (GALEGA, 2012).

Como antecedente se parte de la base que cualquier impacto que se haga sobre ecosistema tendrá consecuencias sobre la biodiversidad. El emplazamiento de la Estación Universidad Nacional en este territorio, es considerado un ambiente antrópico acostumbrado a las transformaciones, es la dinámica del lugar, son paisajes intervenidos. El caso excepcional en el Parque Natural Regional Metropolitano Cerro El Volador lugar en el cual se deberá considerar el incremento de visitantes en caso de ser uno de los valores turísticos que se potenciara con el funcionamiento de la Estación. En atención a este panorama, será importante incorporar en los programas de educación ambiental la valoración de los espacios con relación a los ciclos naturales, cadenas tróficas y composición de especies, para su conservación.

5.5.3 Grupo de impacto sobre el significado histórico

A. Sobre el patrimonio heredado:

Entendidos como tales los efectos de transformación de elementos materiales e inmateriales que son resultado de herencias culturales de distintas épocas. Costumbres, tradiciones, elementos paisajísticos de gran antigüedad como árboles singulares y edificios con significado histórico son parte de una larga lista de elementos que conectan la sociedad con eventos y personas que tuvieron importancia en épocas anteriores y que configuran la identidad territorial. El significado histórico puede ser comprendido como la unión del patrimonio material e inmaterial pero visto desde una perspectiva perteneciente a la dinámica paisajística. (GALEGA, 2012).

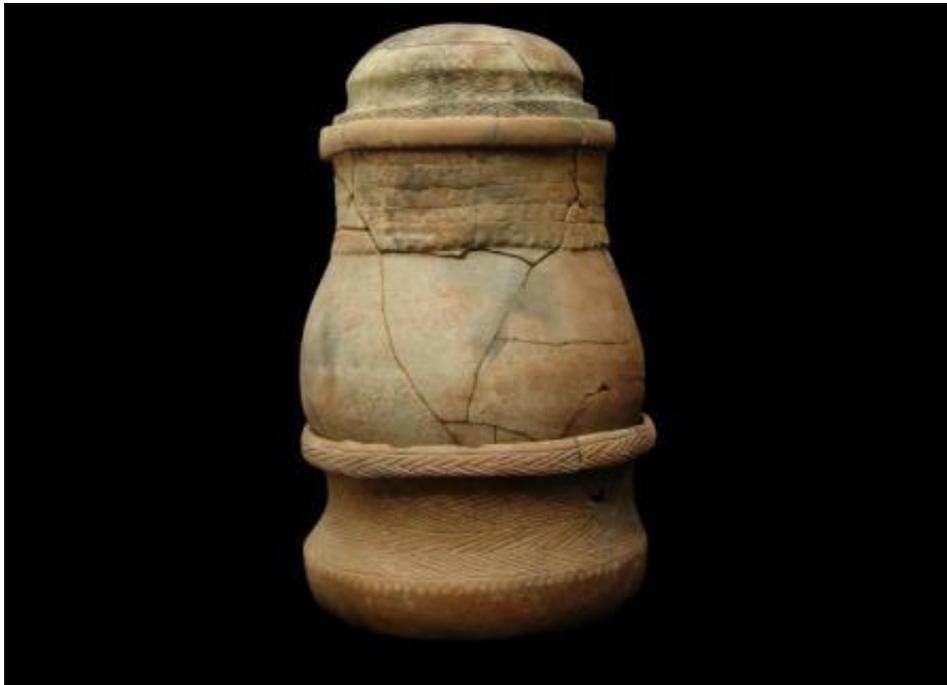


Figura 66. Hallazgos arqueológicos Cerro El Volador

<http://www.metropol.gov.co/SalaPrensa/PublishingImages/VoladorBoletin143.JPG>

El impacto sobre el patrimonio heredado de la Estación Universidad Nacional se plantea el objetivo de perpetuar los valores de identidad y culturales del paisaje, en este caso el referente por excelencia es el Cerro El Volador, fue declarado en 1992 patrimonio histórico y natural de la Nación y en 1998 el Ministerio de Cultura declaró que, debido a la riqueza arqueológica y ambiental que posee, el cerro es de interés cultural para la Nación, lo que le confiere la característica de ser el primer y único Parque Natural Regional Urbano en el Colombia con esta declaratoria.

Según (Aristizabal Espinosa, 2015) los hallazgos arqueológicos del Cerro El Volador (ver Figura 66. **Hallazgos arqueológicos Cerro El Volador**), hacen parte de la poca información histórica que se tiene de los Aburráes y su cultura, un pueblo ancestral que habitó el Valle de Aburrá, con los procesos del crecimiento urbano de Medellín se realizaban excavaciones sin precaución, no previendo la existencia de vestigios arqueológicos de culturas precedentes, y por tanto las huellas del pasado fueron desapareciendo para construir la nueva ciudad.

La antigua ubicación de los Aburráes, es lo que se reconoce como Otrabanda y es el mismo territorio en el cual hoy se proyecta emplazar la estación del metro Universidad Nacional, cuyo gesto a la memoria es la presencia de la necrópolis en el Cerro El Volador, este el sitio geográficamente privilegiado elegido probablemente buscando una orientación hacia el sol naciente, según su cosmovisión.

B. Sobre lugares de interés histórico:

Los lugares en los que se desarrollaron acontecimientos de importancia en la configuración histórica del territorio deben ser preservados de actuaciones que desfiguren o enmascaren la memoria histórica. Lugares de acontecimientos bélicos, de decisiones administrativas, de acontecimientos migratorios o populares pueden ser objeto de transformaciones graves debido al desconocimiento de la importancia de los mismos, provocando la desaparición de las huellas o manifestaciones humanas que los hicieron especiales. (GALEGA, 2012).

En este aspecto, de nuevo se destaca la presencia del cerro El Volador haciendo parte de la Geografía sagrada del Valle de Aburrá, un espacio en el paisaje que conserva las pocas huellas de la “población indígena que ocupó este territorio y fue víctima de uno de los más violentos procesos étnicos y genocidas, producto de la colonización española que llevo prácticamente, no solo a su extinción física, sino hasta la memoria de la historia misma”. (Castillo, 1988).

El Cerro El Volador hace parte de los lugares de interés histórico es reconocido como “un lugar inusual del paisaje que atraen a los seres humanos son valorizados de diferentes maneras. Estos han sido considerados como la morada de divinidades u otros seres sobrenaturales, como los teatros donde se escenifican los mitos de creación o también han sido relacionados con los ciclos de la vida y la muerte. Son lugares privilegiados, cargados de poder, donde los seres humanos pueden entablar una comunicación directa con sus dioses o, incluso, transformarse ellos mismos en divinidades. Estos sitios, donde lo

sagrado puede encarnarse o estar presente, forman una geografía mítica y sagrada común a toda la América indígena” (Aristizabal Espinosa, 2015).

El impacto de la Estación Universidad Nacional en relación al significado histórico de este lugar, imparte en las premisas proyectuales la necesidad de considerar a través de las consideraciones urbanísticas y arquitectónicas dar continuidad a valorar y respetar nuestros ancestros, al estar tan próximos al legado de la cultura de los Aburráes que habitaron este territorio desde la época prehispánica hasta la Conquista en el siglo XVI d.C.

5.5.4 Grupo de impactos estéticos

El paisaje es una creación del ser humano y como tal no existe si alguien no lo siente. Esta percepción, que emana tanto de lo sensorial como de la memoria, es la que hace que cada sociedad y cada individuo reconozcan en un paisaje determinados valores estéticos. A lo largo de este texto se ha relacionado el concepto de integración paisajística con el de transformación armónica y coherente. La valoración de estas cualidades es, así mismo, algo que se forja en gran medida con la ayuda del arte que nos educa y de la memoria que nos une a lo que nos rodea. (GALEGA, 2012).

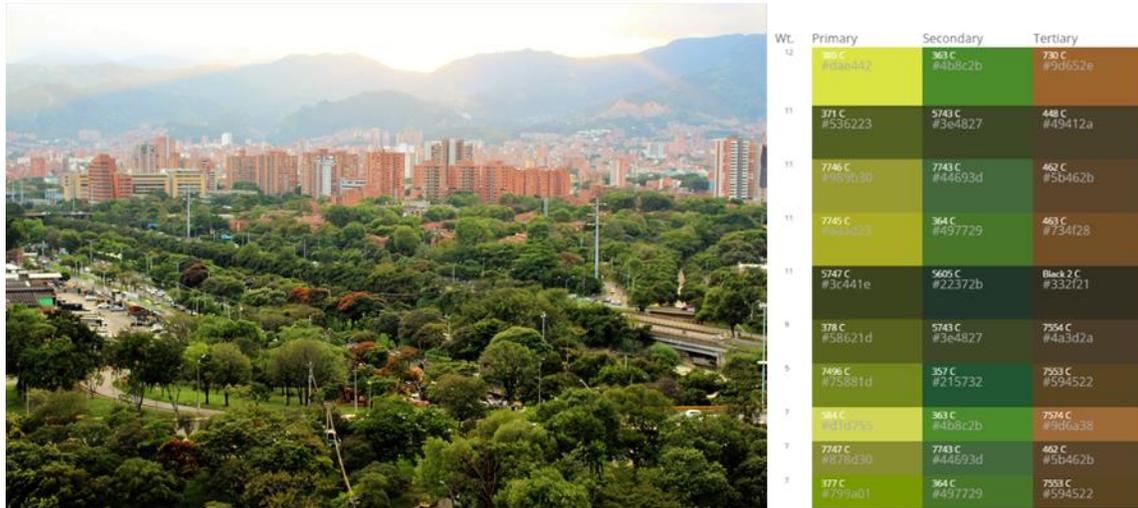


Figura 67. Impactos estéticos. Paleta de colores del paisaje 1.

Fuente: Elaboración propia

Los impactos estéticos de este paisaje son interpretados desde la percepción visual, haciendo una lectura a partir del color evidenciando los contrastes de las acciones antrópicas en el territorio. Las tonalidades verdes constituyen el mayor porcentaje de la

paleta de colores de este paisaje, el lugar en el cual se emplaza la Estación Universidad Nacional se sumerge los verdes como tonos primarios y secundarios de la paleta de colores representados en la vegetación, que contrasta con los tonos rojizos, anaranjados y ocres de las edificaciones tonalidades terciarias de los objetos edilicios. (Ver Figura 67).

La luz del ocaso atrás de las montañas, es una de las sensaciones más memorables de este paisaje, los elementos cambian por los efectos lumínicos y la paleta de colores cambia a tonos primarios y secundarios amarillos, azules y púrpura, con acentos de negro como efecto de la sombra. (Figura 68. Impactos estéticos. Paleta de colores del paisaje 2.)

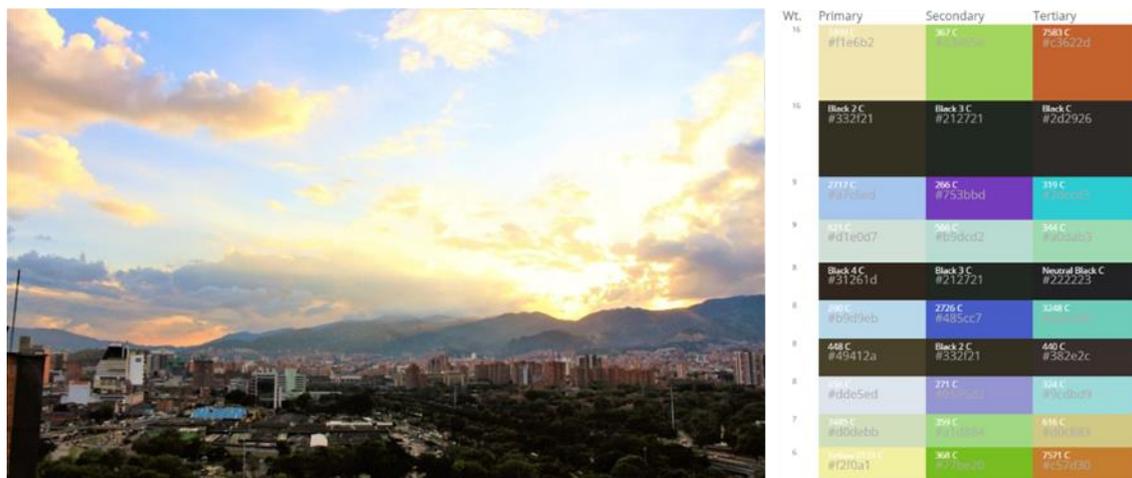


Figura 68. Impactos estéticos. Paleta de colores del paisaje 2.

Fuente: Elaboración propia

5.5.5 Grupo de impactos sobre o patrimonio natural o científico

A. Sobre valores naturales:

Se trata del tipo más analizado, y comprende las afecciones ambientales sobre la integridad de los ecosistemas. También forman parte de este apartado los impactos o transformaciones sobre la integridad de los espacios merecedores de especial atención en función de estos valores. (GALEGA, 2012).

El impacto del proyecto Estación Universidad Nacional en cuanto a los valores naturales, se tiene en cuenta desde la instalación de la plataforma y las pasarelas en un lugar que actualmente hace parte de la configuración de la red de conectividad ecológica del Valle de Aburrá. En este sentido, el área del Parque Natural Regional Metropolitano Cerro El Volador, los corredores verdes de la Quebrada La Iguaná y el Río, son elementos de la red

cuyo objetivo es promover los flujos y la circulación de la fauna y flora de la estructura ecológica urbana. De la misma manera esta red es receptora de aves migratorias que interactúan con los elementos que están en este territorio y cumplen un papel ecológico de dispersión de semillas, insectos y control de población: todos estos aspectos son nichos o funciones de las aves locales y viajeras.

La postura ante este impacto seguramente determinara la tala y poda de árboles para el emplazamiento de la estación, lo que determinara prever programas de reforestación, en los cuales se deberá considerar las dinámicas urbanas que han sido transformadoras de este paisaje y la funcionalidad ecológica.

B. Sobre la pérdida de información científica y ambiental:

Existe un patrimonio científico cuya información es fundamental para el estudio de ambientes y climas pasados y la interpretación de los futuros. Éste lleva paralelo un contenido educativo intrínseco que puede concienciar a las generaciones futuras sobre la necesidad de proteger y respetar el medio en el que vivimos. (GALEGA, 2012).

En este apartado, se dedica como cierre de los impactos del proyecto Estación Universidad Nacional a la pérdida del legado ancestral del reconocimiento del paisaje como indicador ambiental. De acuerdo con (Aristizabal Espinosa, 2015) *En nuestro caso, los antiguos habitantes del valle de Aburra nos enseñan a valorar los lugares altos de las colinas y cordilleras, que solo utilizaron para enterrar a sus ancestros. Por ser sitios sagrados o restringidos a la vida diaria, eran a la vez reservas de agua y de animales para la caza, que abundaban en los bosques. Sus viviendas se localizaban hacia las zonas más planas, emplazadas sobre amplias terrazas aluviales, donde no las afectaban las fallas y deslizamientos. También respetaron las zonas anegables y vegas del río para evitar ser afectados por inundaciones y desbordamientos.*

Gracias a esta forma de vida simple, nuestros ancestros indígenas nos dejaron como legado un valle fértil, con recursos naturales abundantes y con aguas limpias que descienden por todas la vertientes. Los procesos de urbanización y de crecimiento demográfico en los últimos cincuenta años son analizados a la luz de estos hallazgos como una gran transformación del valle. Finalmente, estos hallazgos nos invitan a preguntarnos: ¿cómo será el valle que le quedará a las nuevas generaciones? ¿Qué dejarán nuestras generaciones a las siguientes?

Esta reflexión concuerda con la mirada retrospectiva de las dinámicas del paisaje, que ponen en evidencia la alta presión antrópica que se ha ejercido sobre este territorio. El paisaje se ha transformado de una manera irreversible, esto hace imposible volver a recrear las formas de vida de hace cincuenta años, ni mucho menos las de siglos pasados.

Pero en prospectiva aún estamos a tiempo de recuperar la conexión ancestral con el paisaje, en consideración de las consecuencias ecológicas y socioambientales actuales en vías de reconocimiento de los valores naturales, sociales y culturales de los lugares.

5.6 Plan de participación pública

En los contenidos de las Guías de referencia de EIP la participación pública está anexo en el contenido de los estudios de integración paisajística. Para el caso de este trabajo, es un tema que género mucho interés, más aun cuando se evaluaron los resultados obtenidos con la experiencia de conocer del público real las opiniones acerca del proyecto Estación Universidad Nacional. Tal como se había descrito en la metodología de la investigación, de la Guía de Estudios de Integración Paisajística de comunidad Valenciana se toman los parámetros para el desarrollo del Plan de Participación Pública – en adelante PPP – se hace necesario definir el concepto, es el *Modo en el que el público interesado accederá a la información del trabajo técnico, y defina las actividades de consulta que se llevaran a cabo, para conocer las aspiraciones de los pobladores hasta el paisaje*”.

Uno de los aspectos importantes a definir para el desarrollo de un Plan de Participación Pública es la consideración del público interesado, a continuación de acuerdo con lo expresado en (Valenciana, 2012) se presentan los parámetros para su desarrollo:

El público afectado o que puede verse afectado por procedimientos de toma de decisiones de las políticas en materia del paisaje o que tenga un interés en el lugar. En relación al paisaje se establecen dos grandes grupos:

Grupos de interés: organismos y agencias públicas, autoridades locales, a asociaciones no gubernamentales, grupos académicos y científicos. Tienen interés tanto local como regional y pueden contribuir en todas las escalas de trabajo.

Grupos del lugar: residentes locales, visitantes, grupos locales. Son individuos que viven y trabajan en un área en particular en esa zona.

Objetivos de la participación pública:

- A partir de la participación pública, extraemos información de la relación entre población y territorio, sobre aspectos como lugares más frecuentados o espacios que constituyen referentes visuales.
- Debe contener una memoria del Plan de Participación Pública junto con sus resultados y la justificación de su ejecución.

- Interrelación con las personas del lugar y visitantes de la zona, bien sea de manera formal o informal, aportará información clave de proceso de planificación de paisaje.
- En cada caso se utilizarán unas herramientas u otras, según las características y condiciones del estudio del paisaje y del plan al que se acomode.

De acuerdo con los parámetros descritos, se establece el siguiente plan de trabajo para el PPP del proyecto Estación Universidad Nacional: Selección del público objetivo, Selección de las herramientas de participación, Taller de futuro: **Mi Mapa – Tu Mapa** y Resultados.

5.6.1 Selección del público objetivo

De acuerdo con el análisis del esquema de funcionamiento del proyecto Estación Universidad Nacional se plantean 4 puntos de acceso y que a su vez propician la conexión de las dos bandas del Río Medellín. Los núcleos de población identificados son los siguientes (Figura 69):

- a) Universidad Nacional de Colombia - Barrio La Iguaná.
- b) Plaza de Mercado La Minorista
- c) SENA
- d) Barrio Carlos E. Restrepo.

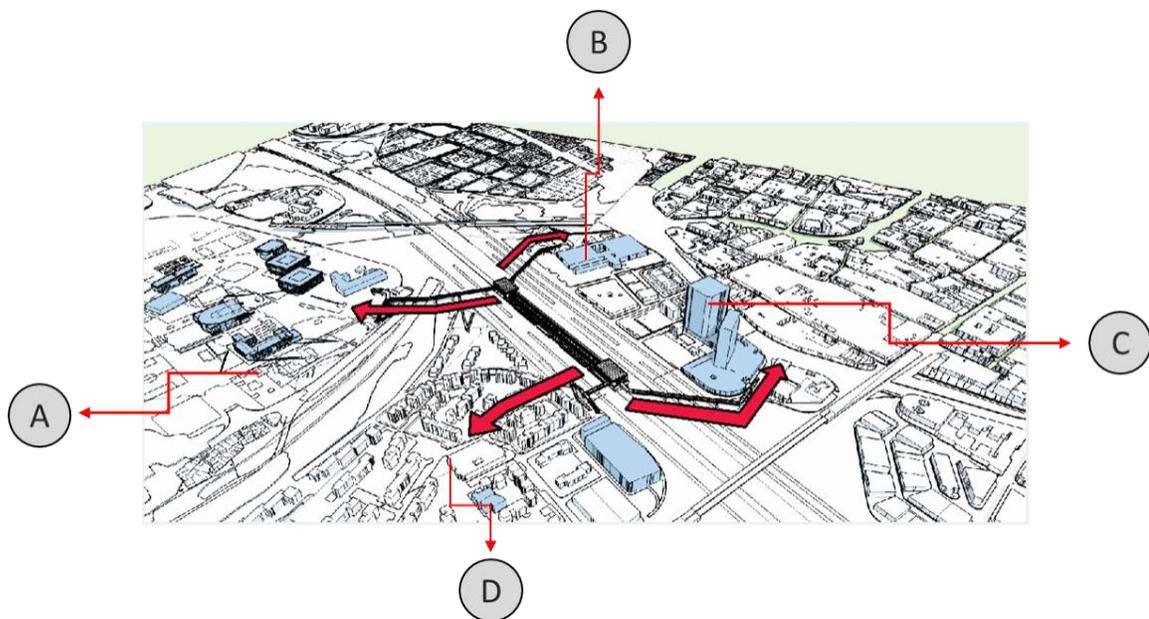


Figura 69. Núcleos de población

Fuente: Elaboración propia

Para efectos de la investigación se acotó el área de trabajo para la los ítems de participación pública y la caracterización del proyecto, esto con el fin de concentrar los esfuerzos para experimentar la metodología tal como si se desarrollara en dos etapas, seleccionando para la primera los núcleos de población: Universidad Nacional y Carlos E. Restrepo.

5.6.2 Selección de las herramientas de participación

De todas las herramientas de participación, entre las que se encuentran los estudios de opinión, concurso de ideas, consulta a sectores interesados, DAFO, debates públicos, audiencias públicas, talleres de futuro, diagnóstico rural participativo, internet foros electrónicos, enfoque marco teórico, técnica IPHI, periódicos de información pública, órganos colegiados de participación, jurados ciudadanos, consultas populares, voluntariado, iniciativas ciudadanas, acuerdos de colaboración para la conservación, custodia del territorio, apadrinamiento, protestas simbólicas y denuncias y quejas, se seleccionaron dos:

Consulta a sectores interesados:

- a) Consulta a sectores interesados:
- b) Metro de Medellín
- c) Universidad Nacional – Sede Medellín
- d) Junta Carlos E. Restrepo
- a) Área Metropolitana del Valle de Aburrá
- b) Agencia para la Gestión del Paisaje, el Patrimonio
- c) Colectivo Ensiclas

Talleres de Futuro o Taller de Mapeo Colectivo: Reunir varios grupos de personas para hablar de que escenarios de futuro ven sobre un tema determinado. Escenarios deseables y que actuaciones hay que hacer para aproximarse (Valenciana, 2012).

5.6.3 Mi Mapa – Tu Mapa

Mi mapa – Tu mapa es el título del Plan de Participación Pública que se desarrolla en el marco de la investigación como una estrategia que surge de la combinación de las pautas de la guía metodológica de Estudios de Paisaje de la Generalitat Valenciana en España y el Manual de Mapeo Colectivo realizado por Iconoclasistas de Buenos Aires, Argentina, como un dispositivo para la socialización de información. A continuación que se presenta el

desarrollo de la estrategia como un piloto con los núcleos de población de la Universidad Nacional y Carlos E. Restrepo (Ver: <http://mimapatumapa.blogspot.com.co/>)

Objetivos:

- Aumentar la transparencia de las actuaciones de la administración en materia del paisaje y lograr una mayor visibilidad del proyecto, implicando desde el origen de la gestión del espacio a los interesados.
- Obtener información valiosa sobre el paisaje aportada por los ciudadanos, que de otra forma no podrá tenerse en cuenta.
- Hacer partícipes a los ciudadanos en la toma de decisiones que afecten a los paisajes que les conciernen.
- Interrelación con las personas del lugar y visitantes de la zona, bien sea de manera formal o informal, aportara información clave al proceso de planificación del paisaje.

Taller de Participación Pública
ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA
ESTACIÓN METRO UNIVERSIDAD NACIONAL
 Proyecto académico Hermes 29328 del programa nacional de proyectos para el fortalecimiento de la Investigación, la creación y la innovación en posgrados de la Universidad Nacional de Colombia.

Fecha: Marzo 11 y 12
Lugar: Bulevar Carlos E. Restrepo
Hora: 9:00 am a 5:00 pm
Informes : smillero@unal.edu.co

¡Participa!
 Inscríbete dando clic aquí

¡Este es mi mapa!
¿Cuál es el tuyo?

Inscríbete, contamos contigo.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN

Figura 70. E - card Invitación taller de participación pública.

Fuente: Elaboración propia

Logística y preparación:

La selección del lugar idóneo para el desarrollo se realizó teniendo en cuenta como premisa el acceso del público a un espacio sin controles tales como porterías, carné para ingresar tal como lo requiere el campus de la Universidad Nacional. En este orden, se contempla la

posibilidad de realizarlo en el área externa de la Biblioteca Pública Piloto (BPP) por estar en el área directa de influencia del proyecto y en especial por que permitiría tener un registro visual directo desde el taller, la ocupación de este espacio no se hace posible debido al inicio de obras de infraestructura de la BPP. Finalmente se opta por el Bulevar de Carlos E. Restrepo, encontrando que se requiere permiso de ocupación del espacio público emitido por la Alcaldía de Medellín, con previo aval de la Junta administrativa de la Unidad Residencial Carlos E. Restrepo, este trámite fue determinante para la concreción de las fechas del taller y la preparación de la convocatoria.

Se crea una estrategia de comunicación en la que se definen las siguientes piezas gráficas (Figura 70 y Figura 71): **E-card:** Se difunde a través de redes sociales, correo masivo de la comunidad Universidad Nacional e invitación directa al Metro de Medellín y líderes de Carlos E. Restrepo.

Pendón: dimensiones 0.80 x 2.00 metros, el objetivo es complementar el alcance de la información en medios virtuales realizando la presentación e inscripción al taller en locales comerciales de Carlos E. Restrepo y la Biblioteca Central de la Universidad Nacional.

Para el desarrollo del taller **Mi Mapa-Tu Mapa**, se desarrollan las siguientes piezas de formato urbano para el ejercicio de mapeo colectivo e información del proyecto Estación Universidad Nacional.

Mueble urbano: Diseñado y fabricado en aluminio con dimensiones de 1.80 x 3.00 metros portátil, de ensamble simple en su estructura con lonas impresas con los textos generales del taller de participación pública y las imágenes de simulación de la Estación Universidad Nacional.

Mapa: Se ensamblan imágenes satelitales (Google Earth) para la producción de un mapa de gran formato 3.00 x 5.00 metros impreso en lona resistente al tráfico del público sobre el, generando la posibilidad de reconocer el territorio y sus elementos del paisaje en el escenario actual y en el escenario futuro con la Estación del Metro Universidad Nacional.

Pictogramas y palabras escritas: (iconoclasistas, 2014) *Instrumentos para mapeo colectivo Mapeo colectivo, recursos gráficos y herramientas de código abierto para potenciar lo común y activar cambios y alternativas.* Los pictogramas están disponibles para descargarse libre en la página web: <http://www.iconoclasistas.net/>. Las palabras escritas surgen de las representaciones sociales del paisaje de los participantes del taller en los escenarios actuales y posteriores al proyecto Estación Universidad Nacional.

¡Este es mi mapa!



¿Cuál es el tuyo?

¡Participa!
Inscríbete.
contamos contigo.

Escanea el código QR



Taller de Participación Pública
**ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA
ESTACIÓN METRO UNIVERSIDAD
NACIONAL.**

Proyecto académico Hermes 29328 del programa nacional de proyectos para el fortalecimiento de la investigación, la creación y la innovación en posgrados de la Universidad Nacional de Colombia.

Fecha: Marzo 11 y 12
Lugar: Bulevar Carlos E. Restrepo
Hora: 9:00 am a 5:00 pm
Informes : smillero@unal.edu.co



Figura 71. Pendón Mi Mapa - Tu Mapa

Fuente: Elaboración propia



Figura 72. Mapa - Bulevar Carlos E- Restrepo

Fuente: Elaboración propia

5.6.4 Resultados

- A.** Gráficas de los resultados y las características de genero, edad, relacion con el lugar y horario seleccionado para la participacion en el taller (Figura 73 y Figura 74).
- B.** Gráficas de los resultados del trabajo de mapeo colectivo en el que se expresan las sensaciones del entorno de la Estación del Metro Universidad Nacional y los elementos del paisaje a través de pictogramas o palabras (Figura 75 a Figura 80).

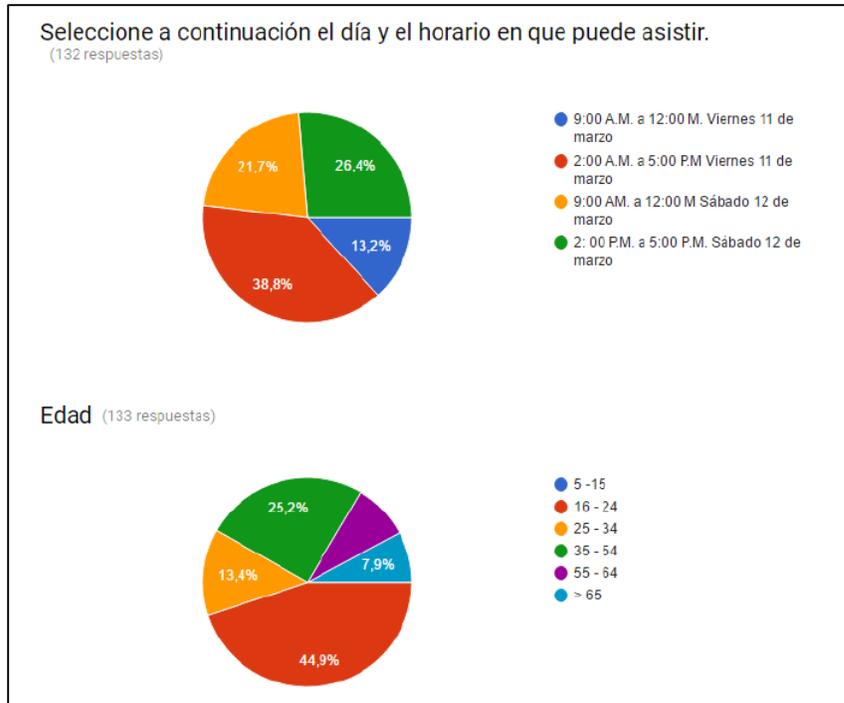


Figura 73. Registro asistencia Mi mapa – Tu Mapa Taller de Participación Pública.
Fuente: Elaboración propia

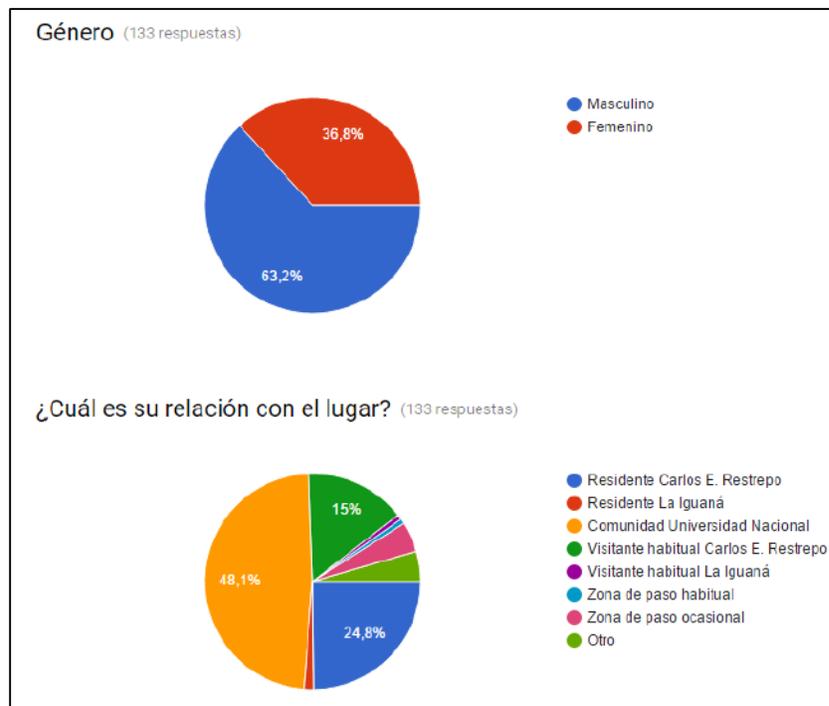


Figura 74. Registro asistencia 2. Mi mapa – Tu Mapa Taller de Participación Pública
Fuente: Elaboración propia



Figura 75. Mapeo emociones del paisaje: Cerro El Volador – Universidad Nacional

Fuente: Elaboración propia



Figura 76. Mapeo emociones del paisaje: Quebrada La Iguaná – Río Medellín

Fuente: Elaboración propia



Figura 77. Mapeo emociones del paisaje: Bulevar Carlos E. - Malla cerramiento UN

Fuente: Elaboración propia



Figura 78. Mapeo emociones del paisaje: Biblioteca Publica Piloto – Sena

Fuente: Elaboración propia



Figura 79. Mapeo emociones del paisaje: Suramericana - Plaza Minorista

Fuente: Elaboración propia



Figura 80. Mapeo emociones del paisaje: Puente Colombia

Fuente: Elaboración propia

5.7 Caracterización del proyecto

Para el correcto conocimiento de la formalización final del proyecto se incluirán las plantas, alzados y secciones a escala suficiente para la correcta comprensión del mismo, y se realizarán los dibujos o modelizaciones que permitan transmitir la materialidad del proyecto y su apariencia en el entorno (GALEGA, 2012). Para el caso de la Estación Universidad se presenta la localización, emplazamiento, modelos 3D, fotomontaje y fotomontaje 3D

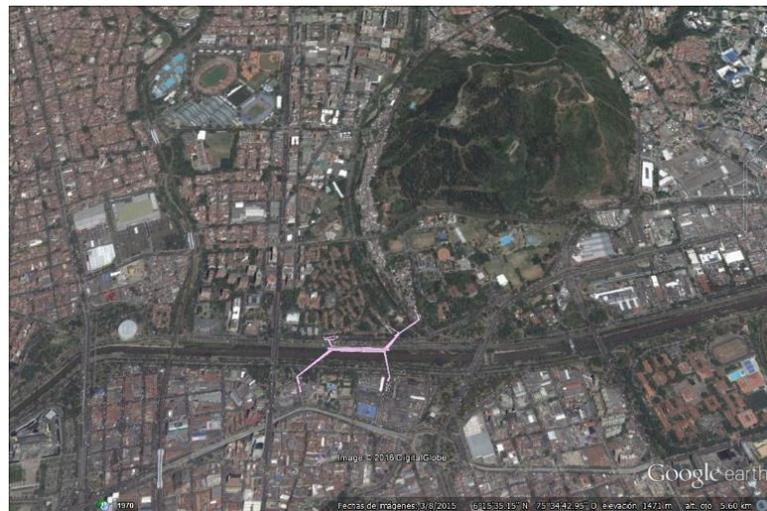


Figura 81. Localización Estación Universidad Nacional

Fuente: Elaboración propia

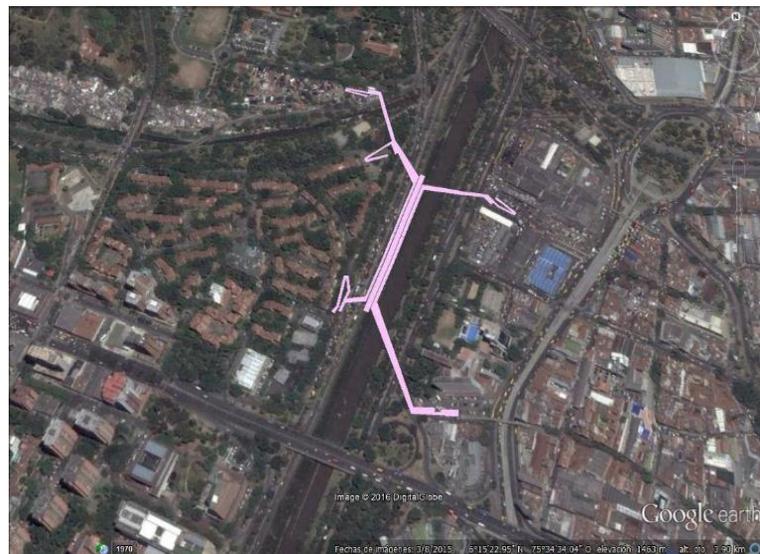


Figura 82. Emplazamiento Estación Universidad Nacional

Fuente: Elaboración propia



Figura 83. Modelo Tridimensional emplazamiento Estación Universidad Nacional

Fuente: Elaboración propia



Figura 84. Modelo emplazamiento Estación Universidad Nacional. Escala local

Fuente: Elaboración propia

Los modelos tridimensionales se elaboran a partir de la información primaria suministrada por por de la dirección de Planeación de la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada Metro de Medellín Ltda. Tomando como referencia la Estación Sabaneta dadas las condiciones de similitud en la tipología de estación a nivel de suelo y por su localización en la ribera del Río Aburrá. El resultado de la modelación del proyecto Estación Universidad Nacional y del ámbito de estudio, permite a través de las herramientas en tres dimensiones, alcanzar una mejor percepción a escalas territorial.

5.7.1 Estrategias de integración

A partir de las diferentes aproximaciones doctrinales y metodológicas a la integración paisajística, podemos afirmar que ésta persigue los siguientes objetivos: (GALEGA, 2012)

- Escoger los emplazamientos más idóneos para el desarrollo de las actividades, racionalizando la ocupación del suelo.
- Minimizar las afecciones sobre el medio manteniendo la funcionalidad de los ecosistemas.
- Integrar en el diseño de la propuesta los elementos característicos, sean estos estructurales, patrimoniales o aquellos ligados a los valores perceptivos y etnográficos, poniendo en valor los rasgos identitarios del paisaje.
- Establecer una continuidad y complementariedad funcional y ecológica con el entorno.
- Potenciar la eficiencia, desde el punto de vista ambiental, y la capacidad estética de los nuevos edificios e instalaciones.

5.7.2 Análisis de alternativas

En todo proyecto de integración paisajística hay una serie de decisiones que son determinantes para la adecuada inserción del mismo en el entorno. Éstas guardan relación con los valores identificados así como con aquellos aspectos del proyecto susceptibles de generar un potencial impacto. Por tanto, en el EIIP se deberán identificar las distintas alternativas barajadas en aquellas cuestiones que se entiendan determinantes según el paisaje y el tipo de actuación. A modo de ejemplo, se señalan algunas de esas cuestiones relevantes que podrían exigir una valoración de alternativas tales como la ubicación, el volumen, las texturas o el uso de la vegetación, entre otros. (GALEGA, 2012)

El análisis de alternativas se desarrolla con base en la valoración de los elementos tangibles e intangibles del paisaje, los resultados obtenidos del plan de participación pública y la caracterización del proyecto.

1. Pasarela hacia la universidad nacional

La relación de las pasarelas con el paisaje se analizara desde la valoración estética de las visuales, son los lugares en los cuales los pasajeros estarán en una localización privilegiada sobre el Río Aburrá en la base del Valle, potenciando de esta manera el reconocimiento ecológico y educativo de que ofrece el entorno (Figura 85 y Figura 86)

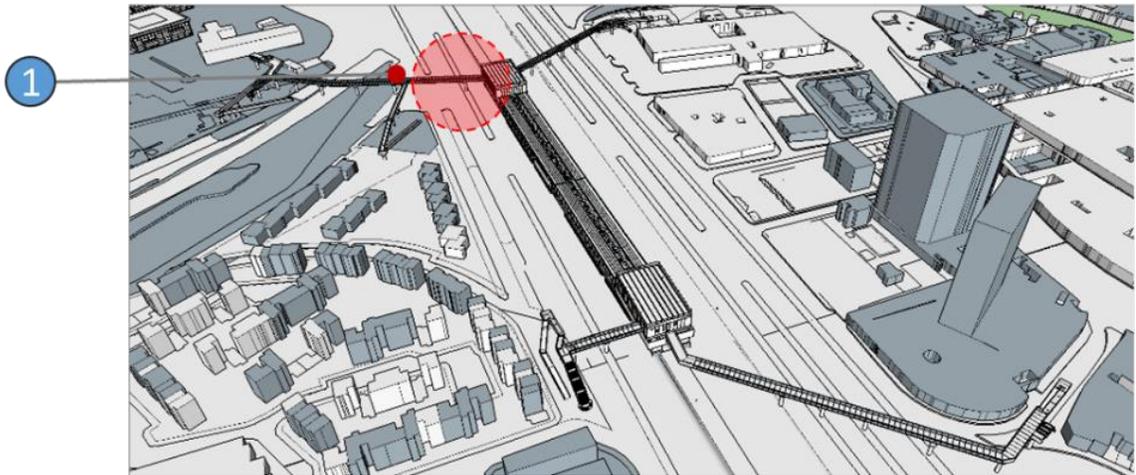


Figura 85. Estación Universidad Nacional - Pasarela hacia UN

Fuente: Elaboración propia

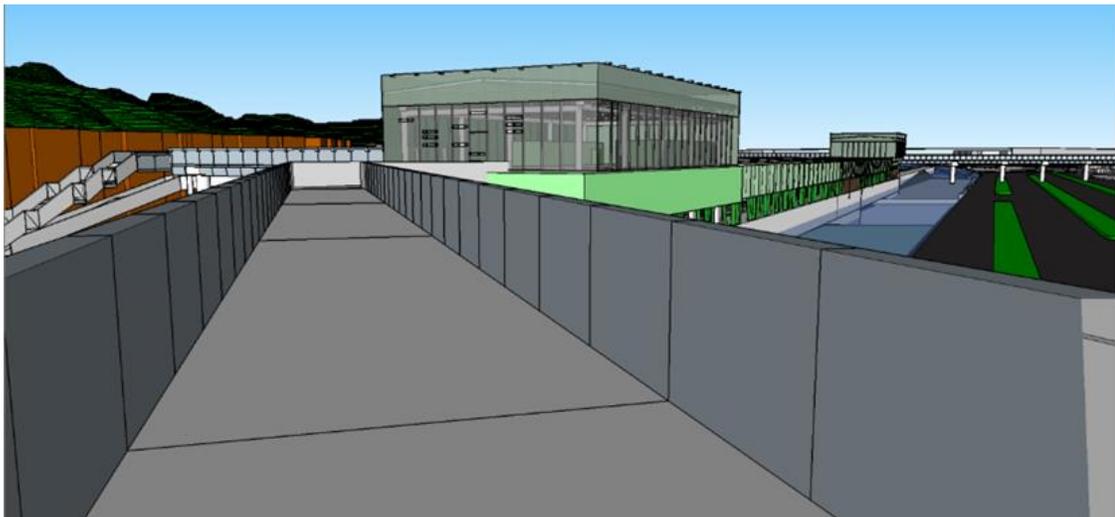


Figura 86. Pasarela visual desde la circulación peatonal

Fuente: Elaboración propia

El Cerro Volador se destaca en este ámbito, por su alto valor en especies nativas del Sistema de Cerros Tutelares de Medellín, con la ventaja de una mayor población y área

efectiva, por lo cual se debe incrementar este potencial ecológico y ambiental. (Figura 87. Visual pasarela hacia la Universidad Nacional: Cerro El Volador)

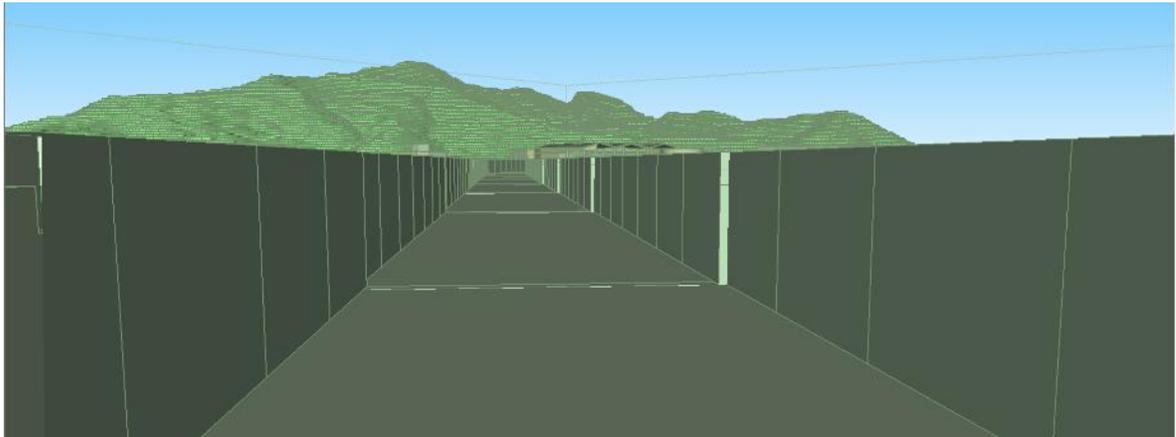


Figura 87. Visual pasarela hacia la Universidad Nacional: Cerro El Volador

Fuente: Elaboración propia

Las alternativas para este caso particular, son la potenciación de los elementos culturales, educativos e identitarias del lugar, se identifica una modalidad de desintegración en la cual *El objeto utiliza el paisaje como marco o paspartú*. En este sentido se valorara esta singularidad en el proyecto.

2. Acceso a pasarelas al Barrio Carlos E. Restrepo (parque)

El emplazamiento del acceso a la pasarela, el desarrollo de la rampa ocupa el espacio público, lo que permite inferir que el objeto desconoce el paisaje.

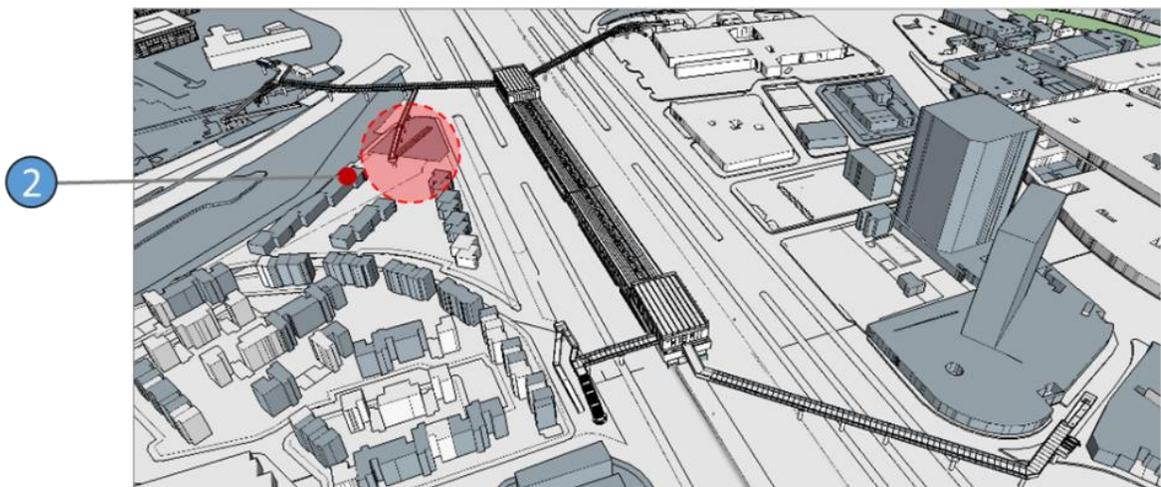


Figura 88. Estación Universidad Nacional - Acceso pasarela Carlos E. Restrepo (Parque)

Fuente: Elaboración propia

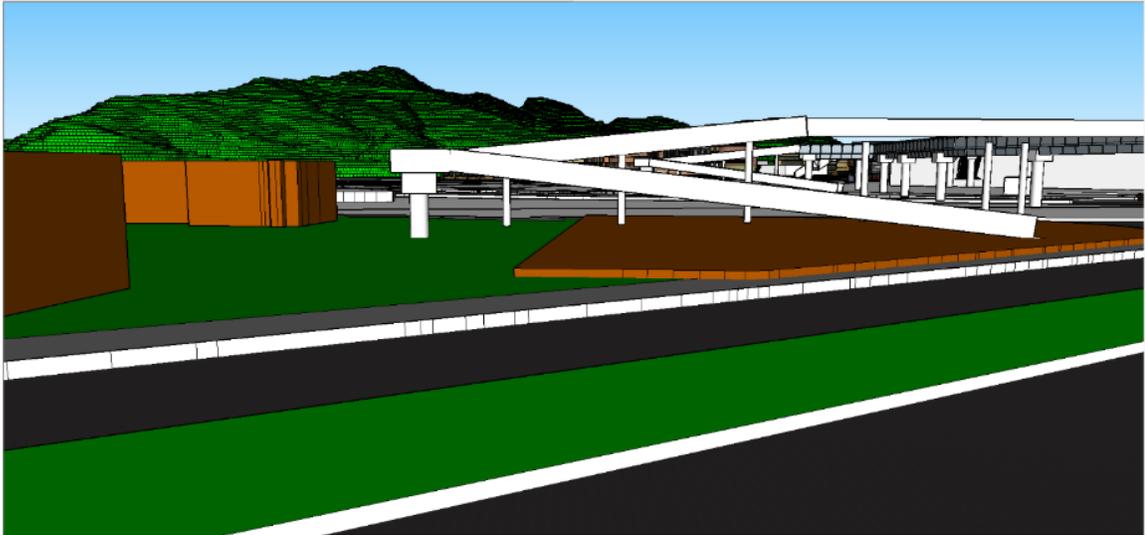


Figura 89. Emplazamiento pasarela en actual Parque Infantil

Fuente: Elaboración propia

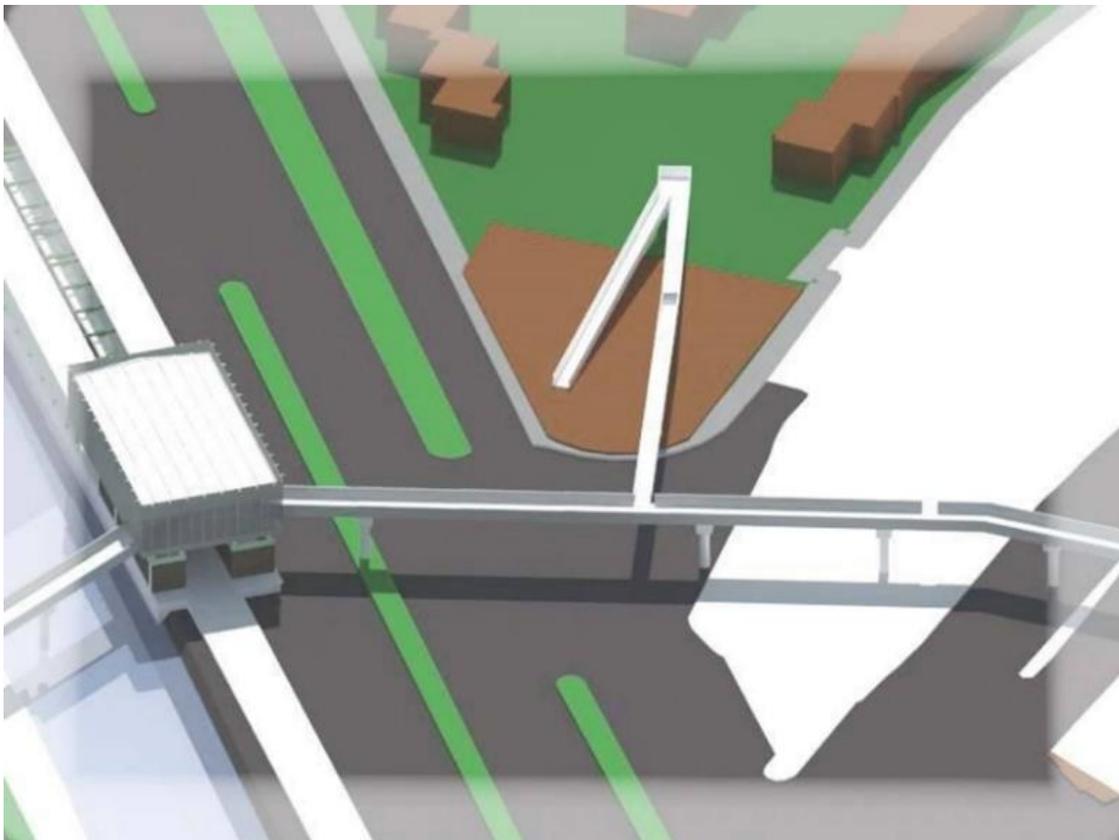


Figura 90. Ocupación del Espacio Público. El objeto desconoce el paisaje.

Fuente: Elaboración propia

3. Acceso a pasarelas Carlos E. Restrepo – Biblioteca Pública Piloto

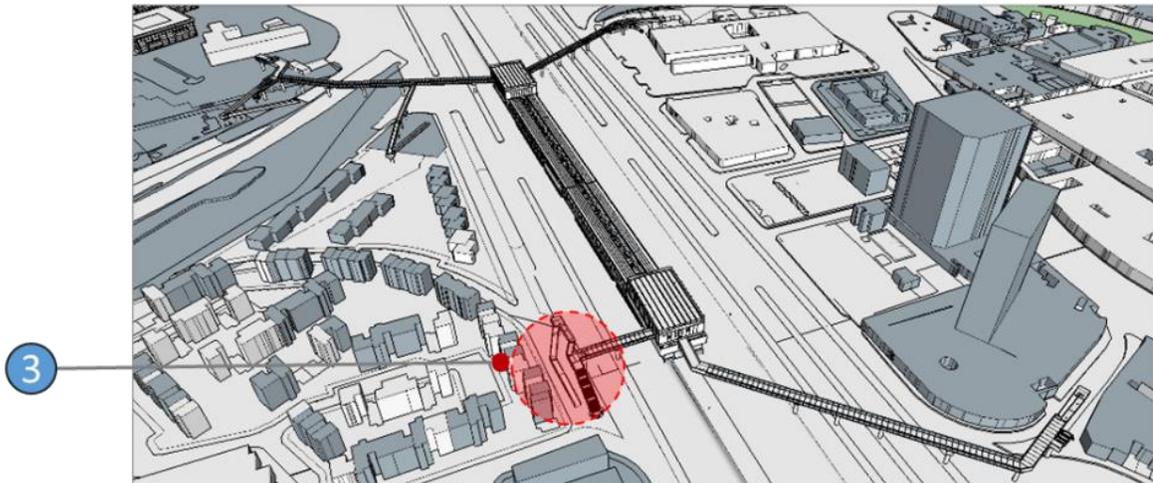


Figura 91. Acceso a pasarelas Carlos E. Restrepo – Biblioteca Pública Piloto

Fuente: Elaboración propia

Carlos E. Restrepo se encuentra en esta categoría:

Según POT (2014), en el artículo 233, determina el Tratamiento de Conservación Urbanística (C2). Este tratamiento orienta y regula el desarrollo y la transformación física de zonas y conjuntos de edificaciones con valor patrimonial, arquitectónico, urbanístico y paisajístico de áreas de influencia de interés cultural de la nación.

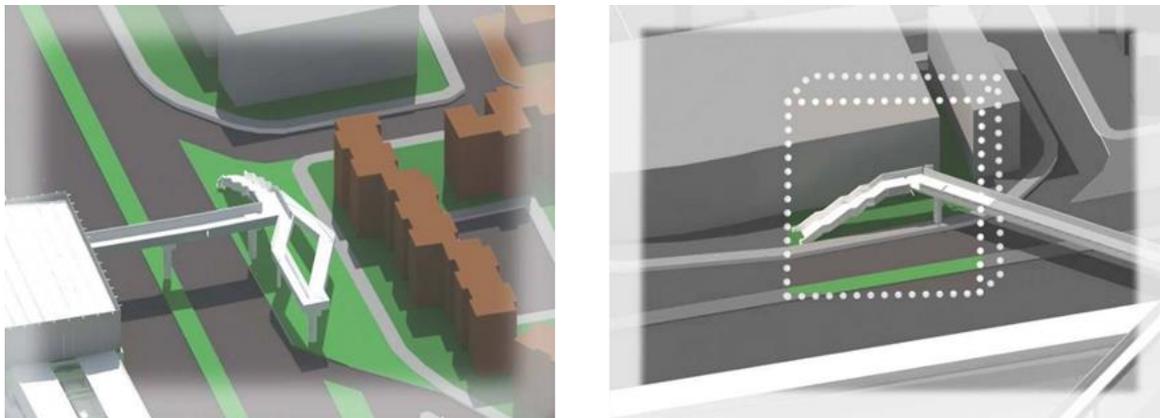


Figura 92. Desintegración Pasarela Metro - Vivienda Carlos. E Restrepo

Fuente: Elaboración propia

Se propone la estrategia de *Camuflaje formal por integración mimética*: Es este caso se plantea una barrera biológica a modo de ocultar la estación desde las viviendas y controlar

el registro visual desde la pasarela al interior de los apartamentos. Esta estrategia se descarta, al analizar los resultados del Taller de Futuro, en el cual la comunidad identifico la desintegración del objeto al paisaje y propone desplazar el acceso a la plataforma en el lote que se ubica frente a la Biblioteca Publica Piloto.



Figura 93. Propuesta de modificación de la pasarela en el Taller de Futuro

Fuente: Elaboración propia

Esta estrategia se descarta, al analizar los resultados del Taller de Futuro, en el cual la comunidad identifico la desintegración del objeto al paisaje y propone desplazar el acceso a la plataforma en el lote que se ubica frente a la Biblioteca Publica Piloto.

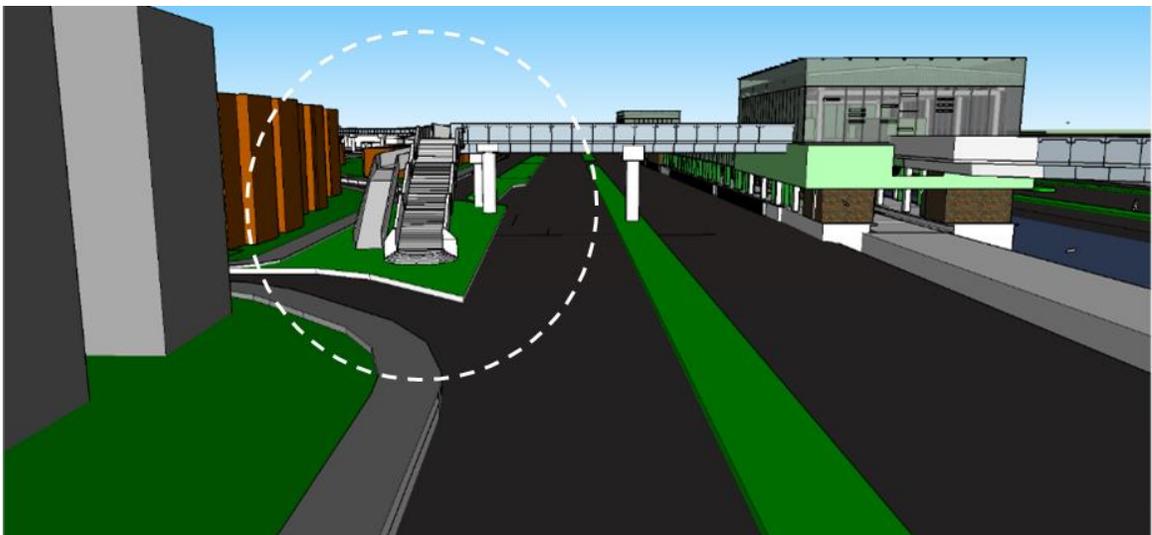


Figura 94. Acceso a pasarela Carlos E. Restrepo – Biblioteca Publica Piloto

Fuente: Elaboración propia

5.7.3 Descripción del proyecto

Para el correcto conocimiento de la formalización final del proyecto se incluirán las plantas, alzados y secciones a escala suficiente para la correcta comprensión del mismo, y se realizarán los dibujos o modelizaciones que permitan transmitir la materialidad del proyecto y su apariencia en el entorno. (GALEGA, 2012)

La actuación pretende insertar en este territorio una estación del sistema metro de Medellín y hace parte del plan que pretende poner en marcha el servicio comercial de la línea C; que incluye dos estaciones más. En términos ecológicos esta zona resulta bastante interesante ya que comprende no solo el Parque Natural Metropolitano Cerro el volador, sino también zonas aledañas como el área de la Universidad Nacional y los corredores biológicos del Río Aburrá y la quebrada La Iguaná que constituyen oportunidades de conectividad de las zonas verdes de la ciudad. La estación dará servicio a los núcleos de población de la Universidad Nacional de Colombia, La Plaza de Mercado Minorista José María Villa, el SENA regional Antioquia, a los Barrios Carlos E. Restrepo y La Iguaná.

La Plaza Minorista José María Villa con su principal actividad que está determinada por el comercio, la comercialización de víveres, abarrotes y ventas de alimentos. Por otro lado, este espacio también puede tener un valor para el turismo debido a que allí se pueden entender dinámicas de la ciudad y ofrece opciones gastronómicas interesantes. El barrio Carlos E. Restrepo además de su importancia arquitectónica también es importante por su valor cultural, ya que representa un espacio para el desarrollo de actividades culturales y recreativas importante en la ciudad. El Cerro el Volador que además de su importancia ecológica representa un valor cultural e histórico. Los yacimientos arqueológicos encontrados allí además de la panorámica de la ciudad que permite el parque, lo convierten en un lugar importante para el desarrollo de actividades turísticas, educativas y recreativas. El SENA, la Universidad Nacional y la Biblioteca Pública Piloto (BPP) además de ser referentes en cuanto a lo educativo, permiten desarrollar actividades de esparcimiento que pueden verse como valores productivos. En la BPP donde puede encontrarse el archivo fotográfico de la ciudad, convirtiéndola en un lugar importante para el turismo y el entendimiento de las transformaciones que ha tenido la ciudad.

5.7.4 Objetivos de la calidad paisajística

Deberá justificarse cómo se han incorporado al proyecto los objetivos de calidad paisajística y las determinaciones de las directrices de paisaje establecidas para la unidad de paisaje en la que se pretende ejecutar la actuación. (GALEGA, 2012).

El proyecto Estación Universidad Nacional, se integra al paisaje mediante la implementación de medidas preventivas y correctivas a la propuesta de diseño inicial, resultado del análisis y valoración del lugar y las relaciones del emplazamiento del objeto edilicio. (Ver Figura 95. Análisis grafico estrategias de integración paisajística) desde las pasarelas, en las cuales los peatones circularan desde y hacia la plataforma de abordaje situándose a una altura de ocho metros aproximadamente sobre el nivel de la autopista sur, lo que favorece la percepción de los valores de la cuenca del Río Aburrá: los vientos, los paisajes lejanos y cercanos, en particular la primacía del Cerro El Volador; en este caso la propuesta consiste en incorporar elementos de diseño que estimulen las sensaciones de los peatones con un valor agregado educacional. (Ver Figura 96. Medida correctora potenciar la visibilidad al Cerro El Volador). El segundo lugar corresponde a la propuesta de rediseño del último tramo de la pasarela 2, en el sentido de generar espacio público, contemplando la posibilidad de conservar las actividades recreativas y deportivas que se desarrollan en el lugar. (Ver Figura 97. Medida Preventiva. Rediseño acceso pasarela 2 El tercer se propone una conexión entre los usos dotacionales de la Biblioteca Publica Piloto y el SENA, mediante la reubicación del acceso a la pasarela anteriormente propuesta en interferencia con del uso residencial de Carlos E. Restrepo (Figura 99. Medida Preventiva. Desplazamiento acceso pasarela 3.).

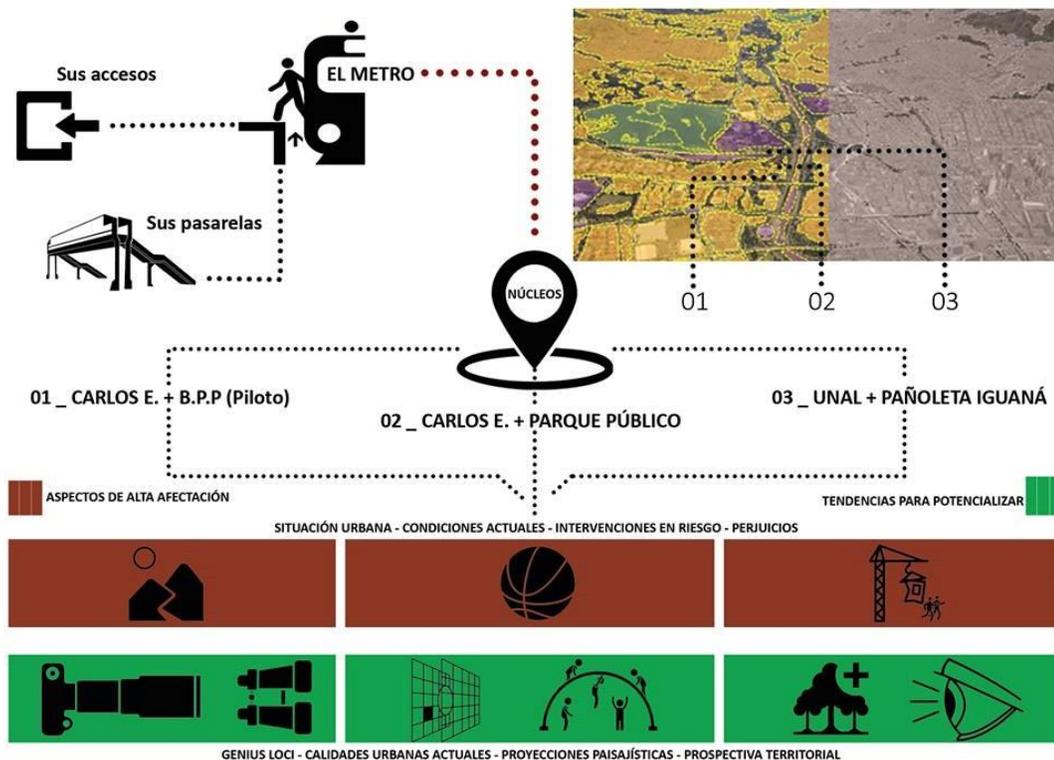


Figura 95. Análisis grafico estrategias de integración paisajística

Fuente: Elaboración propia

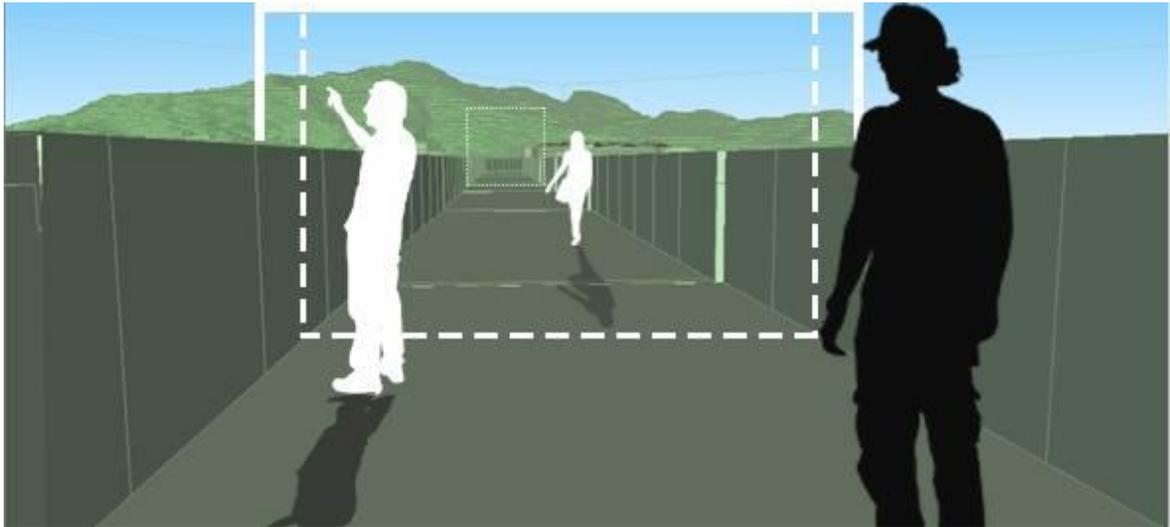


Figura 96. Medida correctora potenciar la visibilidad al Cerro El Volador

Fuente: Elaboración propia

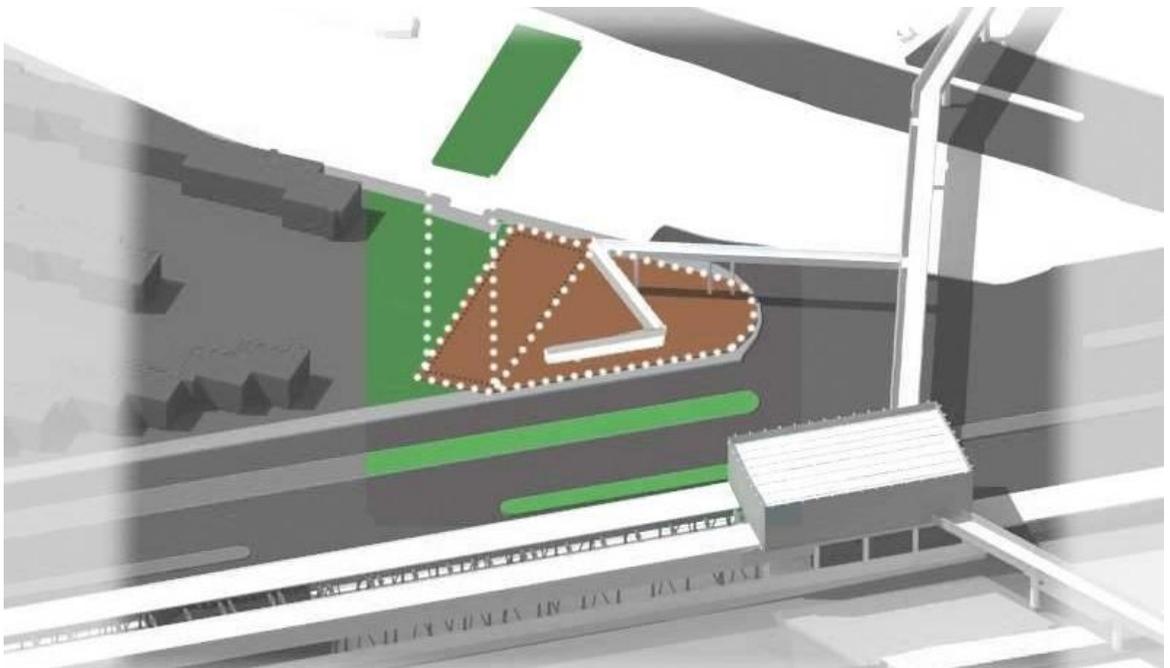


Figura 97. Medida Preventiva. Rediseño acceso pasarela 2

Fuente: Elaboración propia

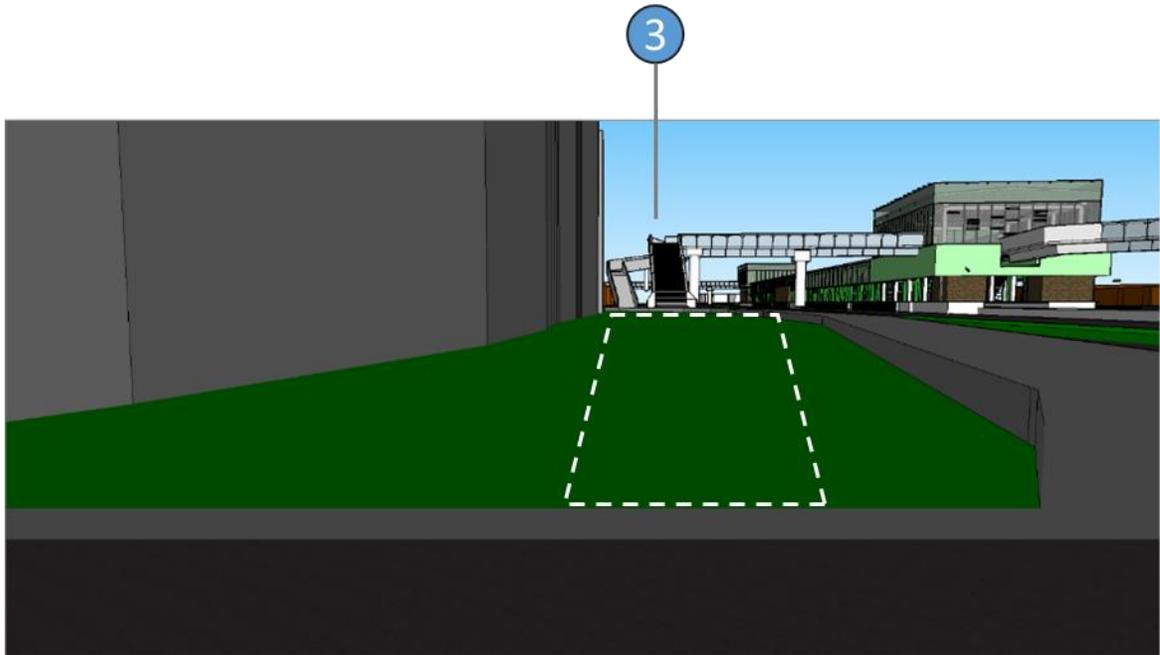


Figura 98. Localización 2: Acceso a pasarela Carlos E. Restrepo – B.P.P

Fuente: Elaboración propia



Figura 99. Medida Preventiva. Desplazamiento acceso pasarela 3.

Fuente: Elaboración propia

Al cierre de esta investigación, los alcances son los presentados. A partir de los resultados de las medidas de correctoras y preventivas, se abren un escenario proyectual, que propone un cambio de paradigma en la tectónica de las estaciones del Metro de la ciudad de Medellín.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Al cierre de este trabajo se considera un logro confirmar que el paisaje hoy en día ha tomado distancia de los puntos de vista simplemente cuantitativos, superando en primer orden el enfoque economicista, en el cual se considera el paisaje como un recurso natural o como un factor a compensar; especialmente el marco de los proyectos que implican posibles impactos en los territorios. En segundo lugar, supera la mirada estrictamente dimensional o física expresable en cartografías, en la cual el paisaje es considerado como exento de valores sociales, culturales, de la memoria e historia de las comunidades que habitan los lugares.

En este sentido, el principal resultado de la investigación y el más dispendioso fue reafirmar la composición de las nociones cualitativas y cuantitativas que comprende el estudio del paisaje, que desde la disciplina de base tienen una orientación a priori como las proyectuales de la arquitectura; en donde por ejemplo el Genius Loci es considerado en uno de los principios teóricos del arte de proyectar, pero el espíritu del lugar hoy ya no es el protagonista, ha sido desplazado por otros factores de tipo rentable, funcional y egocéntricos que construyen de la misma manera territorios anónimos.

La investigación permitió tomar distancia de la mirada estrictamente disciplinar, para entender las transformaciones del paisaje urbano desde lo ecológico, lo antropológico, accediendo a conocimientos como el derecho subjetivo al paisaje desde el cual se puede incidir en las decisiones de ciudad, entendiendo los procesos perceptuales y de construcción social del paisaje. Concluyendo entonces, que el paisaje es el plano base para la comprensión del territorio, a través del cual se hace posible inferir en los procesos de licenciamiento de las obras de infraestructura en Medellín.

El instrumento: Estudio de Integración Paisajística fue una selección apropiada, dado que compila de manera estructurada el estudio del paisaje en sus valores tangibles e intangibles, a través de una línea metodológica en la cual se conduce al análisis, la valoración y la propuesta de estrategias de integración de los objetos edilicios al paisaje. Los resultados de la implementación de instrumento EIP al proyecto Estación Universidad

Nacional, se presentan en cuatro espacios: Licenciamiento ambiental, Instrumentos de paisaje, Opinión y participación pública y Genius Loci.

Licenciamiento ambiental: Se constata la ausencia del paisaje como criterio de análisis, en los procesos de licenciamiento ambiental de obras de infraestructura en Medellín, en los cuales las consideraciones ambientales para este caso particular son estipuladas por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá como autoridad ambiental; y se limitan a dos aspectos centrales: El primero la tala y poda de especies arbóreas y el segundo los retiros o permisos de vertimientos a cuencas de agua.

Instrumentos de paisaje: Se comprueba la necesidad de realizar un ajuste de orden normativo para incorporar los instrumentos de análisis, gestión y protección del paisaje en todas las etapas de los proyectos para mitigar las transformaciones del paisaje urbano de Medellín.

Opinión y participación pública: La participación pública como estrategia es exitosa si se desarrolla en la etapa de diagnóstico de los proyectos, en el caso europeo surge de la inconformidad de las poblaciones en cuanto a las transformaciones de los paisajes. En la valoración del Taller Mi mapa – Tu Mapa como espacio de experimentación, el 72,2% de los participantes no conocen sus derechos de participación ciudadana en los proyectos de infraestructura y el 84,5% no conoce la existencia de la Agencia del Paisaje y el Patrimonio de la ciudad de Medellín.

Genius Loci: Las premisas proyectuales desde el paisaje y la participación pública, son elementos que aportan a las obras públicas mayor aceptación por parte de las comunidades y mejor emplazamiento de los objetos edilicios en los territorios. En conclusión las representaciones sociales del paisaje son el verdadero espíritu del lugar.

6.2 Recomendaciones

Licenciamiento ambiental: Dentro del área de especies se podría pensar en programas de reforestación teniendo en cuenta la funcionalidad ecológica y sin olvidar la funcionalidad en términos de las dinámicas urbanas. Estos programas de reforestación deben tener, ante todo, la posibilidad de hacerlo con especies nativas, cuya función ecológica sería más efectiva. Hay algunas especies importantes como el carate (*Vismia*) el guácimo (*Guazuma ulmifolia*), el zurrumbo (*Trema microantha*) y especies del género *Myrsine* al que se

encuentran asociados poblaciones de aves, dispersoras de semillas. Es necesario hacer estudios de silvicultura urbana en los que se tenga en cuenta no solo la funcionalidad ecológica y como esto se articula a las otras funcionalidades acordes con las dinámicas urbanas del área de estudio. En caso de ser necesario hacer trasplantes de árboles o tala de ellos que deben ser reemplazados debería tenerse en cuenta las especies nativas en este aspecto en la medida que sea posible.

Instrumentos de paisaje: Para la consolidación de instrumentos de protección y gestión del paisaje, se cuenta con Agencia para la Gestión del Paisaje, el Patrimonio y las Alianzas Público Privadas (APP), espacio en el cual se podría consolidar este objetivo. La posibilidad de generar alianzas con la academia, y los sectores públicos y privados es una oportunidad para la ciudad de avanzar en este sentido sin la necesidad de esperar una ley de orden nacional. Similar a la experiencia de las comunidades autonómicas españolas, de las cuales se han servido esta investigación.

Opinión y participación pública: A través de la socialización de los resultados de esta experiencia, se podrían lograr avances para incorporar desde la etapa de diagnóstico de los proyectos las consideraciones desde la percepción del paisaje y las representaciones sociales. Estamos en una ciudad en la que en nuestra cultura el paisaje es parte de la cotidianidad, es nombrado, es sentido. Lo que implica un gran avance para ser parte de las estrategias del éxito de los proyectos.

Genius Loci: Finalmente la recomendación para quienes hacemos el ejercicio de pensar la ciudad, de intervenir los paisajes a través de las disciplinas del sector de la construcción el llamado es volver a los principios, no es una postura conservacionista a la que se pretende llegar, es a un ejercicio que procure la lectura de los lugares a través de las vivencias, de los sentidos, más allá de la información cartográfica o planimetría con la cual se suplen actualmente en la ciudad el reconocimiento de los territorios.

7. REFERENCIAS

- ABURRÁ, A. M. (2011). *PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NATURAL REGIONAL METROPOLITANO CERRO EL VOLADOR*. MEDELLIN: ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ.
- Aburrá, E. d. (1996). *La historia de mi estación*. Medellín: Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá.
- Aguiló, M. (2001). Naturaleza, paisaje y lugar: estética de la obra y su entorno. *OP Ingeniería y Territorio No. 54, I*, 28- 35.
- Alcaldía de Medellín. (2015). *Perfil Sociodemográfico 2005 - 2015. Barrio 1101 Carlos E. Restrepo*. Medellín: Alcaldía de Medellín.
- Alcaldía de Medellín. (2015). *Perfil Sociodemográfico por barrio Comuna 7 Robledo 2005 - 2015*. Medellín: Municipio de Medellín.
- Alonso, M. A. (2001). Naturaleza, paisaje y lugar: estética de la obra y su entorno. *OP ingeniería y territorio. El paisaje en al ingeniería*, 28 - 35.
- Alvaro, J. L. (1 de Julio de 2009). Representaciones sociales . *Diccionario Crítico de Ciencias Sociales*. Madrid, España. Obtenido de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/R/index.html>
- Aponte Garcia, G. (Enero de 2003). Paisaje e identidad cultural. (U. C. Cundinamarca, Ed.) *Tabula rasa*, 153 - 164.
- Arango Uribe, D., Correa Franco, L., Rincón Henao, H., & Lucenit, S. (2015). *Secretaría de Medio Ambiente de Medellín. Manual de silvicultura urbana para Medellín- gestión , Planeación y manejo de la infraestructura verde* (Segunda edición ed.). Medellín: Jardín Botánico de Medellín.
- Arango, A. L. (Agosto de 2004). El análisis cultural en los estudios de impacto ambiental: dos estudios de caso:Proyecto Eólico piloto Jeparachi. Proyecto de conexión vial entre los valles Aburrá y del Río Cauca. Medellín, Colombia.
- Aristizabal Espinosa, P. (2015). *Los Aburrás. Tras los rastros de nuestros ancestros*. Medellín, Colombia: Colección memoria y patrimonio. Secretaria de cultura ciudadana.
- Bal, M. (2009). *Conceptos viajeros en las humanidades. Una guía de viaje*. Murcia: Ad Litteram.
- Balmaceda, B. (2015). *Barrio Balmaceda. Proyecto de Vinculación con el Medio "Criterios de Diseño de espacios públicos, basados en la sensibilidad local"*. Santiago de Chile: Corporacion Patrimonio y Paisaje.

- Besse, J. -M. (2006). Las cinco puertas del paisaje. Ensayo de una cartografía de las problemáticas paisajeras contemporáneas. En J. Maderuelo, *Paisaje y pensamiento*. Madrid: Abada Editores.
- Blog Comunidad , C. (7 de Noviembre de 2010). *Información General Barrio Carlos E. Restrepo*. Obtenido de Blog Barrio Carlos E. Restrepo: <http://bcarloserestrepo.blogspot.com.co/2010/11/informacion-general-barrio-carlos-e.html>
- Bouchard, M.-A., & Boudart, M. (2005). *Wind Farm Siting Project on Public Land-Landscape Integration and Harmonization Assessment Guide*. Québec: Direction générale de la gestion du territoire public.
- Busquets Fábregas, J., & Cortina Ramos, A. (2009). Glosario en gestión del paisaje. En *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. (págs. 659-703). Barcelona: Editorial Ariel, S.A.
- Careri, F. (2013). *Walkscapes. El andar como práctica estética*. Barcelona: Gustavo Gilli.
- Castelli, L., & Spallasso, V. (2007). *Planificación y conservación del paisaje. Herramientas para la Protección del Patrimonio Natural y Cultural*. Buenos Aires, Argentina: Fundación Naturaleza para el Futuro (FuNaFu).
- Cortina, & Busquet. (2009). *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. Barcelona: Ariel, S.A.
- D.C, M. d. (2014). Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente - Anotado. Bogotá D.C, Colombia. Recuperado el 2016
- De Gracia, F. (2009). *ENTRE EL PAISAJE Y LA ARQUITECTURA, Apuntes sobre la razón constructiva*. Donostia- San Sebastian: Editorial Nerea, S.A.
- DigitalGlobe. (2015). "WorldView-4" (November 2015. Retrieved March 19, 2016. ed.).
- Echeverry, T. N. (2007). *Estrategias Narrativas del Paisaje. Prácticas estéticas del Jardín al caso de la Metrópolis Latinoamericana*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.
- Falcón, A. (2007). *Espacios verdes para una ciudad sostenible. Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión*. Barcelona: Gustavi Gilli, SL.
- GALEGA, P. (2012). *Guía de estudios de impacto e integración paisajística*. Santiago de Compostela, Galicia, España: PAISAXE GALEGA.
- García, V. I. (2012). *Diseño paisajístico en el Trópico. Consideraciones para el caso colombiano*. Calí, Colombia.: Universidad del Valle.
- Gracia, F. d. (2009). *ENTRE EL PAISAJE Y LA ARQUITECTURA, Apuntes sobre la razón constructiva*. Donostia- San Sebastian: Editorial Nerea, S.A.

- Guía metodológica de estudio de paisaje.* (2012). Obtenido de <http://www.catpaisatge.net>:
<http://www.catpaisatge.net/fitxers/guies/general/guiaep.pdf>
- Hernández Fernández, S. (1991). Influencia de las obras lineales sobre el paisaje. *I Jornadas Internacionales sobre Paisaje*. Santiago de Compostela.
- iconoclasistas. (2014). <http://www.iconoclasistas.net/>. Obtenido de Mapeo colectivo, cartografías, investigación e imágenes de libre circulación.:
http://issuu.com/iconoclasistas/docs/manual_de_mapeo_2013/84?e=3615403/7825174
- LALI. (30 de Agosto de 2012). Obtenido de La Iniciativa Latinoamericana del Paisaje LALI: https://laliniciativablog.files.wordpress.com/2013/04/lali_esp_reducida.pdf
- Le Breton, D. (2007). *El sabor del Mundo. Una antropología de los sentidos*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.
- Lindón, A. (2007). La construcción social de los paisajes invisibles del miedo. En J. Nogué, *La construcción social del paisaje* (págs. 217 - 238). 2007: Madrid.
- Luginbühl, Y. (2008). Las representaciones sociales del paisaje y sus evoluciones. En J. M. [dir.], & 2. Abada Editores S.L (Ed.), *Paisaje y Territorio* (págs. 143 - 180). Madrid, España: Fundación Beulas CDAN.
- Maderuelo. (2008). Introducción: Paisaje y Territorio. En J. M. [dir.], *Paisaje y Territorio* (págs. 5-9). Madrid: Abada Editores S.L.
- Maderuelo, J. (2013). *El Paisaje. Génesis de un concepto*. Madrid, España: ABADA Editores. Lecturas de Paisaje.
- Másmela, D. P. (2010). El paisaje como elemento de la ordenación territorial. Un análisis del paisaje desde su enfoque visual en el borde centro oriental de Medellín, Colombia. *Tesis de Grado*. Medellín, Antioquia, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.
- Medellín, M. d. (2014). *Acuerdo 48 de 2014 "Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín y se dictan otras disposiciones complementarias"*. Medellín.
- Medina Muro, M. (2010). La práctica del paisajismo. *Estudios Geográficos*, 633,658.
- Mérida Rodríguez, M., & Lobón Martín, R. (2011). La integración paisajística y sus fundamentos. Metodología de aplicación para construcciones dispersas en el espacio rural. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 263-294.
- Mirko, Z. (2004). *Esquinas de las periferias, ¿donde estáis?* Barcelona, España: Forum Barcelona.

- Mitchell, D. (2009). Muerte entre la abundancia: Los paisajes como sistemas de reproducción social. . En J. N. [ed], *La construcción social del paisaje* (págs. 85-111). Madrid: Biblioteca nueva.
- Molina Saldarriaga, C. (2012). El paisaje como categoría jurídica y como derecho subjetivo. *Facultad de derecho y ciencias políticas. Vol. 42*, 159 - 194.
- Morales , L., & Varón, T. (2013). *Arboretum y Palmetum GUÍA DE IDENTIFICACIÓN* (Primera Edición ed.). Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín .
- Morlans, M. C. (10 de Mayo de 2014). <http://www.editorial.unca.edu.ar/>. Obtenido de <http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/Ecologia/imagenes/pdf/004-estructuradepaisaje.pdf>
- Municipio de Medellín. (17 de Diciembre de 2014). Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín. *Acuerdo 48 de 2014*. Medellín, Colombia: Alcaldía de Medellín.
- Naranjo, F. Z. (2002). *Paisaje y ordenacion del territorio*. España: Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- Nárdiz Ortiz, C. (2001). El paisaje de la ingeniería, la estética, la historia, el análisis y el proyecto. *El Paisaje en la Ingeniería, I*.
- Nogué, J. (2007). El observatorio del Paisaje de Cataluña y catálogos de Paisaje. La participación ciudadana en la ordenación del paisaje. *Ciclo di Seminari di Chié il paesaggio?* Italia: Università Degli Studi Di Padova.
- Nogué, J. (2009). El paisaje constructo social. En *La construcción social del paisaje* (págs. 11-24). Madrid: Biblioteca Nueva, S.L.
- Nogué, J. (10 de Noviembre de 2015). Girona. (S. Miller, Entrevistador)
- Núñez Feijóo, A., & Fernández de Rojas, A. (2012). *GUÍA DE ESTUDIOS DE IMPACTO E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA*. Galicia: Xunta la Galicia.
- Observatori del Paisaje. (2010). *Paisatge i participació ciutadana*. . Olot, España: Observatori del Paisaje de Catalunya.
- Oficina de Planeación. (2014). *Boletín Estadístico 2014*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.
- paisaje, G. m. (2012). Obtenido de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0670136.pdf>
- Paisatge, O. d. (2005/2017). *Observatori del Paisatge*. Obtenido de <http://www.catpaisatge.net/>
- Pelaez B., P., Atehortúa A., R., Orozco M., F., & Moráles S., L. (2006). *Plan Campus. PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LOS CAMPUS URBANOS Y PREDIOS RURALES*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

- Pérez-Alberti, A. (5 de Enero de 2015). Metodología y clasificación de tipos de paisaje en Galicia. Santiago de Compostela, Galicia, España.
- Piedrahita, J. C. (2008). *Historia de la Plaza Minorista*. Medellín.
- Piedraita, J. C. (2008). *Historia de la Plaza Minorista*. Medellín.
- Pisón, E. M. (1998). El concepto del paisaje como instrumento de conocimiento ambiental. En *Paisaje y medio ambiente* (págs. 9 - 28). Valladolid, España: Fundación Duques de Soria, Grupo Endesa, Universidad de Valladolid.
- Quintero Morón, V., & Hernández León, E. (2012). *Paisajes patrimoniales y percepciones locales*. Universidad Pabl de Olavide. Departamento de Ciencias Sociales, Sevilla.
- Secretaría del Medio Ambiente de Medellín. (2006). *CERRO EL VOLADOR, PROYECTO PLANES DE MANEJO Y GESTIÓN AMBIENTAL- Cerros Tuterales De Medellín*. Medellín : Área Metropolitana del del Valle de Aburrá.
- Tafalla, M. (2015). Paisaje y sensorialidad. En O. d. Cataluña., *Teoría y paisaje II. El resurgir de las geografías emocionales*. (págs. 115 - 135). ESpaña: Observatorio del Paisaje de Cataluña.
- Transversal, P. (s.f.). *Paisaje Transversal - Negocioacion urbana para la transformacion colectiva*. Obtenido de <http://paisajetransversal.com/>
- U.N, A. d. (12 de Febrero de 2015). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de Agencia de noticias U.N: <http://medellin.unal.edu.co/noticias/17-estacion-del-metro-en-la-un.html>
- UN, U. (2005). <http://www.metropol.gov.co/>. Obtenido de POMCA_C5: http://www.metropol.gov.co/Planeacion/DocumentosAreaPlanificada/POMCA_C5_subsistema_biotico_VariableFlorayFauna.pdf
- Valencia, H. (2003). *Diccionario Espasa de Derechos Humanos*. Bogotá D.C: Planeta Colombiana S.A.
- Valenciana, G. (2012). *Guía metodologica de estudios del paisaje*. Recuperado el 2015, de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0670136.pdf>
- Varón, T., & Morales, L. (2013). *Arboretum y Palmetum*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Zarza, D. (2008). *De la ordenación del territorio al paisaje: Madrid como estudio de caso*. (A. E. 2008, Ed.) Madrid, España: Fundación Beulas CDAN.

8. ANEXOS

8.1 Formato de inscripción Mi Mapa – Tu Mapa.



Mi mapa - tu mapa

<http://mimapatumapa.blogspot.com.co/>

Formato de inscripción

Nombre y apellidos

Teléfono:

Correo electrónico:

Seleccione a continuación el día y el horario en que puede asistir.

- 9:00 A.M. a 12:00 M. Viernes 11 de marzo
- 2:00 P.M. a 5:00 P. M Viernes 11 de marzo
- 9:00 A.M. a 12:00 M Sábado 12 de marzo
- 2: 00 P.M. a 5:00 P.M. Sábado 12 de marzo

Edad

- 5 -15
- 16 - 24
- 25 - 34
- 35 - 54
- 55 - 64
- > 65

Género

- Masculino
- Femenino

¿Cuál es su relación con el lugar?

- Residente Carlos E. Restrepo
- Residente La Iguaná
- Comunidad Universidad Nacional
- Visitante habitual Carlos E. Restrepo
- Visitante habitual La Iguaná
- Zona de paso habitual
- Zona de paso ocasional
- Otro:

8.2 Encuestas Plan de Participación Pública



Mi mapa - tu mapa
<http://mimapatumapa.blogspot.com.co/>

Esta actividad hace parte del proyecto académico del programa nacional de proyectos para el fortalecimiento de la investigación, la creación y la innovación en posgrados de la Universidad Nacional de Colombia.

PROYECTO ESTACIÓN DEL METRO UNIVERSIDAD NACIONAL
ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

1. ¿Qué es paisaje para usted?

2. ¿Conoce usted el Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín 2014?
 SI _____ NO _____
3. ¿Conoce usted la Agencia del Paisaje y el Patrimonio?
 SI _____ NO _____
4. ¿Conoce usted el proyecto de la puesta en marcha del servicio comercial de la Línea C del Metro de Medellín?
 SI _____ NO _____
5. ¿Qué sabe del proyecto Estación del Metro Universidad Nacional?

6. ¿Conoce los derechos de participación ciudadana en los proyectos de infraestructura en la ciudad de Medellín?
 SI _____ NO _____

7. Identifique en el mapa los siguientes elementos del entorno de la Estación del Metro Universidad Nacional, exprese con la ayuda de los pictogramas, palabras o dibujos, sus sensaciones en los lugares y los recorridos entre ellos. Ejemplo: Seguro, Tranquilo, Fresco, Caluroso, Ruidoso, Aterrador, Acogedor, etc.

- Cerro El Volador
- Universidad Nacional Campus el Volador
- Quebrada la Iguana
- Río Medellín (tramo entre el puente de Colombia y Puente de Coca - Cola)
- Bulevar Carlos E. Restrepo
- Malla de cerramiento Universidad Nacional
- Biblioteca Pública Piloto
- Sena
- Suramericana
- Plaza de Mercado La Minorista
- Puente de Colombia (sobre el Río Medellín)

8. ¿Cómo imagina el paisaje antes y después del proyecto de la Estación del Metro Universidad Nacional pensado desde las siguientes categorías?

	Ambiental	Seguridad	Movilidad	Visual
Muy malo				
Malo				
Regular				
Bueno				
Muy bueno				

Gracias por su participación.