Alcaldía de Medellín

Documento Técnico de Formulación

Análisis del Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro Proyectado asociado al Ecoparque de la Quebrada Ana Díaz - Tramo II

Tramo entre la calle 34D y el límite urbano rural con el Corregimiento Altavista
Acuerdo Municipal 48 de 2014

Departamento Administrativo de Planeación
Secretaría del Medio Ambiente
Medellín, Colombia
Diciembre
[2019]

Alcaldía de Medellín

Departamento Administrativo de Planeación

Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad

Subsecretaría de Recursos Naturales Renovables

Secretaría de Medio Ambiente

ALCALDÍA DE MEDELLÍN

Diciembre 2019

Equipo técnico

Arq. Luisa Margarita Estrada.
Arq. Sandra Zapata.
Arq. Luz Mercedes García.
Ing. Alejandra Díaz.
Ing. Martín Molina.
Ing. Julián Ceballos.
Ing. Juan Camilo Martínez.
Arq. Marcela Pizano.

Unidad de Planificación Territorial

Jaime H. Pizarro.
Líder de Programa

Alcaldía de Medellín

Alcaldía de Medellín

DOCUMENTO TECNICO DE FORMULACIÓN

DELIMITACIÓN ECOPARQUE ANA DIAZ – TRAMO II

TABLA DE CONTENIDO

1 Síntesis del diagnóstica del área de estudio 7

2 Metodología para desarrollar propuesta de redelimitación del tramo II del Ecoparque Ana Díaz.. 13

2.1 Variables evaluadas desde el Componente urbanístico..... 15

2.1.1 Predios colindantes a Espacio Público y/o Equipamiento existente 15

2.1.2 Predios con alturas mayores o iguales a cuatro (4) pisos 16

2.1.3 predio con más de cuatro (4) destinaciones 17

2.1.4 predios propiedad del Municipio de Medellín 18

2.1.5 Predios identificados como áreas potenciales para la conformación de espacio público en más de dos (2) antecedentes de planificación.....19

2.2 Variables evaluadas desde el Componente ambiental..... 20

2.2.1 Amenaza por inundaciones, avenidas torrenciales y morfometría 20

2.2.2 Recurrencia asociada a puntos críticos por disposición inadecuada de residuos sólidos 21

2.2.3 Afectaciones asociadas a la descarga de vertimientos en el cauce.....22

2.2.4 Retiro calculados a partir de la amenaza por inundación 23

2.2.5 Problemáticas asociadas a la infraestructura de servicios públicos 24

2.2.6 Retiro establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial 25

2.3 Metodología para la Evaluación de las variables de formulación 26

2.4 Modelación de las variables y evaluación de resultados 27

3 Propuesta de delimitación 36

3.1 Descripción de la propuesta de redelimitación del ecoparque Ana Díaz Tramo II 38

3.1.1 Definición del espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado y de las zonas verdes ambientales proyectadas.....38

3.1.2 Ajuste cartográfico en relación con las vías existentes 42

3.1.3 Ajuste cratográfico en relación con lotes con áreas destinadas a espacio público proyectado menores a 15%.....48

3.1.4 Ajustes en relación con inconsistencias cartográficas.....53

3.2 Propuesta de redelimitación del Ecoparque ana Díaz Tramo II – Mapa No. 12 del atlas cartográfico del Acuerdo Municipal 48 de 2014 – Subsistema de Espaco Público Proyectado .. 60

TABLA DE CONTENIDO – FIGURAS.

Figura 1. Localización de los 124 predios destinados total o parcialmente como espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectado colindantes con espacios públicos y esparcimiento y encuentro y equipamientos colectivos existentes 16

Figura 2. Localización de los 13 predios con 4 o más pisos 17

Figura 3. Localización de los 89 predios destinados total o parcialmente como espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectado que cuentan con cuatro (4) o más destinaciones 18

Figura 4. Localización de los cinco (5) predios propiedad del Municipio de Medellín al interior del área de análisis 19

Figura 5. Localización de los lotes destinados a espacio público proyectado–Ecoparque Ana Díaz Tramo II- que fueron propuestos previamente por dos (2) o más planes, estudios o procesos de planificación 20

Figura 6. Localización de los predios destinados total o parciamente como espacio público proyectado que no cumplen con los criterios ambientales para conformar un espacio público efectivo. 21

Figura 7. Localización de los predios afectados por puntos críticos en cuento a la disposición de residuos sólidos 22

Figura 8. Localización de predios afectados por las descargas de vertimientos en el cauce 23

Figura 9. Localización de predios afectados por el retiro calculados a partir de la amenaza por inundación 24

Figura 10. Localización de predios afectados por las problemáticas asociadas a la infraestructura de servicios públicos 25

Figura 11. Localización de predios afectados por del retiro de la quebrada Ana Díaz establecido en el atlas cartográfico del Acuerdo Municipal 48 de 2014 26

Figura 12. Base de datos con la evaluación de variables para cada predio destinado a espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado 27

Figura 13. Rangos de evaluación de los puntajes obtenidos mediante el análisis de variables de formulación para cada predio destinado a espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado. 27

Figura 14. Modelación general de las variables de formulación – Ecoparque Quebrada Ana Díaz (Tramo II). 28

Figura 15. Modelación general de las variables de formulación – Ecoparque Quebrada Ana Díaz Tramo II – Lotes con CBML 70020000299 y 13120160076 29

Figura 16. Modelación general de las variables de formulación – Ecoparque Quebrada Ana Díaz Tramo II – Lote con CBML 13120120017 29

Figura 17. Modelación general de las variables de formulación – Ecoparque Quebrada Ana Díaz Tramo II – Lotes con CBML 13120160026 y 13130010013 30

Figura 18. Modelación general de las variables de formulación – Ecoparque Quebrada Ana Díaz Tramo II – Lote con CBML 13130050002 31

Figura 19. Localización de los predios destinados a espacio público proyectado que se traslapan total o parcialmente con la mancha de amenaza alta por inundación y la mancha de avenida torrencial definida en los mapas No.6 y 7 del Plan de Ordenamiento Territorial 32

Figura 20. Localización de los 74 predios que se traslapan con las manchas de amenaza alta por inundación y avenida torrencial del POT y con la mancha de amenaza baja y alta del estudio de detalle Unidos por el Agua - Tramo entre las carreras 34D y 94 33

Figura 21. Localización de los 74 predios que se traslapan con las manchas de amenaza alta por inundación y avenida torrencial del POT y con la mancha de amenaza baja y alta del estudio de detalle Unidos por el Agua - Tramo entre las carreras 94 y 112E 33

Figura 22. Localización de los 74 predios que se traslapan con las manchas de amenaza alta por inundación y avenida torrencial del POT y con la mancha de amenaza baja y alta del estudio de detalle Unidos por el Agua - Tramo entre las carreras 113D y 125 34

Figura 23. Localización de predios que se traslapan con la mancha de amenaza por inundación, avenida torrencial y área con pendientes mayores al 25% 35

Figura 24. Localización de las Áreas Verdes Ambientales Proyectadas propuestas al interior del ecoparque de la quebrada Ana Díaz – Tramo II 36

Figura 25. Propuesta de redelimitación del Ecoparque Quebrada Ana Díaz Tramo II 37

Figura 26. Localización del espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado y de las Áreas Verdes Ambientales Proyectadas propuestas 39

Figura 27. Localización de los predios con área destinadas a espacio público proyectado menores al 15% 50

Figura 28. Plano aprobado – Urbanización Laureles Campestre – Curaduría Primera 53

Figura 29. Localización del área libre privada de la Urbanización Laureles Campestre a ser sustraída de la red de espacios público proyectadas vinculados al Ecoparque de la Quebrada Ana Díaz 54

Figura 30. propuesta de redelimitación del Ecoparque Ana Díaz Tramo II - Mapa No. 12 del atlas cartográfico del Acuerdo Municipal 48 de 2014 –Subsistema de Espacio Público Proyectado-..... 60

TABLA DE CONTENIDO – TABLAS

Tabla 1. Listado de variables y su peso en porcentaje – Fase de formulación Ecoparque Ana Díaz Tramo II 14

Tabla 2. Rango de representatividad de las variables de formulación y factores de importancia 15

Tabla 3. Listado de variables y su peso en porcentaje – Fase de formulación Ecoparque Ana Díaz Tramo II 15

Tabla 4. Propuesta de redelimitación de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectados y de las áreas verdes ambientales proyectadas como nueva subcategoría del espacio público proyectado dentro del régimen de usos del suelo 40

Tabla 5. Identificación de ajustes cartográficos por inconsistencia relacionadas con el Subsistema de Movilidad 43

Tabla 6. Identificación de los predios localizado en el borde del tramo II del ecoparque Ana Díaz y el % del área destinada a espacio público proyectado 48

Tabla 7. Localización de los predios con área destinadas a espacio público proyectado menores al 15% 51

Tabla 8. Localización de las áreas que no cumplen con los aspectos mínimos de accesibilidad, conectividad y área mínima para conformar un espacio público efectivo 55

Tabla 9. Localización de los bienes de uso público a incorporar al Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento Encuentro Existente y de las Zonas Verdes Hidrográficas Existentes 56

Tabla 10. Localización de áreas asociadas al Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento Encuentro Existente que deben sustraídas debido a inconsistencia cartográfica 57

Tabla 11. Localización de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro existentes que deben ser redelimitados, con base a la delimitación de los bienes de uso público o bienes fiscales propiedad del Municipio de Medellín..... 58

Alcaldía de Medellín

FASE DE FORMUALCIÓN

1 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICA DEL ÁREA DE ESTUDIO

A manera de síntesis, se presenta a continuación las principales conclusiones identificadas mediante el diagnóstico realizado sobre el tramo II del Ecoparque de la quebrada Ana Díaz.

Desde el Componente Urbanístico

En cuanto a los antecedentes del Ecoparque Ana Díaz Tramo II definido en el Acuerdo Municipal 48 de 2014:

- De acuerdo al análisis presentado sobre los antecedentes e insumos retomados para la delimitación de los espacios públicos proyectados, se puede concluir que solo 81 de los 428 lotes destinados a espacio públicos de esparcimiento y encuentro proyectado no presentan como antecedente el haber sido propuestos previamente por un estudio o plan como áreas potenciales para la generación de espacio público. En ese sentido, se puede afirmar que un poco más del 80% de los lotes destinado a espacio público proyectados localizados en suelo urbano y vinculados con el Tramo II del Ecoparque de la quebrada Ana Díaz fueron propuestos desde otros procesos de planificación como áreas con capacidades o características para ser transformadas en futuros espacios públicos.
- Dichos insumos fueron los que alimentaron la construcción de dicha capa cartográfica, según información proveniente del Documento Técnico de Soporte (DTS) del mencionado Acuerdo.
- Como complemento a lo descrito anteriormente, se identifican estudios y antecedentes relacionados con ejercicios de planificación que reconocen el área de estudio y el corredor de la quebrada Ana Díaz como un área potencial para la generación de espacio público de esparcimiento y encuentro. Esto quiere decir que del análisis de dichos planteamientos se identificó claramente el corredor natural de la quebrada Ana Díaz como un proyecto estratégico y un eje ambiental, que involucra la generación de espacios públicos en su entorno y predios colindantes; por lo tanto, se ratifica la intención definida en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de generar un espacio público, con funciones ambientales a lo largo del corredor hídrico.
- Teniendo en cuenta lo anterior, es posible mencionar que la generación de espacio público en el área de análisis contribuiría con la consolidación del sistema físico-espacial definido para el sector mediante el POT, así como aportaría a la implantación de la estrategia territorial a nivel municipal relacionada con la consolidación del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro. Lo anterior se debe a que la incorporación de dichas áreas ayudaría a consolidar las áreas de la estructura ecológica principal susceptibles de aprovechamiento para el encuentro ciudadano, así como aquellos inmuebles de oportunidad que se articularían al sistema de centralidades. No obstante, se debe reconocer que el análisis de detalle de variables ambientales y urbanísticas, permitió detectar que algunos de los predios diagnosticados no cumplen con las características técnicas para conformar nuevos espacios públicos.
- Adicionalmente, es posible concluir que se evidencia un déficit crítico a nivel general relacionado con la dotación de espacios públicos efectivos en este sector de la ciudad, teniendo en consideración los siguientes aspectos:

    - Los indicadores de espacio público efectivo por habitante a nivel de barrio y de polígono de tratamiento, fueron valorados a la luz de los estándares definidos según el POT como déficit crítico de dotación media.
    - Debido a que el sector en donde se localiza el Ecoparque de Ana Díaz se encuentra clasificado como un sector en consolidación, respecto a la posibilidad de desarrollo predio a predio se presenta una tendencia al desarrollo de sectores con edificaciones en altura con una densidad

media-alta. Dichas actuaciones individuales restringen la posibilidad de generar espacio público efectivo. Por lo tanto, y dentro de la vigencia del POT, se requiere de la destinación de áreas potenciales para la generación de espacio público, las cuales deben ser susceptibles de ser adquiridas a partir del pago de obligaciones urbanísticas y otras fuentes de financiación que aporten al equilibrio urbanístico y medioambiental de la zona.

- Finalmente, se reitera que la variable de mayor complejidad en cuanto a la delimitación de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectado, más allá de la destinación de los lotes, es el régimen de usos y aprovechamientos transitorios definidos en el Acuerdo Municipal 48 de 2014, considerando que las actuaciones mínimas de reconocimiento y adecuación de las viviendas existentes no están contempladas en dicha norma urbanística.
- Desde el Subsistema de Movilidad, es posible mencionar que la conformación del Ecoparque de la quebrada Ana Díaz se complementa con las propuestas definidos por el POT desde la Movilidad no Motorizada, ya que la localización de ciclorrutas, la expansión de la red peatonal estructurante y los corredores verdes proyectados en este tramo permitirían adelantar acciones orientadas a la generación y adecuación de un espacio público a lo largo de los ejes viales, cuyos valores y funciones están enfocados en la recuperación y protección de la quebrada.

  En total, se identifica que el 7.74% del área destinada a espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado al interior del área de análisis se traslapa con la localización de los proyectos viales 3_88_2 y 4_92_9, incluidos en el Plan Vial del Municipio de Medellín. No obstante, se debe aclarar que estos proyectos viales son identificados como una necesidad de conectividad en el sector, y sus trazados podrán ser revisados y ajustados, teniendo en cuenta la delimitación del Ecoparque de la quebrada Ana Díaz, con el fin de que, en el momento en el que se priorice la ejecución de los mismos, dicho Ecoparque tenga el menor impacto posible. Por este motivo, se entiende que la delimitación del Ecoparque es priorizada, ante la existencia de proyectos viales que sobreponen y, por lo tanto, esta no será una variable a tener en cuenta en la fase de formulación del presente estudio.

En cuanto a la delimitación del Ecoparque Ana Díaz, definida en el Mapa 12. "Subsistema de Espacio Público de esparcimiento y Encuentro Proyectado", protocolizado con el Acuerdo 48 de 2014.

- Frente a la delimitación precisa de los predios destinados como espacio público proyectado, se observa que, según el análisis realizado, la delimitación del Ecoparque Ana Díaz incluyó predios que por su nivel de consolidación no permitirían materializar dentro de la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial como nuevos espacios públicos.
- En este sentido, según el Decreto Municipal 351 de 2007, estableció como criterio que para la selección de los lotes potenciales para la generación de espacio público, se debía considerar aquellos predios que presentaran un desarrollo constructivo menor que la edificabilidad potencial asociada a la norma, además de una baja intensidad de uso. Basados en lo anterior, y con miras a realizar una evaluación más específica del grado de consolidación de los lotes propuestos, se tuvo en cuenta como parámetro de evaluación que aquellos lotes con altura igual cuatro (4) pisos o mayor son considerados inviables desde el punto de vista de la gestión de los mismos. El área de estudio presenta un nivel de consolidación bajo, con un promedio de dos (2) pisos de altura. Sin embargo, se observa que 14 de los 427 predios destinados total o parcialmente como espacio público proyectado, presentan construcciones al interior de las manzanas que oscilan entre los cuatro (4) y los seis (6) pisos.
- Adicionalmente, se realizó la verificación de las licencias urbanísticas digitalizadas en el sistema ROYAL de los predios con alturas mayor a tres (3) pisos. Al respecto, puede concluirse que catorce (14) predios de los 427 lotes analizados cuentan con licencias de construcción disponibles. De acuerdo a esta información,

es posible mencionar que el área de análisis cuenta con un nivel bajo de consolidación, en términos de procesos de construcción aprobados a la luz de la normativa urbanística del municipio de Medellín.

- Finalmente, y después de realizar el análisis de los proyectos viales existente en el área de estudio se observa que si bien estos se traslapan con el espacio público proyectado asociado a la quebrada Ana Díaz, dicho proyectos se encuentran identificados como una necesidad de conectividad en el sector desde el Plan Vial del Municipio, y podrán ser modificados a medida que se va consolidando la ciudad. Por lo tanto, la delimitación del Ecoparque proyectado prevalece ante la localización de estos proyectos viales, ya que estos últimos, si bien son necesarios en este territorio, podrán ser analizados en el momento de darse su ejecución, para determinar el impacto que estos tendrían en el Ecoparque de quebrada y la posibilidad de ser ajustados, de tal manera que se pueda conservar, en gran medida, la localización de este espacio público de esparcimiento y encuentro. De lo anterior, se concluye que la localización de los proyectos viales no será una variable a tener en cuenta en la ase de formulación del presente estudio.
- En el barrio El Corazón (el cual alberga el 27% de lotes objeto de análisis), al extremo occidental del área de estudio en límites con el suelo rural, presenta una conformación más progresiva e informal, donde predomina el uso residencial con muestras de actividades rurales complementarias de subsistencia.

- Las variables asociadas al área de suelo y de construcción de los predios analizados dan muestra de una alta dinámica inmobiliaria de carácter informal. El 48% de los lotes destinados total o parcialmente como espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado se ubican en un rango de área de suelo menor a los 100 m^2.

En cuanto a los aspectos normativos generales establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial

- El área de estudio está clasificada en tres (3) clases de uso de suelo, urbano, rural y expansión. En relación a los 427 predios objeto de análisis, se observa los siguiente: En el suelo urbano se tiene asignado como uso del suelo la categoría de espacio público proyectado, el cual tiene unos aprovechamientos transitorios definidos en el artículo 254 del Acuerdo Municipal 48 de 2014. En el uso rural, aun cuando los predios están clasificados como espacio público proyectado, se aclara que esta es una actividad complementaria al uso del suelo rural que tienen asignado (uso mixto urbano rural), puesto que el espacio público proyectado no es una categoría de uso de suelo rural definida en el Acuerdo Municipal 48 de 2014.
- No obstante, en el suelo urbano se definieron los aprovechamientos transitorios aplicables a los predios destinados a espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado. (417 al 438 del mencionado Acuerdo).
- Así mismo, se observa que el área de análisis, aparte de tener asignado los usos mencionados y una norma para su desarrollo, presenta restricciones para su licenciamiento, puesto que al interior de esta también se identifica el suelo de protección asociado al retiro de la quebrada Ana Díaz, según lo establece el artículo 26 y el mapa No.3 denominado "Categoría de suelo de protección, producción y suburbano" protocolizado con el Acuerdo Municipal 48 de 2014.
- En ese orden de ideas, desde el diagnostico se evidencia la necesidad de generar una subcategoría de uso del suelo asociado a la categoría de "espacio público proyectado"(en una futura revisión del mediano plazo y en los términos establecidos por la ley) relacionado con las zonas verdes hídricas y ambientales, que pueda asignarse a estas áreas, las cuales no cumplen las condiciones para ser clasificadas como espacio público proyectado, puesto que se localizan en las zonas de amenaza media y alta por inundación y avenida torrencial .
- Según el artículo 26 del Acuerdo 48 de 2014 en el suelo rural, las zonas de retiro serán de 30.00 metros a cada lado de la corriente, las cuales no podrán tener un uso diferente al de protección y a intervenciones de restauración ecológica, sin perjuicio de los derechos adquiridos.
- El área de análisis, tiene asignado otros instrumentos de planificación tales como el Macroproyecto BUR Suroccidental y el Distrito Rural Campesino UPR, Plan Parcial). Una vez de inicio al proceso de formulación de estos instrumentos, se deberá retomar el presente documento técnico, acogiendo siempre la norma estructural del POT, específicamente sobre lo establecido para las áreas destinadas a suelo de protección.

En cuanto a la aplicación de los criterios definidos en los artículos 75 y 312 del Acuerdo Municipal 48 de 2014, relacionados con la generación de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro.

- Frente a la aplicación de los criterios definidos en los artículos mencionados anteriormente, se pudo identificar a lo largo de la conformación del Ecoparque no se da cumplimiento a la conformación de un entorno apropiado de áreas naturales y construidas que garanticen la seguridad de los ciudadanos y la debida utilización del espacio público. Esto se debe a que la delimitación del espacio público proyectado, al obedecer al retiro de la quebrada establecido en POT, se fraccionan los predios, generando geometrías irregulares y rodeados con muros medianeros que resultarían inapropiados para garantizar la seguridad y adecuado uso del espacio público.
- Teniendo en cuenta lo anterior, y según lo establecido en el numeral 8 del artículo 313 del Acuerdo Municipal 48 de 2014, "*Suelos que no constituyen áreas de cesión pública*", se considera que no pueden constituirse como áreas a comprar para la conformación de espacios públicos de esparcimiento y encuentro, los terrenos que presenten entornos inapropiados, que den frente a edificaciones con fachadas cerradas o cerramientos urbanísticos no transparentes.

Desde el componente Ambiental

- A partir del análisis realizado del estudio de riesgo de detalle (Unidos Por El Agua), el mapa de inundaciones del POT y la verificación en campo, se logró determinar que de los 427 lotes que se encuentran total o parcialmente destinados como en espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado, 82 de ellos deben ser reclasificados, ya las área de espacios público proyectado en su interior no cumplen con las especificaciones técnicas establecidas en el numeral 13 del artículo 312 del Acuerdo 48 de 2014 (POT), teniendo en cuanto su traslapo con la amenaza por inundación media y alta y de avenida torrencial de la quebrada. Por lo tanto, las áreas destinadas como espacio público proyectado al interior de estos 82 predios deben pasar conformar el sistema de zonas verdes hidrográficas proyectadas que sirven como área de protección de la quebrada.
- Los lotes con pendientes > 25 % se encuentran distribuidos en toda el área sin una tendencia específica. Por medio del análisis de fotografías aéreas y la verificación en campo, se logró identificar que de los 427 lotes objeto de análisis (los cuales tienen un área total de 831171.65 m^2), 112 (los cuales representan un área de 69574.28 m^2) cuentan con pendientes mayores al 25%, lo cual corresponde al 8.36% del área total de los lotes que conforman el Ecoparque. Es importante resaltar que los lotes objeto de intervención con este grado de pendientes donde se generen taludes con alturas mayores a tres (3.00) metros sobre el espacio público proyectado a construir, deberán ser analizados mediante los respectivos análisis de estabilidad, así como desarrollar las obras de protección y estabilización recomendadas, las cuales deberán construirse acordes con los diseños realizados. Es importante también mencionar que no se deben generar sobre este territorio descargas de aguas residuales o lluvias concentradas que propicien la saturación de los suelos o la generación de procesos erosivos morfodinámicos y/o concentrados (cárcavas).
- Una vez analizados los aspectos asociados a las zonas de amenaza por inundación, de amenaza por avenida torrencial y de pendientes, es posible concluir que 194 de los 427 lotes destinados total o parcialmente como espacio público proyectado en el tramo objeto de análisis, no cumplen con las condiciones técnicas desde los componentes ambientales para conformar un espacio público efectivo. Po lo tanto, dichas área deberán ser analizadas en la fase de formulación del presente estudio, con el fin de definir cuál debe ser su clasificación, entendiendo que estas, si bien no podrán ser parte del espacio público efectivo, si están asociadas a las zonas verdes hidrográficas proyectadas de amortiguamiento ambiental y paisajístico que complementan la configuración del Ecoparque.

- En las visitas de campo se evidencia que no hay áreas de gran magnitud contiguas a la quebrada que sean propensas a inundarse ya que la morfología colinda y encañonada del componente fluvial no permite el desbordamiento del flujo en grandes extensiones.
- Todo el tramo de estudio presenta un cauce intervenido principalmente aguas abajo de la carrera 110ª, donde el patrón de alineamiento del canal está controlado por las estructuras de contención construidas, estructuras de paso vial y los asentamientos urbanos existentes. Se observa mayor invasión de retiros de la fuente hídrica entre las carreras 110ª y la calle 34D, principalmente en la margen izquierda, donde se localizan asentamientos residenciales e infraestructura vial.
- Los estudios de detalle realizados en este tramo de la quebrada indican que, aunque las estructuras de paso vehicular y peatonal no generan represamientos ni áreas anegadas durante eventos de inundación, algunas de estas deben rediseñarse para garantizar la seguridad de los usuarios. De acuerdo con el estudio de amenaza y riesgo efectuado por la Empresa de Desarrollo Urbano en el Programa Unidos por el Agua, se concluye lo siguiente:
    - Algunos de los puentes peatonales existentes en el tramo de estudio presentan riesgo ante eventos de inundación por lo que es preciso que deban rediseñarse. De igual manera, La estructura de paso vehicular sobre la carrera 118 deberá contemplar un diseño adecuado para garantizar el tránsito adecuado de crecientes extraordinarias.
    - Los análisis hidráulicos de detalle arrojaron resultados similares en relación al polígono que define la avenida torrencial cartografiada en el POT 2014.
- De acuerdo al análisis realizado, se pudo identificar que las áreas destinadas a espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado que coinciden con la amenaza media y alta por inundación y con la amenaza alta por avenida torrencial deben conserva su destinación como espacio público proyectado en el mapa de usos del suelo. No obstante, dichas áreas deben ser retiradas de los mapas del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro. Lo anterior, a la luz de los criterios establecidos en el numeral 10 del artículo 76 del Acuerdo Municipal 48 de 2014.
- Con base a lo anterior, se plantea la propuesta de generar una subcategoría de uso del suelo asociado al espacio público proyectado, la cual se verá reflejada en la base de datos del mapa 23 "Usos Generales del Suelo Urbano" del atlas cartográfico del POT. Esto se debe a que es que estas áreas, si bien no son espacio público efectivo, si corresponden a zonas verdes proyectadas asociadas a la red hidrográfica.

2 METODOLOGÍA PARA DESARROLLAR PROPUESTA DE REDELIMITACIÓN DEL TRAMO II DEL ECOPARQUE ANA DÍAZ

Con miras a realizar una propuesta de redelimitación del Ecoparque Ana Díaz Tramo II, y a partir del análisis y de las conclusiones expuestas anteriormente, se establece una metodología para realizar el ajuste sobre la delimitación del espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado vinculado a dicho Ecoparque. Esta metodología consiste en la definición de variables urbanísticas y ambientales, las cuales fueron analizadas en cada uno de los 427 lotes objeto de estudio.

La Tabla 1 que acompaña el listado de estas variables contiene, además de la categorización de cada una de ellas, se definió el porcentaje de importancia que cada variable representa (peso), con el fin de llevar a cabo el proceso de redelimitación del espacio público proyectado al interior del área de análisis.

Es importante mencionar que estas variables fueron categorizadas como habilitantes o restrictivas, de tal manera que aquellas que "habilitan" son las que reiteran o confirman la permanencia del espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado que fue delimitado por el mencionado Acuerdo; las variables catalogadas como restrictivas, son aquellas que, en alguna medida, inviabilizan la permanencia de las áreas destinadas a espacio público proyectado al interior del área de estudio.

De esta manera, y en el marco del estudio técnico consolidado en la fase de diagnóstico, se definieron cinco (5) variables urbanísticas, asociadas con los criterios generales establecidos en el Acuerdo Municipal 48 de 2014 para la generación de espacios públicos efectivos. Así mismo, se definieron cinco (5) variables de carácter ambiental, asociadas con aspectos hidráulicos, la descarga de vertimientos y la infraestructura de servicios públicos al interior del área de estudio. Posterior a la definición de estas variables, se realizó un ejercicio de modelación de las variables, asignando diferentes pesos o porcentajes, de acuerdo al impacto de cada una de ellas en la definición del Ecoparque. Lo anterior, con el fin de determinar la opción más óptima a la hora de evaluar todas las variables lote a lote.

En total, se realzaron trece (13) ejercicios de asignación de pesos o porcentajes a cada variable, permitiendo así evidenciar como se comparta cada una de ellas a la hora de evaluar los 427 lotes objeto de análisis. De esta manera, se identificó que la asignación de pesos más óptima dentro del ejercicio es aquella que se identifica en la siguiente tabla como "Peso 13", en donde las variables ambientales tienen un peso total del 60% y las urbanísticas del 40%. Esto debido al carácter del espacio público proyectado que se evalúa, y su condición como suelo de protección ambiental asociado al retiro de la Quebrada Ana Díaz.

Es importante mencionar que las variables ambientales se desagregan en cinco (5) aspectos evaluados, los cuales tienen un peso del 60% a la hora de evaluar todas las variables, tal y como se mencionó anteriormente.

Alcaldía de Medellín

Tabla 1. Listado de variables y su peso en porcentaje – Fase de formulación Ecoparque Ana Díaz Tramo II

Categoría	Variables de Formulación - Ecoparque quebrada Ana Díaz - DAP	Pesos 1	Pesos 2	Pesos 3	Pesos 4	Pesos 5	Pesos 6	Pesos 7	Pesos 8	Pesos 9	Pesos 10	Pesos 11	Pesos 12	Pesos 13
C1	Predios colindantes a Espacio Público y/o Equipamiento existente	16,67%	7,50%	10,00%	20,00%	7,50%	7,50%	10,00%	7,50%	15,00%	15,00%	16,67%	7,50%	10,00%
C2	Predio con más de tres (3) pisos	16,67%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	15,00%	5,00%	2,50%	16,67%	10,00%	2,50%
C3	Lote Destinación (Predio con más de cuatro (4) destinaciones)	16,67%	5,00%	15,00%	5,00%	5,00%	5,00%	10,00%	5,00%	5,00%	2,50%	16,67%	5,00%	2,50%
C4	Predio propiedad del Municipio	16,67%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%	15,00%	15,00%	15,00%	16,67%	10,00%	15,00%
C5	Más de dos (2) antecedentes de planificación	16,67%	7,50%	10,00%	20,00%	7,50%	7,50%	10,00%	7,50%	10,00%	15,00%	16,67%	7,50%	10,00%
C6	Predios comprometidos con retiro de quebrada y demás restricciones ambientales	16,67%	50,00%	40,00%	30,00%	60,00%	60,00%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	16,67%	60,00%	60,00%

Categoría	Desagregación Variable de Formulación No 11. - Ecoparque quebrada Ana Díaz Tramo II - Secretaria de Medio Ambiente	Pesos 1	Pesos 2	Pesos 3	Pesos 4	Pesos 5	Pesos 6	Pesos 7	Pesos 8	Pesos 9	Pesos 10
C6_4	Predios con recurrencia asociada a puntos críticos por disposición inadecuada de residuos sólidos	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	11,00%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%
C6_5	Predios con afectaciones asociadas a la descarga de vertimientos en el cauce	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	11,00%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%
C6_6	Predios ubicados al interior del retiro de la quebrada calculado a partir de la amenaza por inundación	20,00%	36,00%	30,00%	20,00%	33,50%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%
C6_7	Predios donde se presentan problemáticas asociadas a la infraestructura de servicios públicos	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	11,00%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%
C6_8	Predios ubicados al interior del retiro de la quebrada establecido en el POT	20,00%	34,00%	40,00%	50,00%	33,50%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

Tal y como se ilustra en la tabla anterior, las variables están clasificadas en cinco (5) rangos de acuerdo al factor de importancia que estas representan en la redelimitación del Ecoparque. Estos cinco (5) rangos de definen de la siguiente manera.

Tabla 2. Rango de representatividad de las variables de formulación y factores de importancia

Rango	Representación en %	Factor de importancia
Rango 1	0% - 5%	De menor importancia
Rango 2	6% - 9%	Importancia media
Rango 3	10% - 14%	Importancia media - alta
Rango 4	15% – 19%	Importancia alta
Rango 5	≥20%	Importancia significativa

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

Estos rangos fueron definidos por el grupo técnico, de acuerdo a la información y el análisis realizado en la fase de diagnóstico.

En este sentido, se presenta la tabla síntesis sobre la asignación del peso que tienen cada una de las variables a la hora de evaluar los 427 predio objeto de análisis.

Tabla 3. Listado de variables y su peso en porcentaje – Fase de formulación Ecoparque Ana Díaz Tramo II

Categoría	Variables de Formulación - Ecoparque quebrada Ana Díaz - DAP	Peso de la variable
C1	Predios colindantes a Espacio Público y/o Equipamiento existente	10%
C2	Predio con más de tres (3) pisos	2,50%
C3	Predio con más de cuatro (4) destinaciones	2,50%
C4	Predio propiedad del Municipio	15%
C5	Predio con más de dos (2) antecedentes de planificación	10%
C6	Predios comprometidos con retiro de quebrada y demás restricciones ambientales	60%

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

A continuación, se definen cada una de las variables y se ilustran la situación encontrada en el territorio objeto de estudios, de acuerdo a los aspectos urbanísticos y ambientales.

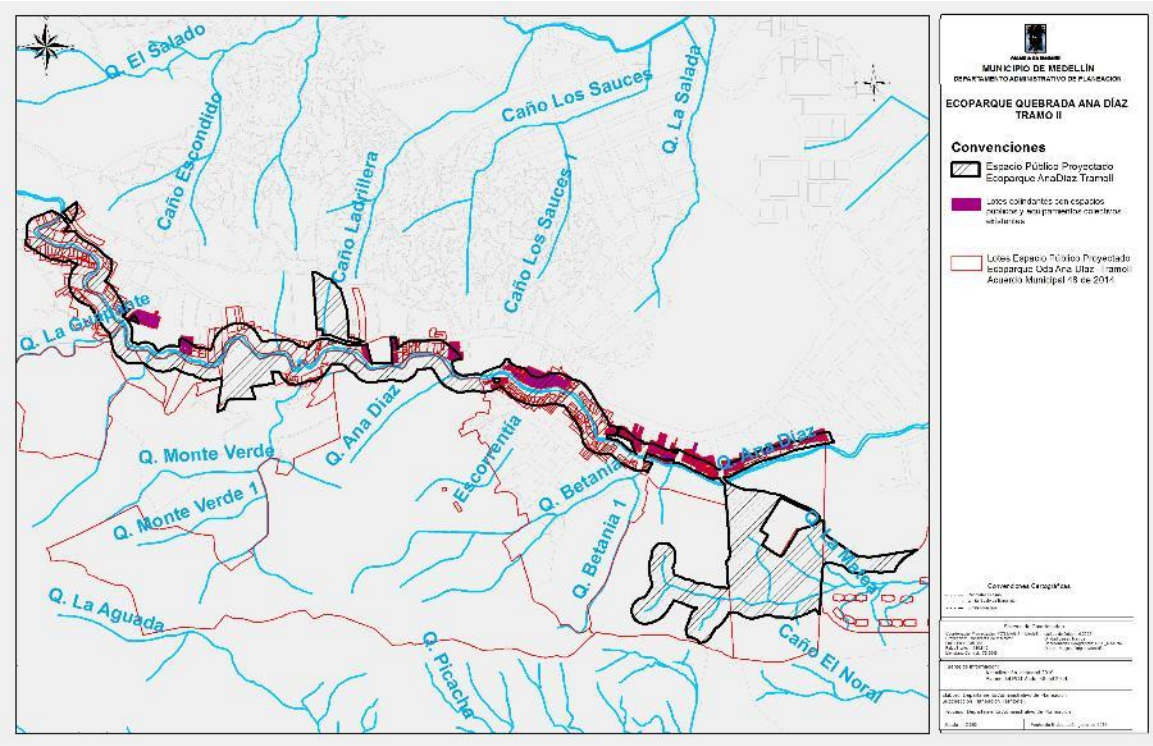
2.1 VARIABLES EVALUADAS DESDE EL COMPONENTE URBANÍSTICO

2.1.1 PREDIOS COLINDANTES A ESPACIO PÚBLICO Y/O EQUIPAMIENTO EXISTENTE

De conformidad con los criterios establecidos en el Acuerdo Municipal 48 de 2014, se tienen definido que los predios colindantes a espacios públicos y esparcimiento y encuentro y equipamientos colectivos representan lotes de oportunidad para la conformación de espacios público efectivos, que aportan a la consolidación del Sistema Público y Colectivo en general.

De acuerdo a lo anterior, se realizó una lectura del territorio objeto de estudio, con el fin de identificar aquellos lotes de oportunidad que cuentan con las condiciones descritas anteriormente. En total, se identificó que 124 de los 427 lotes analizados se encuentran colindantes con espacios públicos y esparcimiento y encuentro y equipamientos colectivos existentes en el sector (ver Figura 1). Por lo tanto, y desde verificación de este criterio, estos predios son potenciales para conservar sus áreas destinadas a espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectado.

Figura 1. Localización de los 124 predios destinados total o parcialmente como espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectado colindantes con espacios públicos y esparcimiento y encuentro y equipamientos colectivos existentes



Fuente: Unidad de Planificación Territorial – Departamento Administrativo de Planeación, 2019

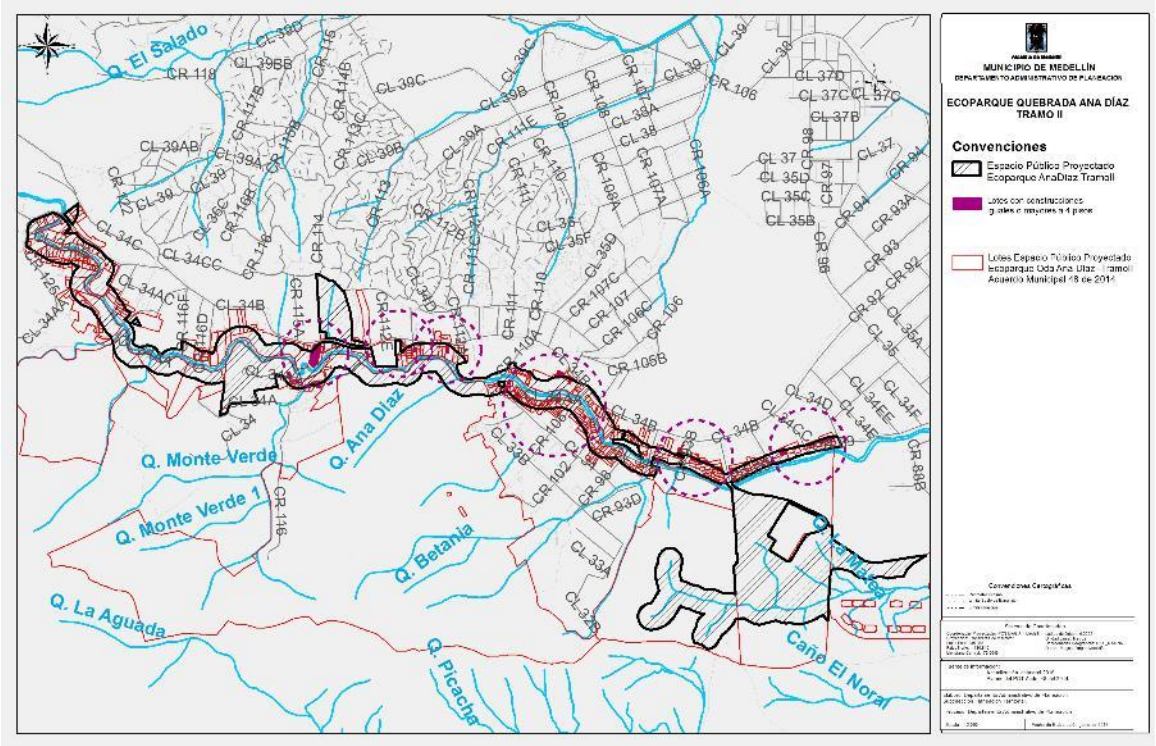
2.1.2 PREDIOS CON ALTURAS MAYORES O IGUALES A CUATRO (4) PISOS

Desde el análisis del nivel de consolidación del tramo objeto de análisis, se pudo corroborar mediante el análisis de las bases de datos suministradas por la Subsecretaría de Catastro (2019) y las visitas de campo realizadas, que de los 427 lotes objeto de estudio, solo catorce (14) cuentan con construcciones iguales o mayores a cuatro (4) pisos de altura (ver Figura 2).

De lo anterior, es posible concluir que el sector cuenta con un nivel de consolidación bajo, teniendo en cuenta las densidades habitacionales propuestas para este territorio desde los polígonos de consolidación delimitados en el atlas cartográfico del Acuerdo Municipal 48 de 2014. El bajo nivel de consolidación en términos de construcciones, permite deducir que una parte del proceso de gestión de los predios para la conformación del Ecoparque de quebrada sería menos complejo de desarrollar, que en un sector donde se encontraran nivel de consolidación altos, con edificaciones en altura.

Por lo tanto, esta variable pretende identificar claramente los predios que, por sus niveles de construcción, estarían restringidos desde el proceso de formulación para la conformación del Ecoparque de quebrada.

Figura 2. Localización de los 13 predios con 4 o más pisos



Fuente: Subsecretaría de Catastro y Unidad de Planificación Territorial – Departamento Administrativo de Planeación, 2019

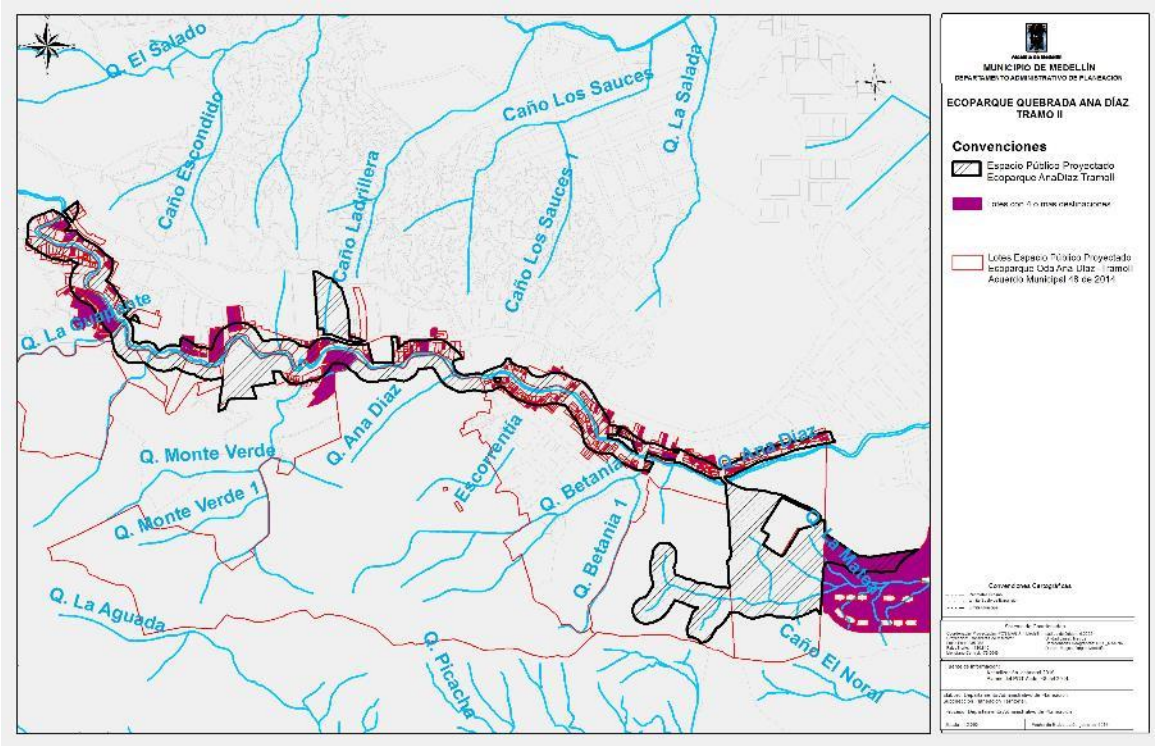
2.1.3 PREDIO CON MÁS DE CUATRO (4) DESTINACIONES

Otro de los aspectos analizados desde el punto de vista del nivel de consolidación del área de estudio, fue el número de destinaciones existentes en cada uno de los 427 predios diagnosticados. Dichas destinaciones corresponden al número de instalaciones de servicios públicos aprobados para diferentes usos, tales como el residencial, el industrial y el comercial.

Después de realizar la lectura de esta información, fue posible identificar que 89 de los 427 lotes analizadas cuentan con cuatro (4) o más destinaciones aprobadas, los cuales representan predios con niveles de consolidación media y alta (ver Figura 3). Tal y como se mencionó anteriormente, esta variable se considera como un aspecto restrictivo ya que, a mayor nivel de consolidación, más complejo resulta el proceso de gestión para consolidar un espacio público.

Por lo tanto, y desde la lectura aislada de esta variable, estos 89 predios representan áreas que deberán ser analizadas en el proceso de formulación del Ecoparque, con el fin de determinar, con la ayuda de la modelación de todas las variables urbanísticas y ambientales, si estas áreas son aptas y viables para la conformación del Ecoparque de la quebrada Ana Díaz en su segundo tramo.

Figura 3. Localización de los 89 predios destinados total o parcialmente como espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectado que cuentan con cuatro (4) o más destinaciones

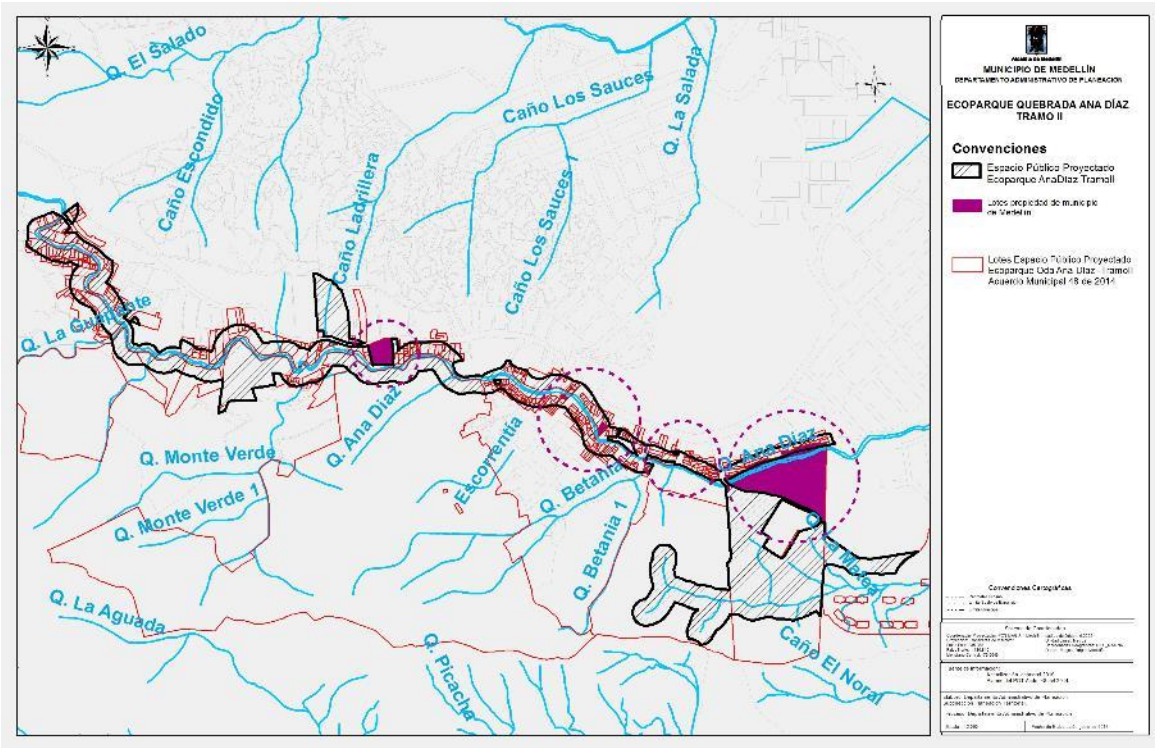


Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

2.1.4 PREDIOS PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN

Después de realizar la revisión de las bases de datos suministradas por la Secretaría de Suministros y Servicios, fue posible identificar que solo cinco (5) de los 427 lotes objeto de análisis, son propiedad del Municipio de Medellín como Bienes de Usos Público. Tres (3) de estos predios hacen parte del inventario de los espacios público de esparcimiento y encuentro existentes, los cuales corresponden al Parque El Corazón, al Parque Lineal de Los Sentidos y a una zona verde recreacional de orden vecinal (ver Figura 4).

Figura 4. Localización de los cinco (5) predios propiedad del Municipio de Medellín al interior del área de análisis



Fuente: Secretaría de Suministros y Servicios y Unidad de Planificación Territorial – Departamento Administrativo de Planeación, 2019

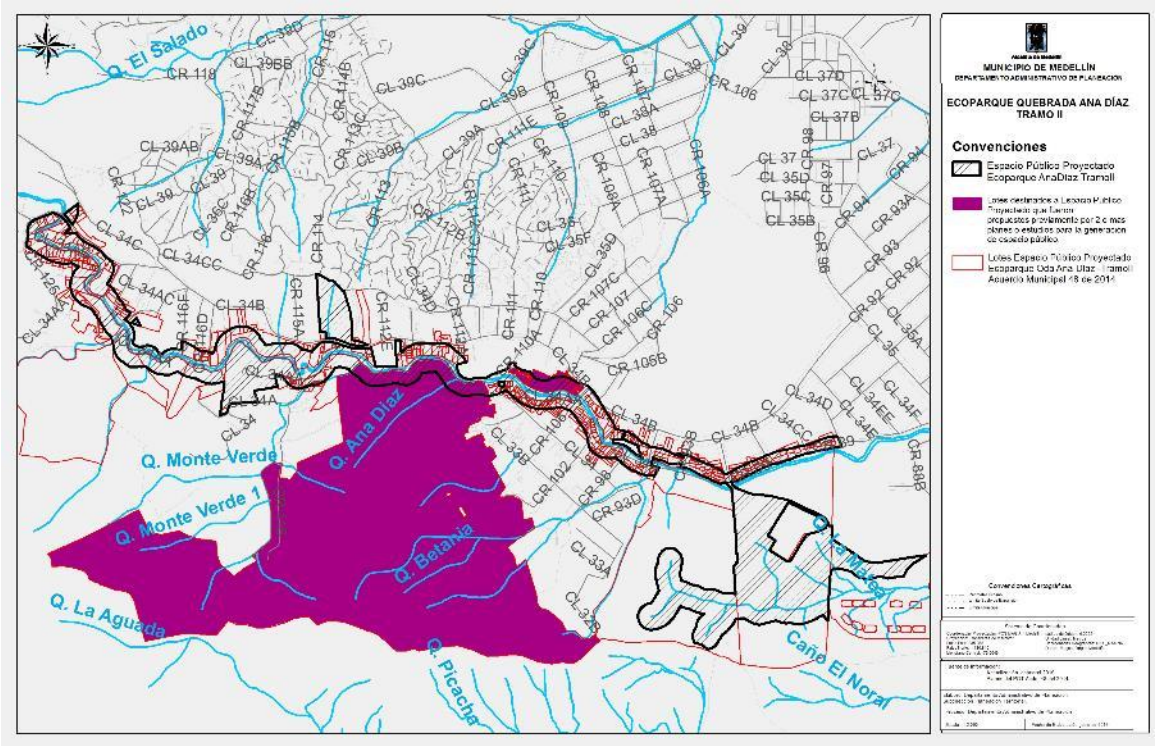
A partir de este diagnóstico, es posible concluir que los dos (2) de los bienes de usos público restantes (CBML 13120130053 y 13120160075), representan lotes potenciales para la conformación del Ecoparque de la quebrada Ana Díaz, puesto que son predios propiedad del Municipio de Medellín.

2.1.5 PREDIOS IDENTIFICADOS COMO ÁREAS POTENCIALES PARA LA CONFORMACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO EN MÁS DE DOS (2) ANTECEDENTES DE PLANIFICACIÓN

De acuerdo al análisis presentado anteriormente, se puede concluir que solo 81 de los 427 lotes destinados a espacio públicos de esparcimiento y encuentro proyectado no presentan como antecedente el haber sido propuestos previamente por un estudio o plan, como áreas potenciales para la generación de espacio público. En ese sentido, se puede decir que un poco más del 80% de los lotes destinado a espacio público proyectados localizados en suelo urbano y vinculados con el Tramo II del Ecoparque de la quebrada Ana Díaz fueron propuestos desde otros procesos de planificación como áreas con capacidades o características para ser transformadas en futuros espacios públicos.

De acuerdo a lo anterior se concluye que, desde la lectura de los antecedentes de planificación, 346 de los 427 lotes objeto de análisis tienen el potencial para ser conservados como espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado. Adicionalmente, se observa que 20 de estos predios fueron reconocidos con tal potencial por dos (2) o más procesos de planificación (ver Figura 5).

Figura 5. Localización de los lotes destinados a espacio público proyectado–Ecoparque Ana Díaz Tramo II- que fueron propuestos previamente por dos (2) o más planes, estudios o procesos de planificación



Fuente: Unidad de Planificación Territorial – Departamento Administrativo de Planeación, 2019

2.2 VARIABLES EVALUADAS DESDE EL COMPONENTE AMBIENTAL

2.2.1 AMENAZA POR INUNDACIONES, AVENIDAS TORRENCIALES Y MORFOMETRÍA

Se identifica que 156 de los predios objeto de análisis destinados total o parcialmente como espacio público proyectado se traslapan, tanto con la amenaza alta por inundación definida en el Acuerdo Municipal 48 de 2014, como con la amenaza baja y alta por avenida torrencial definida en el estudio de detalle para el polígono de la quebrada Ana Díaz – Programa Unidos por el Agua.

No obstante, a partir del análisis multitemporal y de las visitas de campo realizadas, se identificó que 82 de los 156 predios se encuentran claramente comprometidos por la zonificación de la amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones. Los 74 predios restantes, si bien se traslapan con esta zonificación, el área que se compromete es mínima en comparación con el área total de cada uno de los predios.

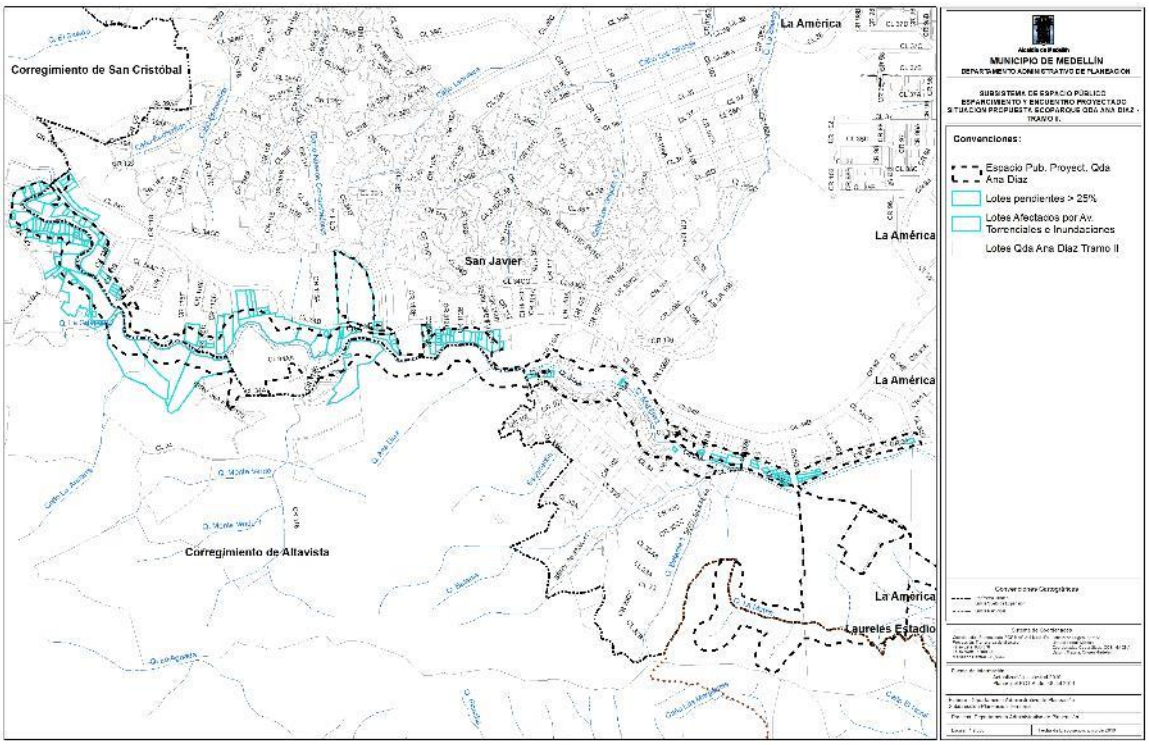
Por lo tanto, se identifica que las áreas de los 82 predios descritos, al no cumplir con el criterio objeto de análisis, no podrán conservar su destinación como espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado, ya que estas están es asociadas a las zonas verdes hidrográficas que sirven como área de protección, en relación a las posibles inundaciones o avenidas torrenciales de la quebrada. Es importante aclarara que estas áreas, si bien deben ser reclasificadas en cuanto a su función, siguen siendo parte de las áreas complementarias requeridas para conformar el Ecoparque de la quebrada Ana Díaz.

En general, se observa que el área de análisis asociado a la morfología del terreno se caracteriza por tener una topografía con rangos de pendientes muy variables, entre suaves y abruptas (11 - 60%). A

partir de este análisis, es posible decir que, de los 427 lotes destinados total o parcialmente como espacio público proyectado, 112 tienen pendientes superiores al 25%.

Finalmente se puede concluir que, teniendo en cuenta las variables asociadas a las pendientes, a la amenaza por inundación y a la amenaza por avenidas torrenciales, 194 de los 427 lotes destinados total o parcialmente como espacio público proyectado en el tramo objeto de análisis no cumplen con las condiciones técnicas desde el componente ambientales para conformar un espacio público efectivo (ver Figura 6).

Figura 6. Localización de los predios destinados total o parciamente como espacio público proyectado que no cumplen con los criterios ambientales para conformar un espacio público efectivo.

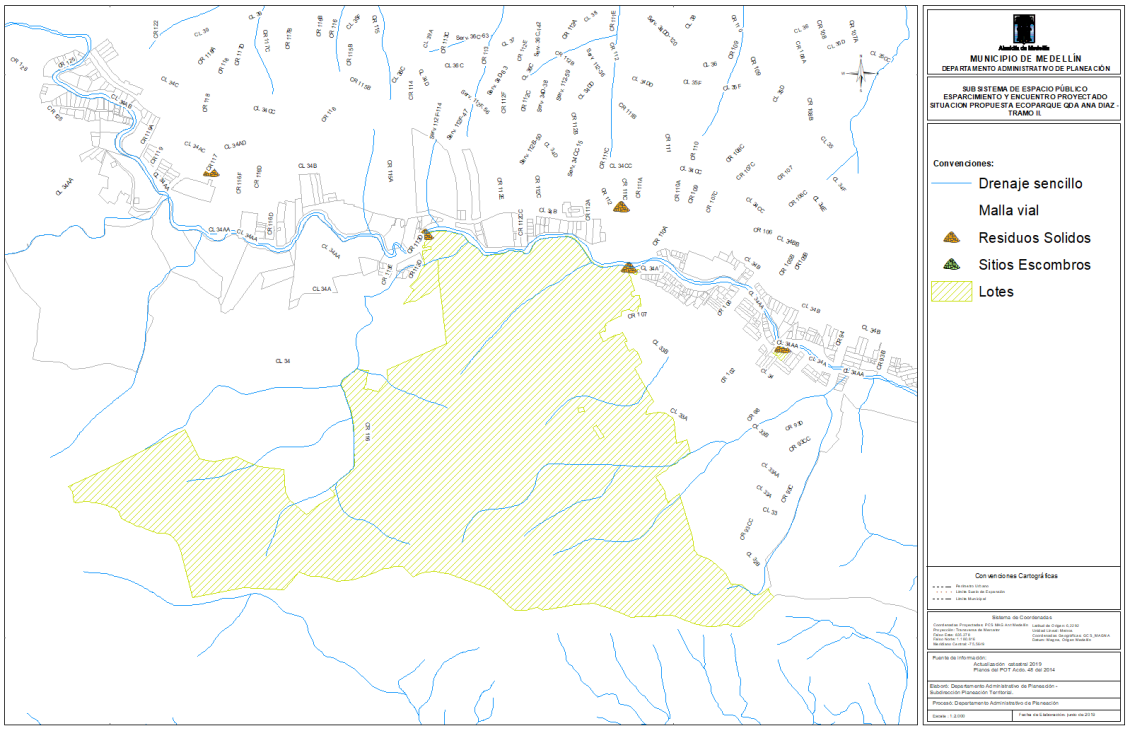


Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

2.2.2 RECURRENCIA ASOCIADA A PUNTOS CRÍTICOS POR DISPOSICIÓN INADECUADA DE RESIDUOS SÓLIDOS

En total se identificaron cinco (5) puntos críticos asociados a la disposición de residuos sólidos, en donde uno de ellos se localiza por fuera del área de influencia de la quebrada y existe otro asociado a la presencia de escombros sobre la calle 34B con carrera 111 C (ver Figura 7).

Figura 7. Localización de los predios afectados por puntos críticos en cuento a la disposición de residuos sólidos

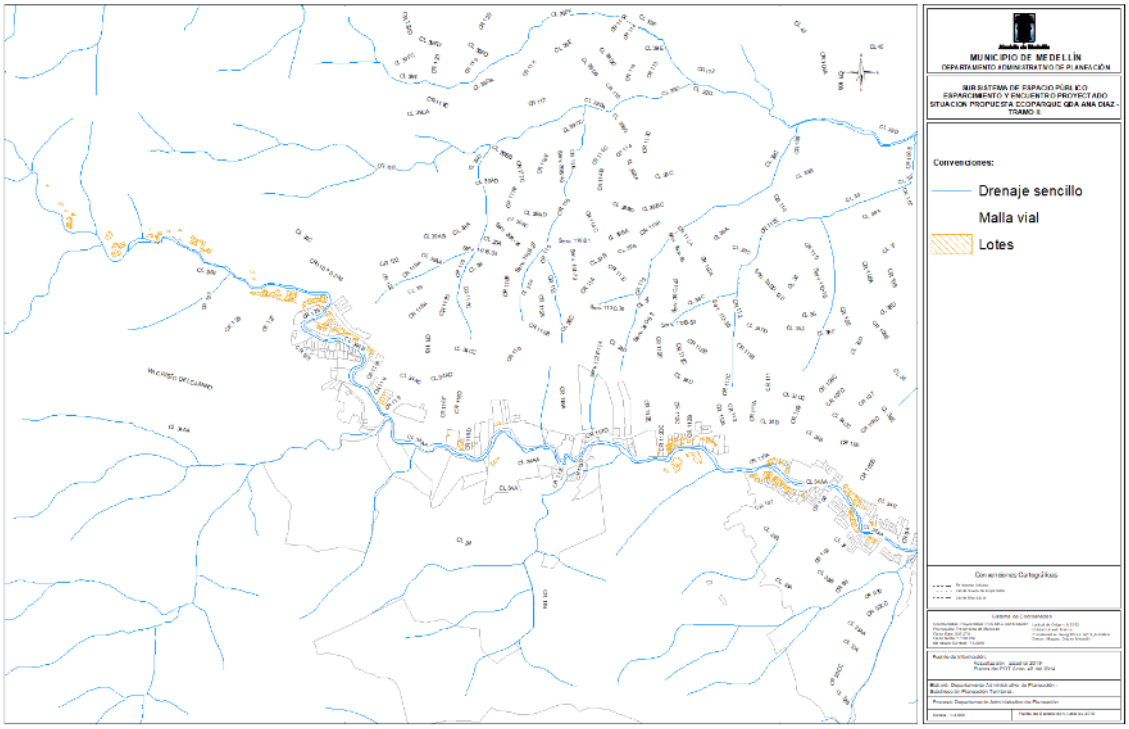


Fuente: Secretaría de Medio Ambiente, 2019

2.2.3 AFECTACIONES ASOCIADAS A LA DESCARGA DE VERTIMIENTOS EN EL CAUCE

Se identificaron por recorridos de campo 210 vertimientos directos a la quebrada, lo cual compromete la calidad hídrica de la fuente. La gran mayoría de los vertimientos son directos al cauce o al talud, por medio de un sistema inadecuado, generando un proceso erosivo que compromete la estabilidad de la zona. Asociado a los predios que generan contaminación directa, se detectaron por medio de análisis espacial, que 108 de los 427 lotes en estudio, afectan directamente la corriente (ver Figura 8).

Figura 8. Localización de predios afectados por las descargas de vertimientos en el cauce

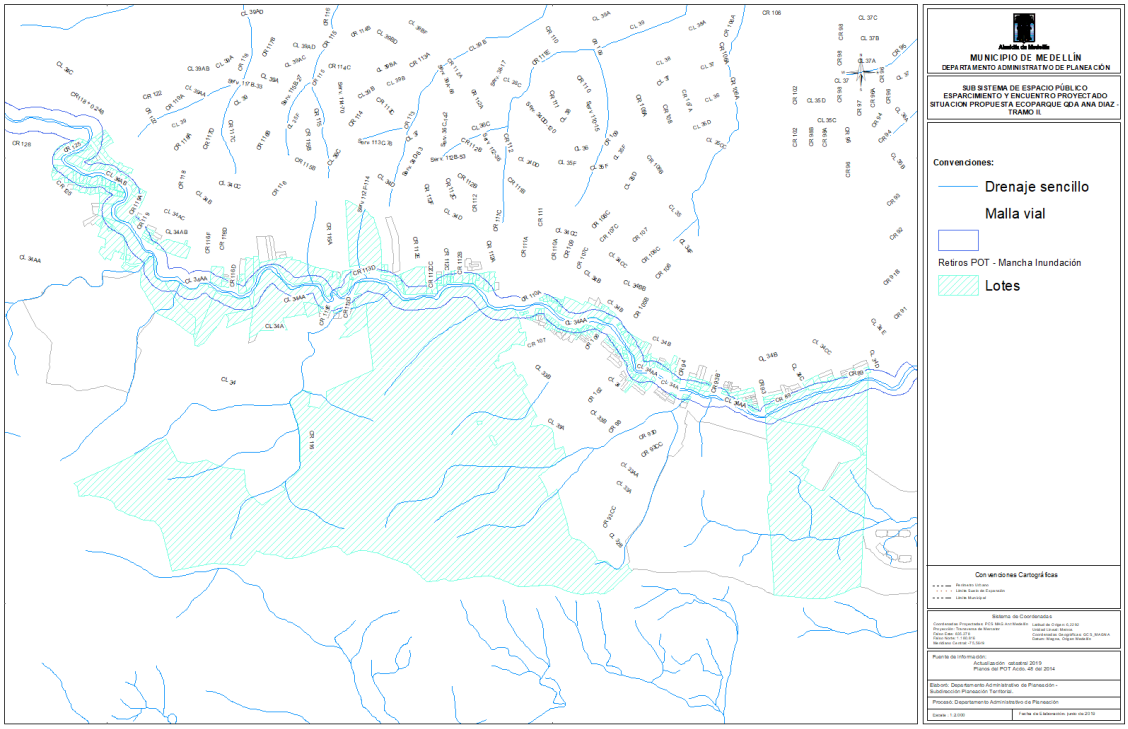


Fuente: Secretaría de Medio Ambiente, 2019

2.2.4 RETIRO CALCULADOS A PARTIR DE LA AMENAZA POR INUNDACIÓN

La amenaza asociada por inundación es más restrictiva que la dispuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente. No obstante, su estimación está asociada a un modelo numérico validado por la Secretaría de Medio Ambiente y a un componente urbanístico que permite establecer la zona afectada por las crecientes de la quebrada y a la zona de amortiguamiento o de transición que permitirá la protección del recurso hídrico (ver Figura 9).

Figura 9. Localización de predios afectados por el retiro calculados a partir de la amenaza por inundación



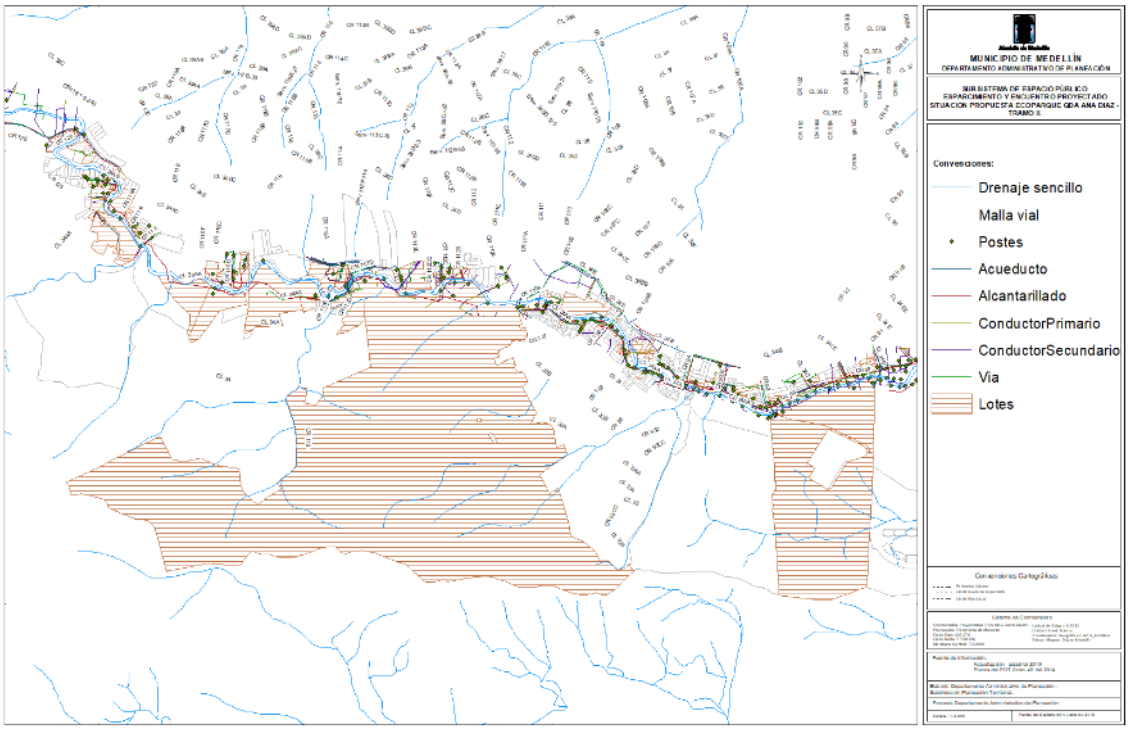
Secretaría de Medio Ambiente, 2019

2.2.5 PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS

La totalidad de elementos analizados y comprometidos se presenta a continuación (ver Figura 10):

- 208 postes analizados, dentro de los cuales once (11) se encuentran comprometidos.
- 85 vías analizadas, de las cuales el 66% de los tramos posee vulnerabilidad alta, debido a la falta de obras de drenaje.
- 35 postes de energía, de los cuales el 34% poseen vulnerabilidad alta, caracterizados por presentar valores altos de fragilidad y medios a altos de intensidad.
- Alcantarillado con vulnerabilidad media en toda el área evaluada.

Figura 10. Localización de predios afectados por las problemáticas asociadas a la infraestructura de servicios públicos

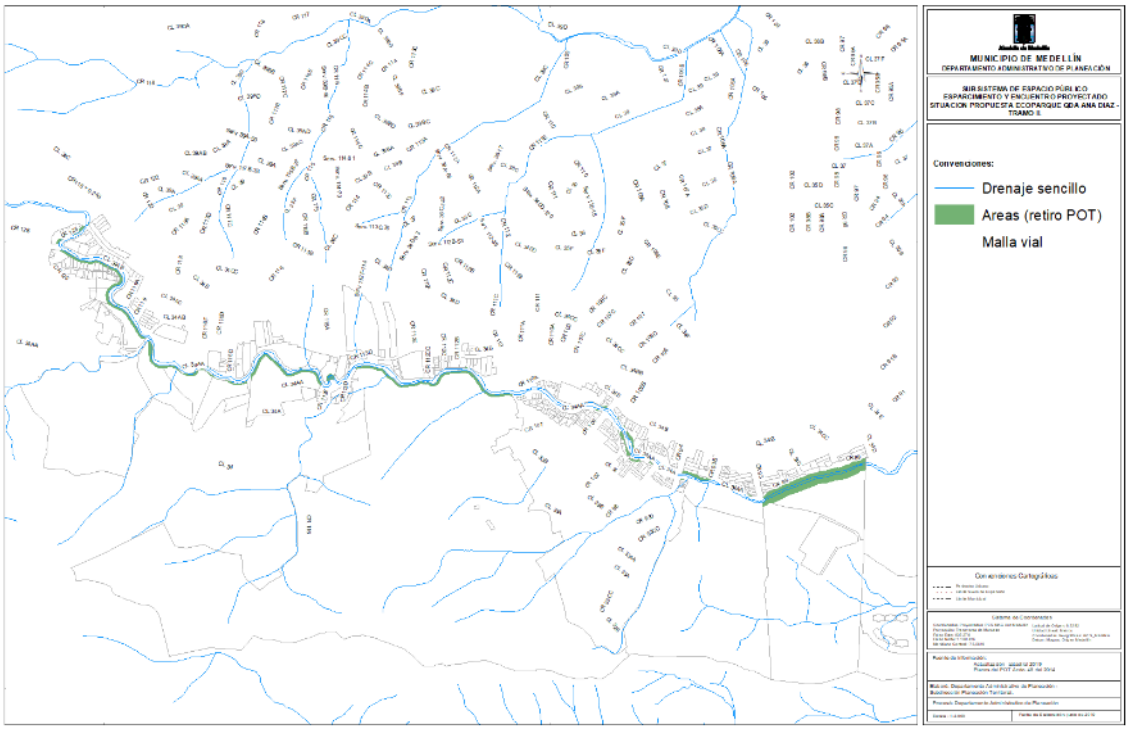


Secretaría de Medio Ambiente, 2019

2.2.6 RETIRO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La ocupación de los predios respecto a los retiros establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente corresponde a 1.86 % del área total de los predios analizados (ver Figura 11).

Figura 11. Localización de predios afectados por del retiro de la quebrada Ana Díaz establecido en el atlas cartográfico del Acuerdo Municipal 48 de 2014



Fuente: Atlas cartográfico, Acuerdo Municipal 48 de 2014

2.3 METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES DE FORMULACIÓN

La metodología implementada para la evaluación de las variables de formulación se basó en la georreferenciación y cruce de cada una de las variables expuestas en el numeral anterior, de tal manera que permitiera identificar los aspectos restrictivos y habilitantes que le aplican a cada uno de los 427 predios destinados a espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado localizados al interior del área de estudio.

De esta manera, se evaluaron un total de seis (6) variables, dentro de las cuales se observa que aquella que está asociada a los aspectos ambientales, se desagregó en cinco (5) situaciones analizadas.

De esta manera, se generó una capa geográfica ligada a una base de datos que contiene los 427 predios evaluados y un campo para cada variable. Por consiguiente, se realizó un ejercicio de algebra de mapas, en donde cada predio fue evaluado mediante la asignación de valores.

Es así como, si la variable califica al predio como “restrictivo”, es decir que según este criterio el predio no debería ser conservado como un espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado, se califica con cero (0) puntos. Si la variable califica al predio como “habilitado”, esto quiere decir que, según el criterio aplicado, el predio debe ser conservado como como un espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado y se califica con un (1) punto (ver Figura 12).

Figura 12. Base de datos con la evaluación de variables para cada predio destinado a espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado

Table

Formulacion

CBML	DIRECCION	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11_C1	C11_C2	C11_C3	C11_C4	C11_C5	C11_C6	C11_C7	C11_C8
12100020020	CR 089 035 C 122 00	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
12100020024	CL 035 D 088 051 00	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
12110240048	CR 086 037 035 000	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
12110240017	CL 042 B 084 132 00	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0
12110240011	CL 042 B 084 080 00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0
12110240006	CL 042 B 084 038 00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0
12110240005	CL 042 B 084 030 00	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0
12030040003	CL 044 079 B 050 00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
12030030008	CL 044 079 AA 088	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
12030030014	CR 079 AA 044 031	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
12030080020	CL 044 A 079 168 00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
12030130005	CL 045 D 079 A 061	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
12030130006	CL 045 D 079 A 051	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
12030130010	CL 045 D 079 A 015	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
11120350029	CR 077 B 045 G 021	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
11120350022	CR 077 B 045 G 077	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
11120350021	CR 077 B 045 G 085	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
12100020040	CR 089 CL 035 40 L	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
12100020012	CR 089 035 C 064 00	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
12100020015	CR 089 035 C 088 00	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
12100020039	CR 088 035 C 013 00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
12110240046	CR 086 037 049 000	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
12110240043	CR 086 037 081 000	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
12110240040	CR 086 037 103 000	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
12110240038	CR 086 037 117 000	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
12110240037	CR 086 037 125 000	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
12110240023	CL 042 B 084 210 00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0

0 (0 out of 199 Selected)

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

Por lo tanto, cada predio puede tener un puntaje máximo de seis (6) puntos. Finalmente, se realizó n ejercicio de promedio ponderado, de acuerdo a al peso asignado a cada una de las variables, de tal manera que la valoración de cada predio oscila entre “0” y “1”, en donde los predios con valores más cercanos a “0” son aquellos con menor potencial ser conservados como espacios públicos proyectados y aquellos con valores cercanos a 1” se validan como áreas a ser conservadas como espacios públicos proyectados. En conclusión, mientras menos puntos obtengan el predio evaluado, más restrictivo se considera, y, por ende, se define como un área de atención importante que debe ser analizada en detalle para la redelimitación del Ecoparque al interior del área de análisis.

Finalmente, se informa que se definieron tres (3) rangos o escalas de evaluación con relación al puntaje máximo que podría obtener cada predio, los cuales se ilustran a continuación.

Figura 13. Rangos de evaluación de los puntajes obtenidos mediante el análisis de variables de formulación para cada predio destinado a espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado.

	Rangos - Modelación de variables uranísticas y ambientales
	0.05 – 0.4
	0.4 – 0.6
	0.6 – 1.0

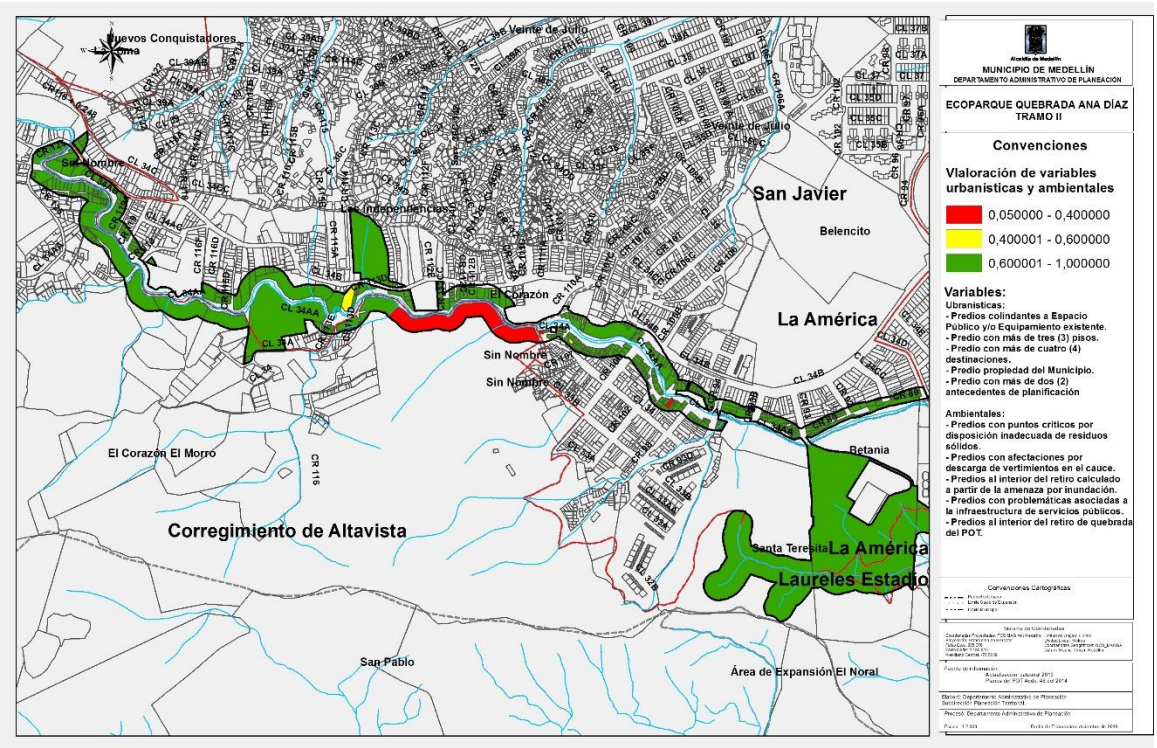
Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

2.4 MODELACIÓN DE LAS VARIABLES Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Con base en la metodología expuesta en el numeral anterior, se ilustra a continuación el resultado de la modelación de las variables que fueron evaluadas para cada uno de los 427 predios destinados a espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado localizados al interior del área de estudio (ver Figura 14).

Es de aclarar que los predios localizados en el rango entre 0.6 y 1.00 son aquellos que se identifican como áreas potenciales para ser conservadas como espacios públicos proyectados, ya que, por sus características ambientales, deben ser consolidados como áreas de recuperación y conservación del cauce de la quebrada Ana Díaz. Los predios con valores entre 0.4 y 0.6 presentan potencial para ser conservados como espacio público proyectado, aún cuando presentan niveles altos de consolidación que pueden representar aspectos críticos a la hora de gestionar la ejecución de un proyecto de generación de espacio público. Los predios con valores entre 0.05 y 0.4 son aquellos que deben ser evaluados por el equipo técnico, puesto que se encuentran con alto nivel de consolidación y no se ven impactados por la gran mayoría de características ambientales que ratifiquen la necesidad de ser conservados como espacios públicos proyectados.

Figura 14. Modelación general de las variables de formulación – Ecoparque Quebrada Ana Díaz (Tramo II).

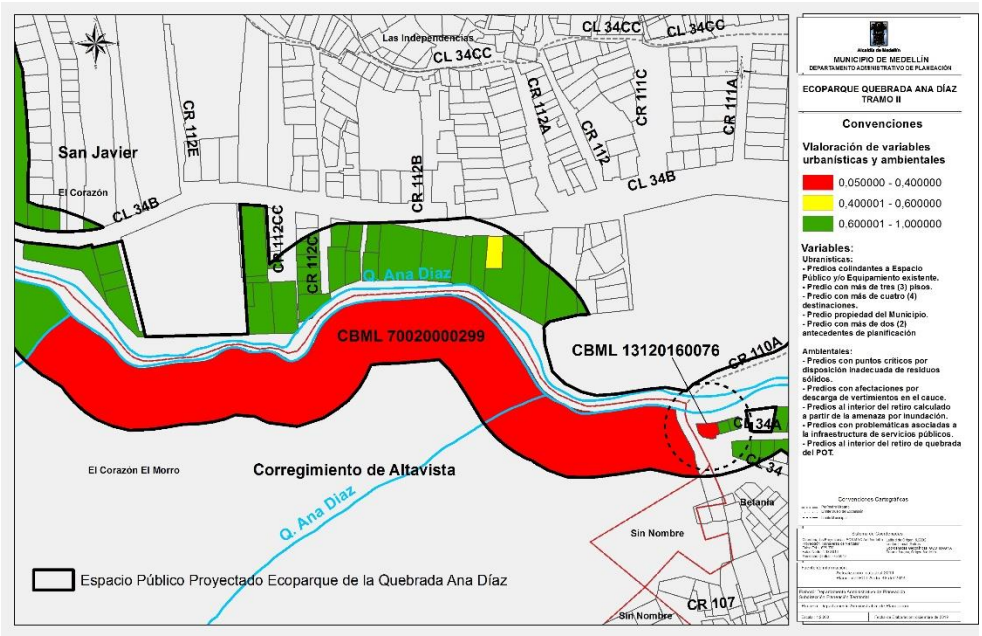


	Rangos - Modelación de variables uranísticas y ambientales
	0.05 – 0.4
	0.4 – 0.6
	0.6 – 1.0

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

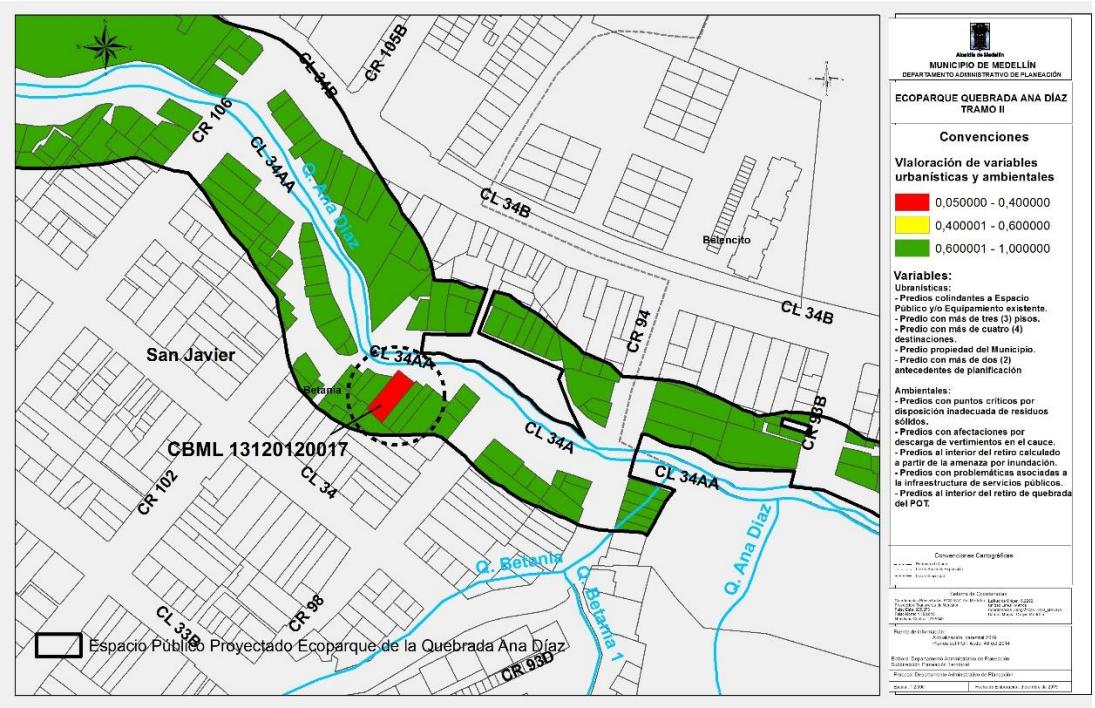
De acuerdo con los resultados ilustrados anteriormente, es posible decir que se identificaron tres (3) predios (CBML 70020000299, 13120160076 y 13120120017 – ver Figura 15 y Figura 16) con una valoración de variables urbanísticas y ambientales entre 0.05 a 0.15, los cuales se identifican en color rojo en la Figura 14. De acuerdo con la metodología de valoración de variables, se observa que estos cuenta con intervención minera, no cuentan con predios colindantes a espacios públicos y/o equipamientos existentes, no son predios propiedad del Municipio de Medellín y no poseen antecedentes de planificación que los hayan identificados como áreas potenciales para la generación de espacio público efectivo.

Figura 15. Modelación general de las variables de formulación – Ecoparque Quebrada Ana Díaz Tramo II – Lotes con CBML 70020000299 y 13120160076



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

Figura 16. Modelación general de las variables de formulación – Ecoparque Quebrada Ana Díaz Tramo II – Lote con CBML 13120120017



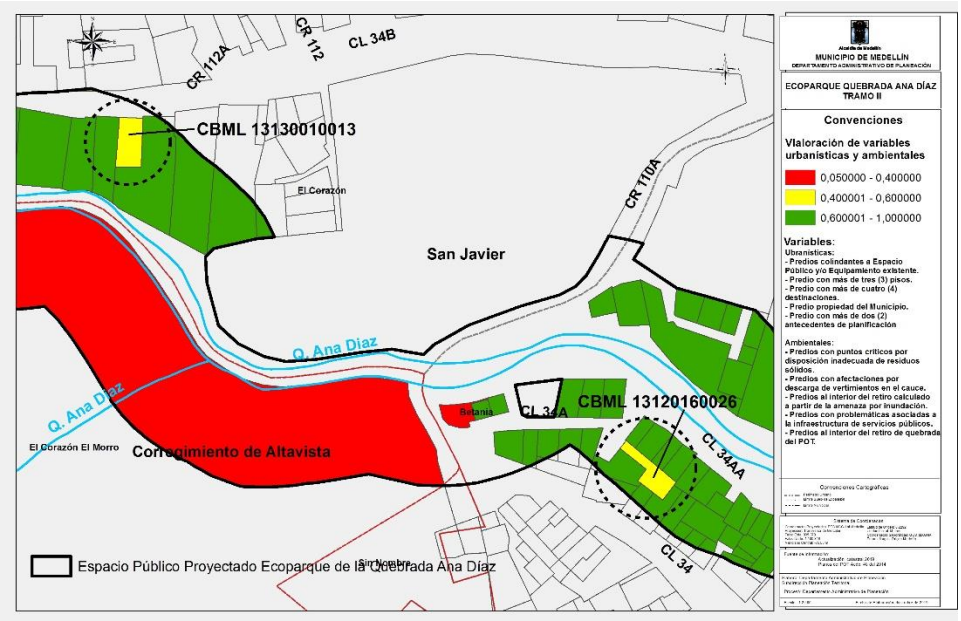
Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

No obstante, es importante mencionar que el área destinada a espacio público al interior de estos tres (3) predios hace parte del retiro de la Quebrada Ana Díaz establecido en el atlas cartográfico del Acuerdo Municipal 48 de 2014, lo cual implica que esta también hace parte de los suelos de protección. Esta

condición implica que, aún cuando estos predios se encuentran con dentro del rango más bajo en la valoración de variables, estos pueden ser conservados como espacios públicos proyectados.

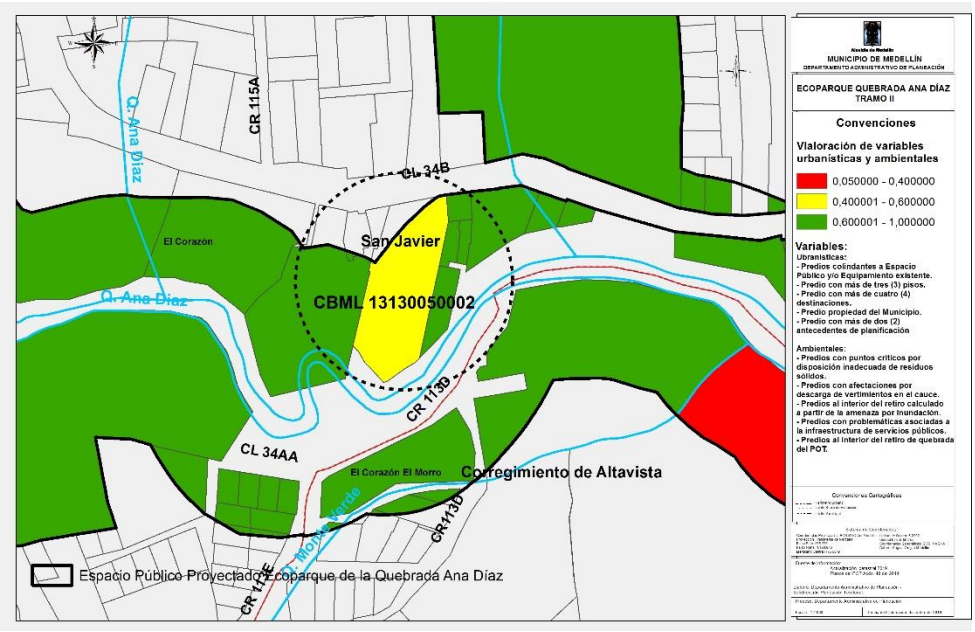
Por otra parte, se identifican tres (3) predios (CBML 13120160026, 13130010013 y 13130050002 – ver Figura 17 y Figura 18) cuentan con una valoración de variables urbanísticas y ambientales de 0.6, los cuales se ilustran en color amarillo en la Figura 14. Una vez analizadas las características de estos predios, se observa que lo que indica que estos predios cuentan con amenaza por inundación, problemáticas asociadas a la infraestructura de servicios públicos y son predios ubicados al interior del retiro establecido en el POT. Desde el punto de vista urbanístico, estos predios no cuentan se encuentran cercanos a espacios públicos y/o equipamientos existentes, no son predios propiedad del Municipio de Medellín y no poseen antecedentes de planificación que los hayan identificados como áreas potenciales para la generación de espacio público efectivo. Adicionalmente, estos predios cuentan con más tres (3) pisos construidos y con más de cuatro (4) destinaciones.

Figura 17. Modelación general de las variables de formulación – Ecoparque Quebrada Ana Díaz Tramo II – Lotes con CBML 13120160026 y 13130010013



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

Figura 18. Modelación general de las variables de formulación – Ecoparque Quebrada Ana Díaz Tramo II – Lote con CBML 13130050002



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

Sin embargo, se reitera que, al estar el área destinada a espacio público de estos tres (3) predios al interior del retiro de la Quebrada Ana Díaz, esto implica que esta también hace parte de los suelos de protección.

Los 421 predios restantes cuentan con una valoración de variables urbanísticas y ambientales con valores que van desde 0.6 a un 1.00, los cuales se ilustran en color verde en la Figura 14. Esto quiere decir que estos predios se encuentran habilitados como espacios públicos proyectados desde las variables urbanísticas y ambientales. Por lo tanto, se puede concluir que estos 421 predios deben ser conservados como espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectados.

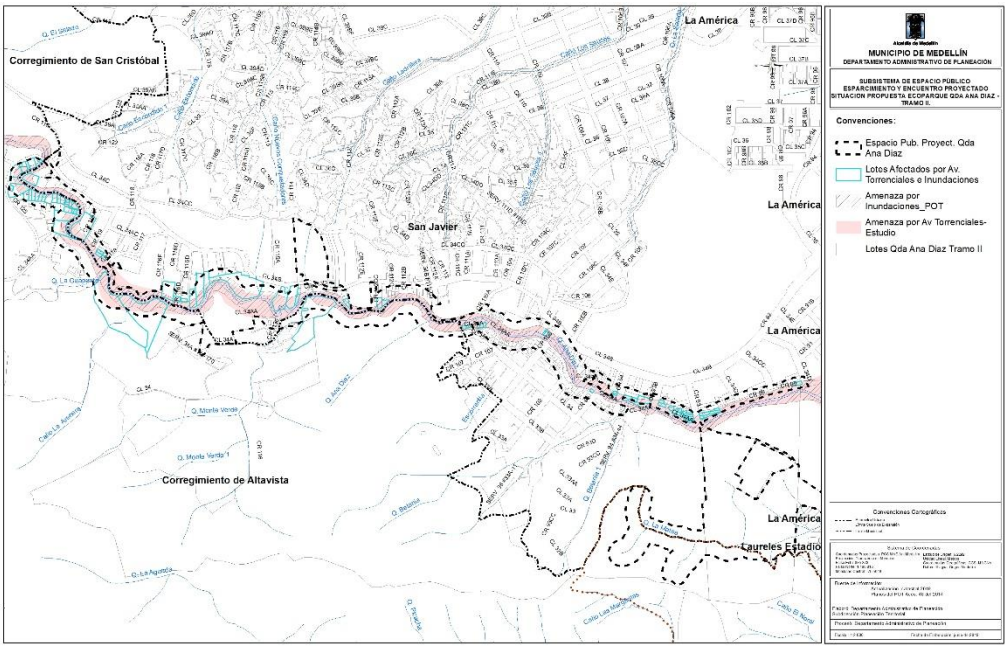
Adicionalmente, y como de la metodología establecida para la evaluación de los predios objeto de análisis, se identificaron los predios que, por sus condiciones de amenaza por inundación, de amenaza por avenida torrencial y por las condiciones morfométricas (pendientes de terreno superiores al 25%), no cuenta con las características físicas para conformar un espacio público efectivo.

Lo anterior, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 76 del Acuerdo Municipal 48 de 2014, el cual define que *"(…)* ***Los espacios públicos efectivos estarán por fuera de: la cota máxima de inundación para crecientes con periodos de retorno de 100 años; o en su defecto por fuera de las zonas de amenaza media y alta por inundación****; de la unidad geomorfológica denominada "cañón" (…)".* Así mismo, la identificación de estos predios se basa en lo establecido en el artículo 312 del mencionado Acuerdo, el cual define que *"(…)* ***Las áreas a incorporar al Subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro, deberán tener unas pendientes de terreno moderadas de máximo 25%,*** *adicionalmente los desarrollos urbanísticos que en estos espacios se implementen deberán ajustarse a la topografía natural y a las restricciones morfométricas del terreno, con el fin de evitar cortes o excavaciones que puedan ser detonantes de procesos de inestabilidad (…)".*

Tal y como se documentó en la fase de diagnóstico del presente estudio, se identificó que 156 de los predios objeto de análisis destinados total o parcialmente como espacio público proyectado se traslapan, tanto con la mancha de amenaza alta por inundación definida en el Acuerdo Municipal 48 de 2014, como

con la mancha de amenaza baja y alta por avenida torrencial definida en el estudio de detalle para el polígono de la Quebrada Ana Díaz – Programa Unidos por el Agua- (ver Figura 19).

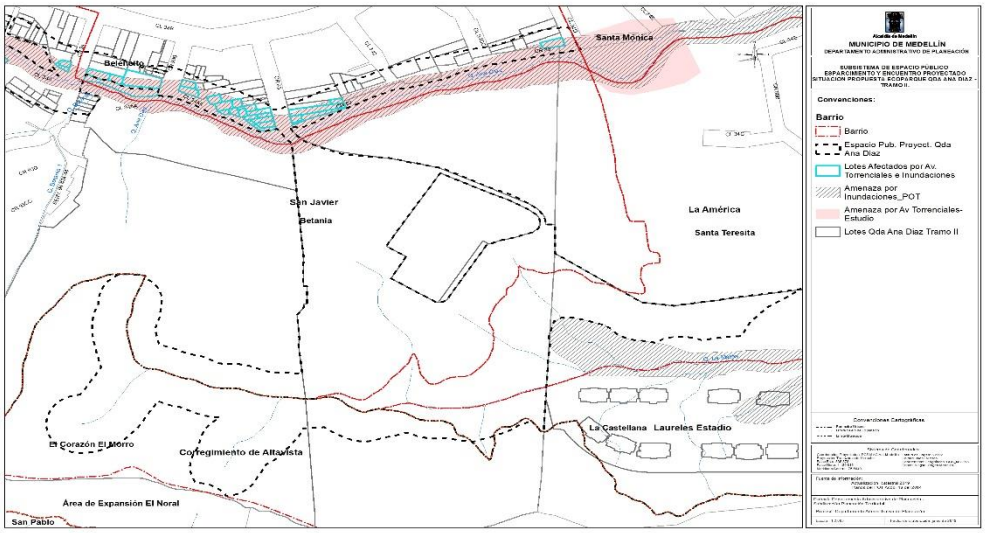
Figura 19. Localización de los predios destinados a espacio público proyectado que se traslapan total o parcialmente con la mancha de amenaza alta por inundación y la mancha de avenida torrencial definida en los mapas No.6 y 7 del Plan de Ordenamiento Territorial



Fuente: Atlas cartográfico del Acuerdo Municipal 48 de 2014 y estudio de riesgo de detalle (EAFIT, 2018).

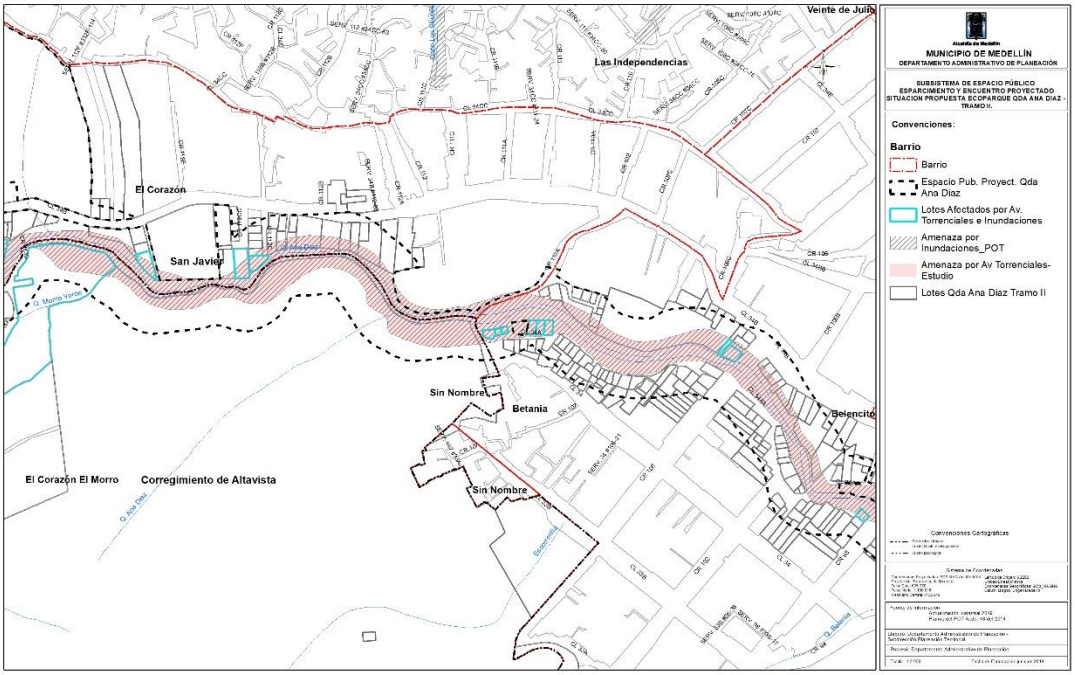
No obstante, a partir del análisis multitemporal y de las visitas de campo realizadas, se identificó que 82 de los 156 predios se encuentran claramente comprometidos por la zonificación de la amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones. Los 74 predios restantes, si bien se traslapan con esta zonificación, el área que se compromete es mínima en comparación con el área total de cada uno de los predios (ver Figura 20, Figura 21 y Figura 22).

Figura 20. Localización de los 74 predios que se traslapan con las manchas de amenaza alta por inundación y avenida torrencial del POT y con la mancha de amenaza baja y alta del estudio de detalle Unidos por el Agua - Tramo entre las carreras 34D y 94



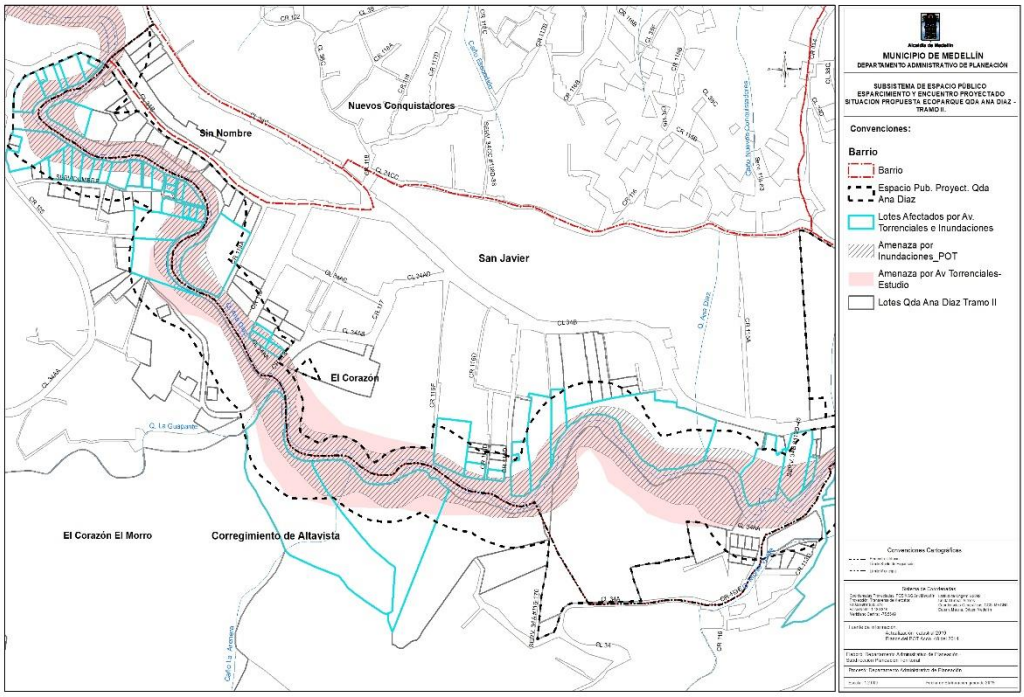
Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

Figura 21. Localización de los 74 predios que se traslapan con las manchas de amenaza alta por inundación y avenida torrencial del POT y con la mancha de amenaza baja y alta del estudio de detalle Unidos por el Agua - Tramo entre las carreras 94 y 112E



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

Figura 22. Localización de los 74 predios que se traslapan con las manchas de amenaza alta por inundación y avenida torrencial del POT y con la mancha de amenaza baja y alta del estudio de detalle Unidos por el Agua - Tramo entre las carreras 113D y 125



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

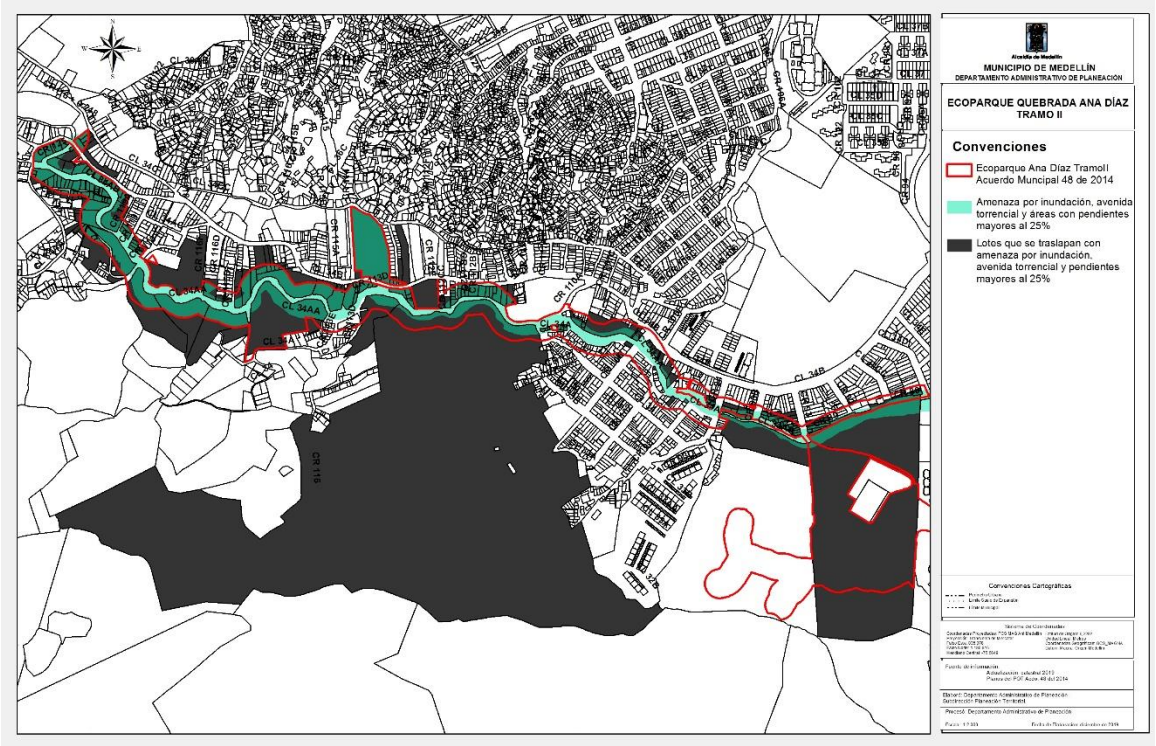
Por lo tanto, se identifica que las áreas de los 82 predios descritos, al no cumplir con el criterio objeto de análisis, no podrán conservar su destinación como espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado, ya que estas están es asociadas a las zonas verdes hidrográficas que sirven como área de protección, en relación a las posibles inundaciones o avenidas torrenciales de la quebrada.

En general, se observa que el área de análisis se caracteriza por tener una topografía con rangos de pendientes muy variables, entre suaves y abruptas (11 - 60%). A partir de este análisis, es posible decir que, de los 427 lotes destinados total o parcialmente como espacio público proyectado, 112 tienen pendientes superiores al 25%.

Finalmente se puede concluir que, teniendo en cuenta las variables asociadas a las pendientes, a la mancha de amenaza por inundación y a la mancha de amenaza por avenidas torrenciales, 194 de los 427 lotes destinados total o parcialmente como espacio público proyectado en el tramo objeto de análisis no cumplen con las condiciones técnicas desde el componente ambientales para conformar un espacio público efectivo.

A continuación se presenta el mapa con el área de estudio, en la cual se delimitan los predios que se traslapan con las áreas clasificadas con la mancha de amenaza por inundación, la mancha de amenaza por avenidas torrenciales y las áreas con pendientes mayores al 25%.

Figura 23. Localización de predios que se traslapan con la mancha de amenaza por inundación, avenida torrencial y área con pendientes mayores al 25%



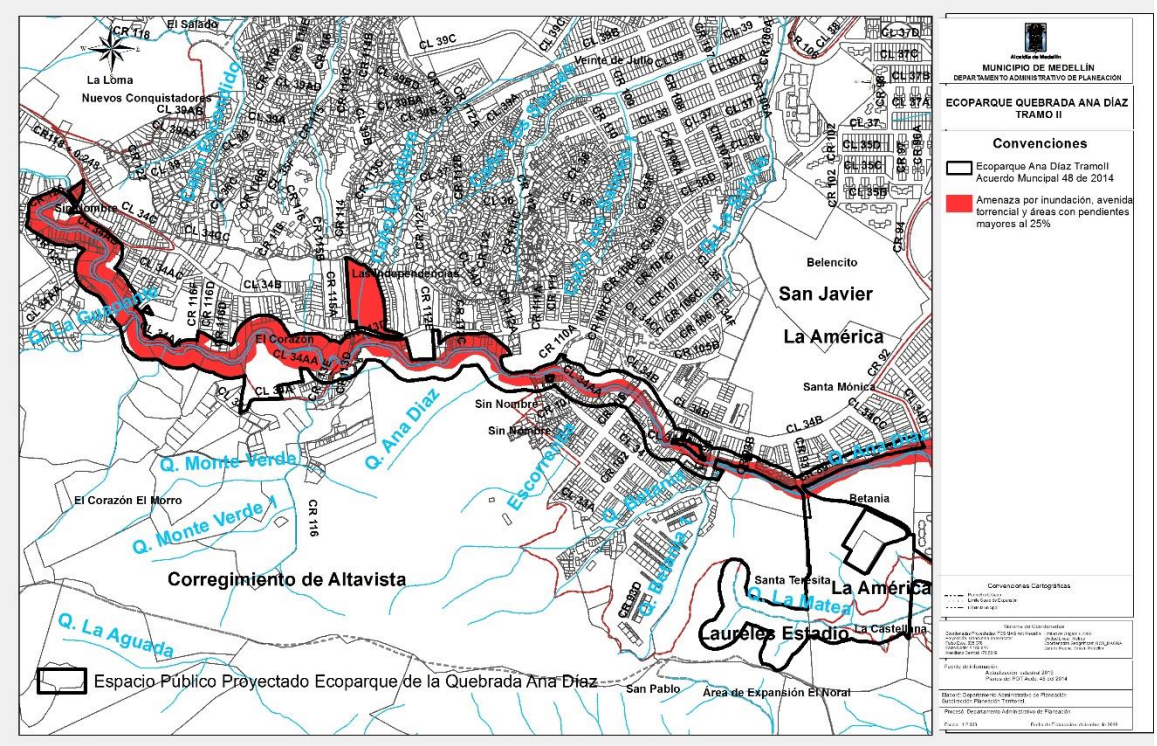
Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

Es importante aclarara que estas áreas, si bien deben ser reclasificadas en cuanto a su función, siguen siendo parte de las áreas complementarias requeridas para conformar el Ecoparque de la Quebrada Ana Díaz. En este sentido, y como parte del análisis realizado desde el presente estudio técnico, se observa que se requiere de la generación de una subcategoría dentro del Uso del Suelo de Espacio Público Proyectado, desde el régimen de usos establecidos en el Acuerdo Municipal 48 de 2014, puesto que, tal y como lo establece el artículo 253 del mencionado Acuerdo, esta categoría solo se refiere al espacio público efectivo o de esparcimiento y encuentro y no a las zonas o áreas verdes vinculadas a la red hídrica o aquellas áreas.

A partir del análisis presentado anteriormente, se propone entonces que, en el marco de una revisión de mediano o largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial, de analice la posibilidad de redefinir el uso del suelo de espacio público proyectado, de tal manera que en esta categoría se puedan incluir, no solo los espacios públicos de esparcimiento y encuentro, sino también las zonas verdes asociadas a la red hídrica (es decir, aquellas áreas que están clasificadas con amenaza media y alta por inundación y con amenaza por avenida torrencial) y aquellas zonas verdes que, por sus categorías morfométricas de pendientes altas a escarpadas, están vinculadas con áreas ambientales y paisajísticas.

A continuación se presenta la localización de las áreas que, por las características descritas anteriormente, se proponen sean clasificadas dentro de una subcategoría de espacio público proyectado, denominada **"Áreas Verdes Ambientales Proyectadas".** De esta manera, estas áreas verdes ambientales proyectadas deben ser suprimida del inventario de espacio público de esparcimiento y encuentro, pero se conservan como áreas complementarias proyectadas requeridas para la funcionalidad física y ecológica del ecoparque.

Figura 24. Localización de las Áreas Verdes Ambientales Proyectadas propuestas al interior del ecoparque de la quebrada Ana Díaz – Tramo II



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

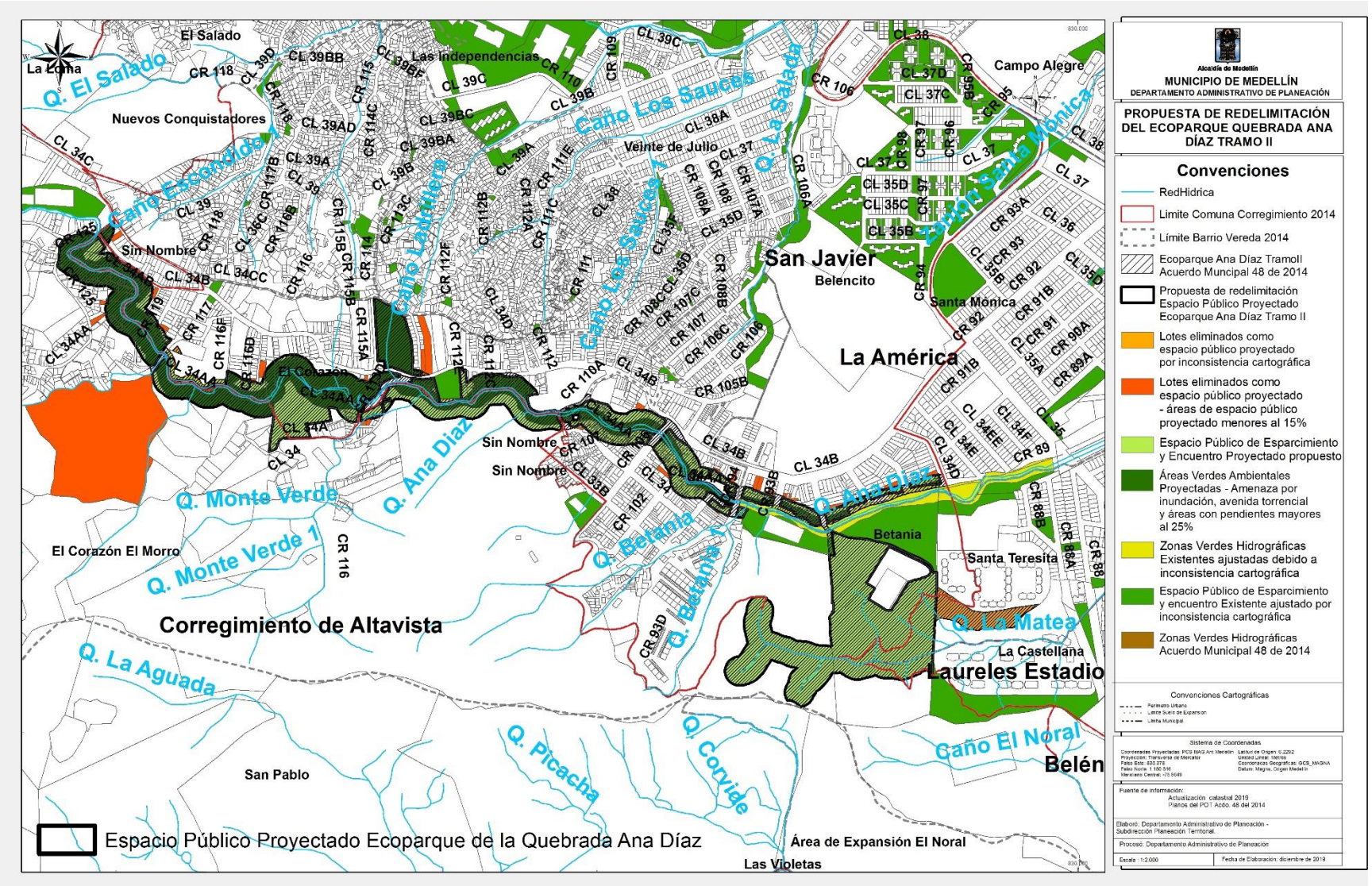
Posteriormente y con base a la evaluación de variables presentada y a la identificación de las áreas verdes ambientales proyectadas, se presenta a continuación la propuesta de redelimitación del Ecoparque asociado al tramo II de la Quebrada Ana Díaz.

3 PROPUESTA DE DELIMITACIÓN

Una vez realizado el proceso de diagnóstico desarrollado para analizar los antecedentes técnicos que determinaron la delimitación adoptada por el POT para el Ecoparque Ana Díaz en su segundo tramo, así como después de haber implementado una metodología de valoración lote a lote de variables urbanísticas y ambientales, se presenta a continuación el mapa con la propuesta de redelimitación del Ecoparque. Posteriormente se realiza una descripción de cada una de los ajustes realizados y la respectiva justificación para cada uno de ellos.

Alcaldía de Medellín

Figura 25. Propuesta de redelimitación del Ecoparque Quebrada Ana Díaz Tramo II



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019.

Tal y como se ilustra en el anterior mapa, la propuesta de redelimitación de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectados vinculados al tramo II del Ecoparque de la Quebrada Ana Díaz está enfocada, tanto en la precisión de estos espacios público proyectados, como en el ajuste de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro y zonas verdes hidrográficas existentes en el área de estudio.

Debido a la complicad y extensión del tramo objeto de análisis, se presenta continuación la propuesta detallada sobre las áreas objeto de precisión y ajuste cartográfico.

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE REDELIMITACIÓN DEL ECOPARQUE ANA DÍAZ TRAMO II

Una vez se presenta la propuesta de redelimitación del área objeto de análisis, se presenta a continuación la descripción de cada uno de los ajustes y precisiones cartográficas realizados, a la luz del diagnóstico desarrollado para este tramo de la Quebrada Ana Díaz, así como del resultado de la modelación de variables urbanísticas y ambientales descritas en el numeral 2 del presente documento.

3.1.1 DEFINICIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE ESPARCIMIENTO Y ENCUENTRO PROYECTADO Y DE LAS ZONAS VERDES AMBIENTALES PROYECTADAS

Tal y como se expresó en el numeral 2.4 del presente documento, mediante el diagnóstico del tramo objeto de estudio se identificaron los predios que, por sus condiciones de amenaza por inundación, de amenaza por avenida torrencial y por las condiciones morfométricas (pendientes de terreno superiores al 25%), no cuenta con las características físicas para conformar un espacio público efectivo. Lo anterior, en el marco de los criterios establecido en los artículos 76 y 312 del Acuerdo Municipal 48 de 2014.

En este sentido, se verificó que 82 de los 427 predios objeto de análisis, destinados total o parcialmente como espacio público proyectado, se traslapan tanto con la mancha de amenaza alta por inundación definida en el Acuerdo Municipal 48 de 2014, como con la mancha de amenaza baja y alta por avenida torrencial definida en el estudio de detalle para el polígono de la Quebrada Ana Díaz – Programa Unidos por el Agua.

Adicionalmente, se identificó que, de los 427 lotes destinados total o parcialmente como espacio público proyectado, 112 cuentan con pendientes superiores al 25%. En conclusión, se identificó que 194 de los 427 lotes destinados total o parcialmente como espacio público proyectado se traslapan con la mancha de amenaza por inundación y a la mancha de amenaza por avenidas torrenciales y cuentan con pendientes superiores al 25%. En este caso, dichos predios no cumplen con las condiciones técnicas desde el componente ambientales para conformar un espacio público efectivo.

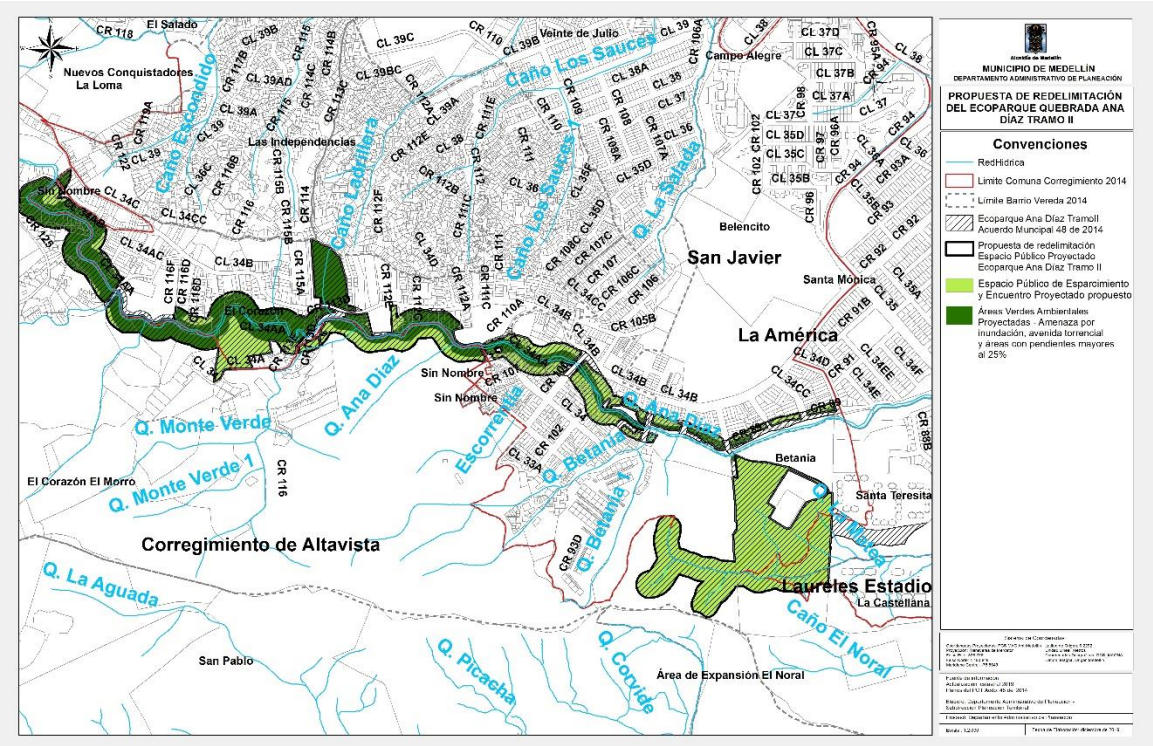
No obstante, se reitera que estas áreas, si bien deben ser reclasificadas en cuanto a su función, siguen siendo parte de las áreas complementarias requeridas para conformar el Ecoparque de la Quebrada Ana Díaz. En este sentido, se identificó la necesidad de generar de una subcategoría dentro del Uso del Suelo de Espacio Público Proyectado, desde el régimen de usos establecidos en el Acuerdo Municipal 48 de 2014, puesto que, tal y como lo establece el artículo 253 del mencionado Acuerdo, esta categoría solo se refiere al espacio público efectivo o de esparcimiento y encuentro y no a las zonas o áreas verdes vinculadas a la red hídrica o aquellas áreas con condiciones topográficas superiores al 25%.

De acuerdo a lo anterior, se propone entonces que, en el marco de una revisión de mediano o largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial, de analice la posibilidad de redefinir el uso del suelo de espacio público proyectado, de tal manera que en esta categoría se puedan incluir, no solo los espacios públicos

de esparcimiento y encuentro, sino también las zonas verdes asociadas a la red hídrica (es decir, aquellas áreas que están clasificadas con amenaza media y alta por inundación y con amenaza por avenida torrencial) y aquellas zonas verdes que, por sus categorías morfométricas de pendientes altas a escarpadas, están vinculadas con áreas ambientales y paisajísticas.

A continuación se presenta la localización de las áreas que, por las características descritas anteriormente, se proponen sean clasificadas dentro de una subcategoría de espacio público proyectado, denominada **"Áreas Verdes Ambientales Proyectadas"** dentro del tramos II del Ecoparque de la Quebrada Ana Díaz. De esta manera, estas áreas verdes ambientales proyectadas deben ser suprimida del inventario de espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado, pero se conservan como áreas complementarias proyectadas requeridas para la funcionalidad física y ecológica del ecoparque.

Figura 26. Localización del espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado y de las Áreas Verdes Ambientales Proyectadas propuestas



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

Es importante mencionar que la redelimitación de estas áreas se realizó con base en la delimitación del catastro municipal, así como en la delimitación de la mancha ilustrada en la Figura 24, la cual homogenizó las áreas con amenaza media y alta por inundación, amenaza por avenida torrencial y las áreas con pendientes mayores al 25%.

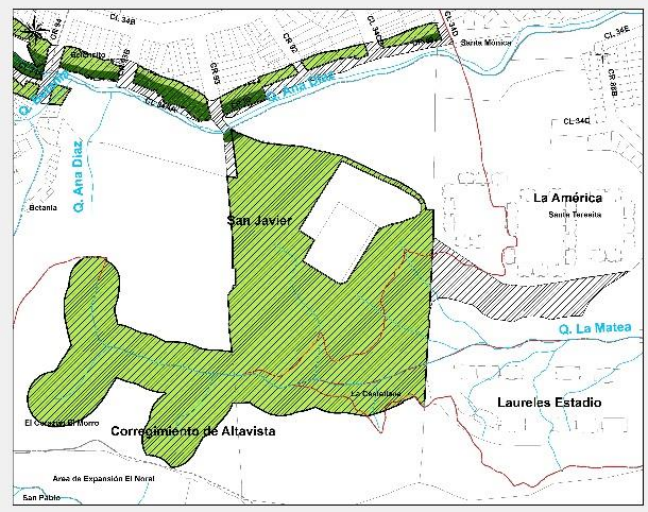
A continuación se presenta las imágenes de detalle donde se localizan las precisiones descritas anteriormente.

Alcaldía de Medellín

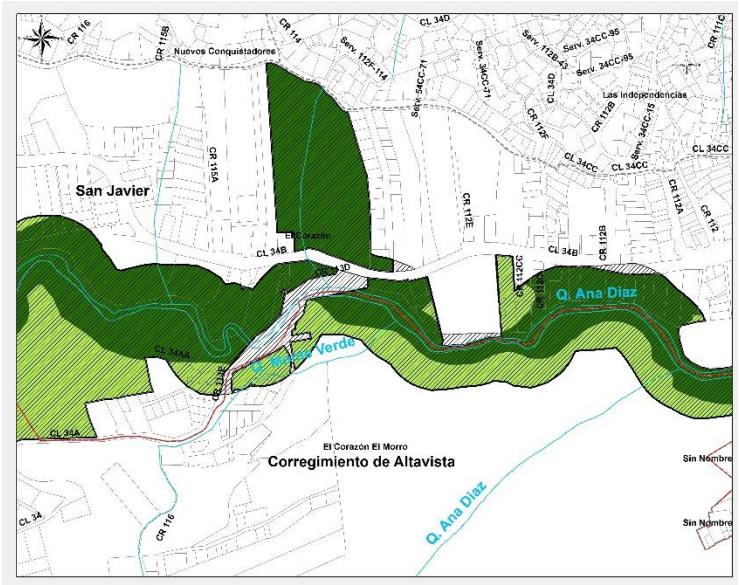
Tabla 4. Propuesta de redelimitación de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectados y de las áreas verdes ambientales proyectadas como nueva subcategoría del espacio público proyectado dentro del régimen de usos del suelo

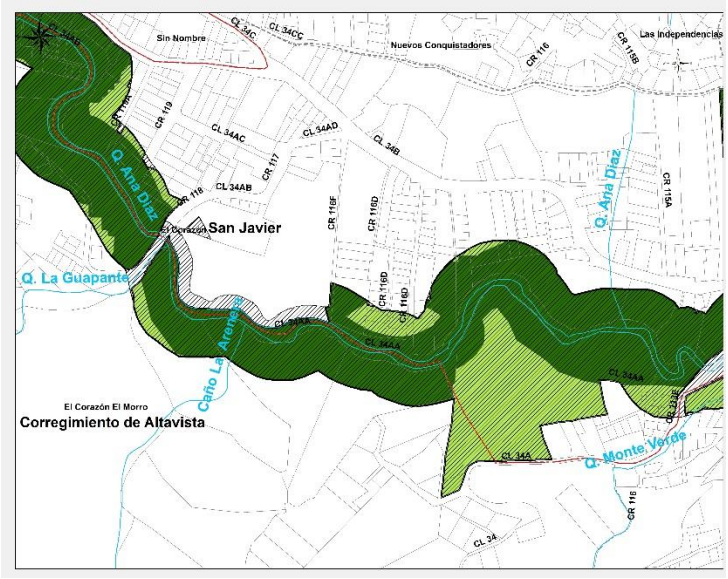
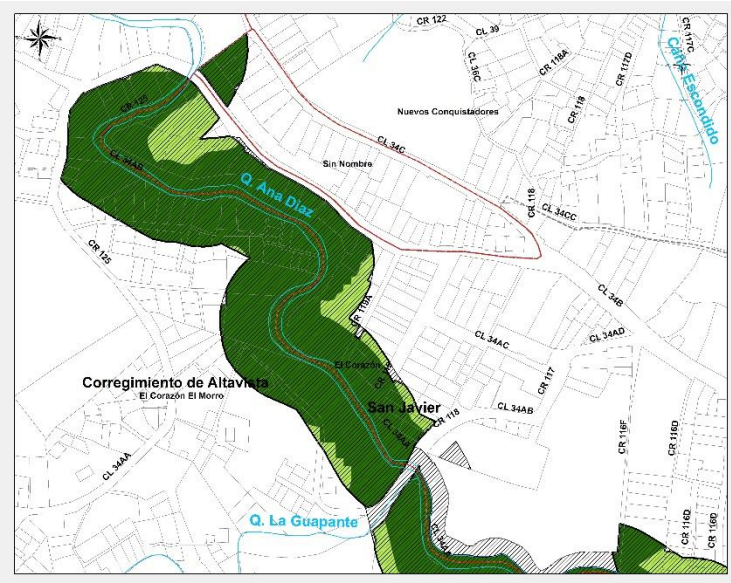
Convenciones

- RedHidrica
- Limite Comuna Corregimiento 2014
- Límite Barrio Vereda 2014
- Ecoparque Ana Díaz TramoII Acuerdo Muncipal 48 de 2014
- Propuesta de redelimitación Espacio Público Proyectado Ecoparque Ana Díaz Tramo II
- Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro Proyectado propuesto
- Áreas Verdes Ambientales Proyectadas - Amenaza por inundación, avenida torrencial y áreas con pendientes mayores al 25%

Localización	Mapa de detalle
Carrera 89 entre calles 34D y carrera 94	
Espacio Público vinculado al equipamiento comunitario CARISMA	

Alcaldía de Medellín

Localización	Mapa de detalle
Calle 34A entre carreras 94 y 112B	
Calle 34AA entre carreras 112B y 115A	

Localización	Mapa de detalle
Calle 34AA entre carreras 112B y 119A	
	

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

3.1.2 AJUSTE CARTOGRÁFICO EN RELACIÓN CON LAS VÍAS EXISTENTES

Una vez se realizó el análisis detallado de la delimitación de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectados vinculados al tramo II del ecoparque de la Quebrada Ana Díaz, se identificó la necesidad de precisar dicha delimitación, en relación con la conformación de las vías existentes. Lo anterior, debido que dichos espacios públicos proyectados se traslapan en algunos sectores con la sección de las vías ya consolidadas en el sector, las cuales fueron recorridas en las visitas de campo y verificadas como corredores que articulan los barrios de manera transversal a la calle 34B.

En este sentido, se pudo constatar la necesidad de transformar las áreas de espacio público proyectado que se traslapan con las vías existentes, como áreas de circulación asociadas al Subsistema de

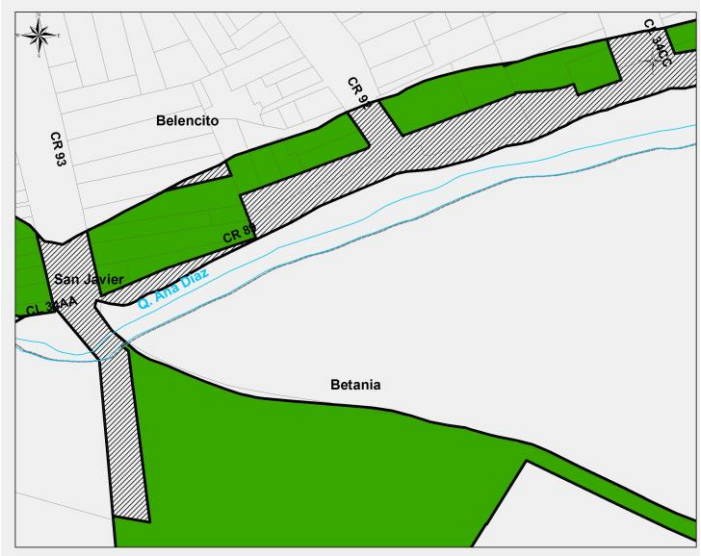
Movilidad, de tal manera que se pueda garantizar la óptima articulación entre los barrios, incluso cuando se concrete la ejecución del Ecoparque Ana Díaz.

En cuanto a la precisión de la delimitación del ecoparque, se realizó un ajuste del mismo, suprimiendo las áreas vinculadas a las vías existentes, tomando como referencia la delimitación de catastro, principalmente. A continuación se presenta las imágenes de detalle donde se localizan las precisiones descritas anteriormente.

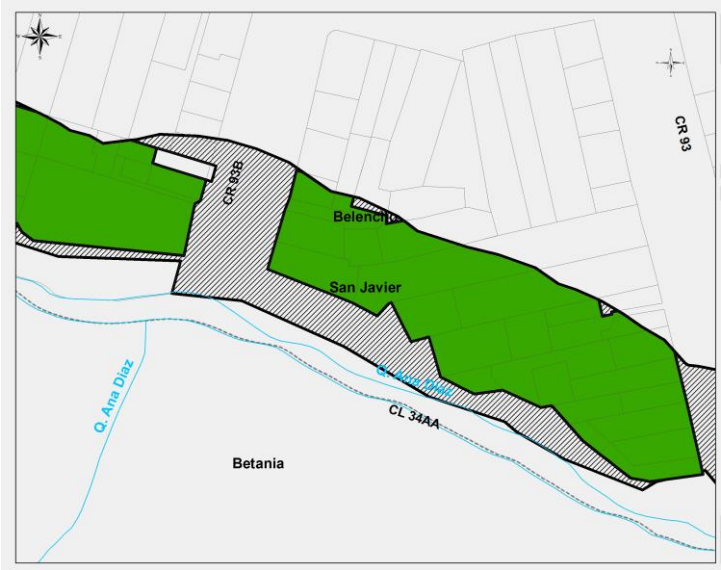
Tabla 5. Identificación de ajustes cartográficos por inconsistencia relacionadas con el Subsistema de Movilidad

Convenciones

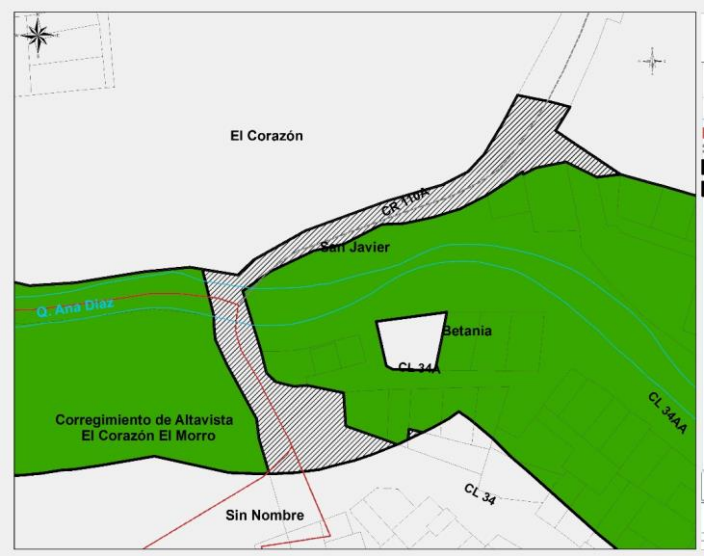
- RedHidrica
- Limite Comuna Corregimiento 2014
- Límite Barrio Vereda 2014
- Ecoparque Ana Díaz TramoII Acuerdo Muncipal 48 de 2014
- Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro Proyectado propuesto

Localización	Mapa de detalle
Carrera 89 con calles 34D, 34CC y carrera 92	
Carrera 89 con carreras 92 y 93	

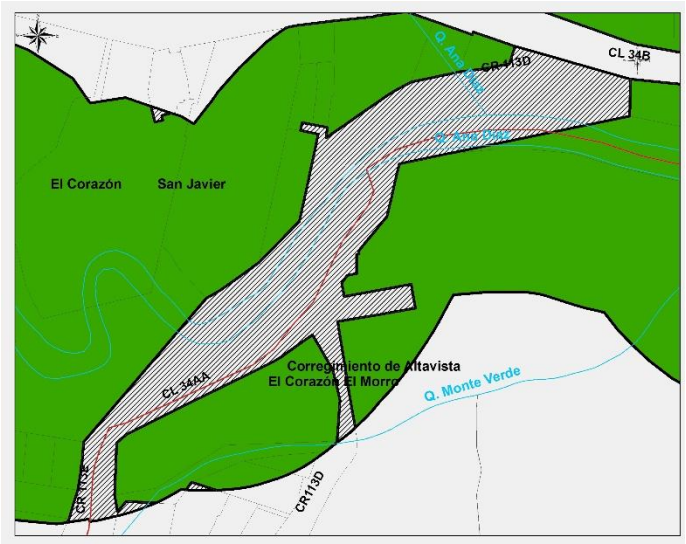
Alcaldía de Medellín

Localización	Mapa de detalle
Calle 34AA ebtre carreras 93 y 93B	
Calle 34ª entre carreras 94 y 98	

Alcaldía de Medellín

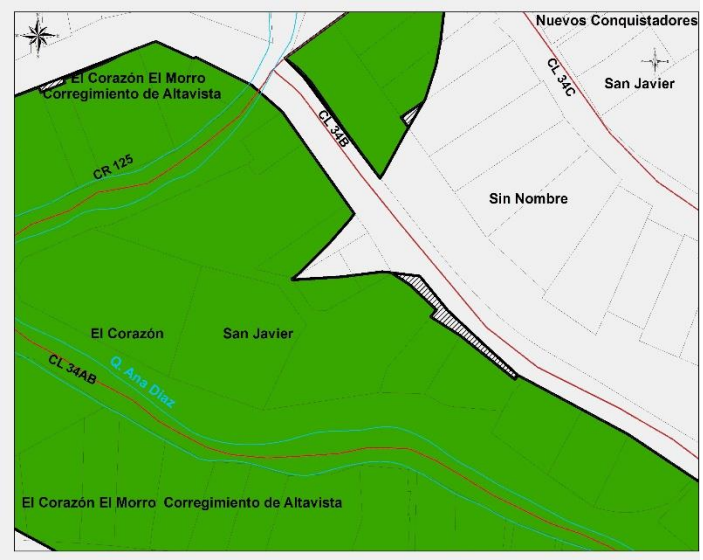
Localización	Mapa de detalle
Calle 34B con carrera 106	
Carrera 110ª con calle 34	

Alcaldía de Medellín

Localización	Mapa de detalle
Calle 34B con carrera 112B	
Calle 34AA con carrera 113B y calle 34B	

Alcaldía de Medellín

Localización	Mapa de detalle
Carrera 118 con calle 34AA	
Calle 34AA con Carreras 119 y 119ª En este tramos se ajustó la delimitación del ecoparque, en relación con la delimitación de catastro y de la mancha de amenaza por inundación	

Localización	Mapa de detalle
Calle 34B con carrera 125	

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

3.1.3 AJUSTE CRATOGRÁFICO EN RELACIÓN CON LOTES CON ÁREAS DESTINADAS A ESPACIO PÚBLICO PROYECTADO MENORES A 15%

Una vez verificada la delimitación del tramo II del Ecoparque Ana Díaz establecida en el atlas cartográfico del Acuerdo Municipal 48 de 2014, fue posible identificar que esta corresponde al retiro de la quebrada definido en el mapa No. 4 –Estructura Ecológica Principal-. No obstante, se observa que, a lo largo de los bordes que conforman el ecoparque, se localizan unas áreas de espacio público proyectado coincide con predios en donde el área que se traslapa resulta ser despreciable, en comparación con el área bruta de los lotes.

En este sentido, se identificaron y analizaron 104 predios localizado en los bordes del ecoparque, los cuales cuentan, en promedio, con áreas destinadas a espacio público proyectado iguales o menores al 15% del área total de cada predio (ver

Tabla 6. Identificación de los predios localizado en el borde del tramo II del ecoparque Ana Díaz y el % del área destinada a espacio público proyectado

Código CBML de los predio localizados en los bordes del Ecoparque Ana Día Tramo II	% del predio destinado a Espacio Público Proyectado
13110050042	6,0%
13110050046	17,8%
13110040023	0,4%
13110030007	5,5%
13110020030	13,3%
13110020005	5,3%
13110020006	15,1%

Alcaldía de Medellín

Código CBML de los predio localizados en los bordes del Ecoparque Ana Día Tramo II	% del predio destinado a Espacio Público Proyectado
13110020007	20,2%
13110010016	8,2%
13110010026	9,8%
13110010009	1,0%
13110010008	4,4%
13110010004	18,4%
13120130054	3,1%
13120130011	1,2%
13120150024	19,8%
13120150037	16,1%
13120150017	2,5%
13120160047	22,4%
13120160048	4,6%
13120160050	13,5%
13120160049	28,3%
13120160051	0,8%
13120160004	16,7%
13120160015	17,4%
13120160016	4,0%
13130010020	18,5%
13130030006	16,8%
13130050037	6,6%
13130050022	28,3%
13130050010	2,7%
13130060003	5,8%
13130060034	14,7%
13130080006	7,9%
13130100022	5,3%
13130100014	21,4%
70880030131	12,7%
70880030130	19,9%
70880030118	0,6%
70880030117	23,9%
13130290018	19,2%
13130290025	28,4%
13130260010	8,2%
13130260003	4,2%
13120130003	24,5%
13120130035	30,3%

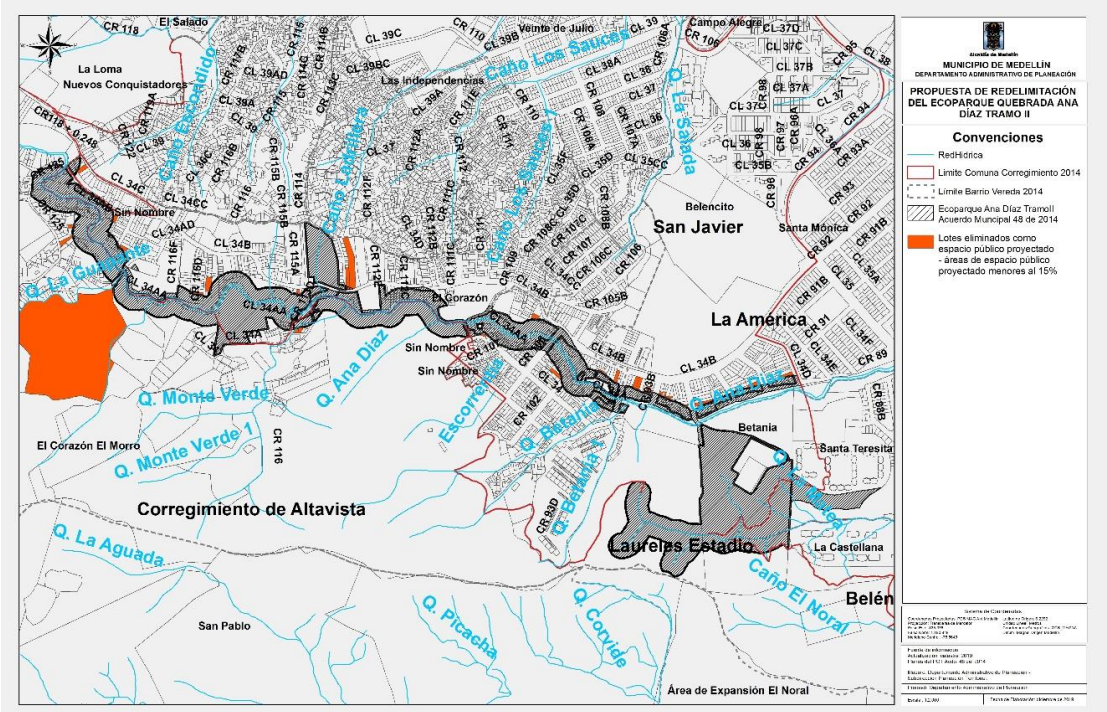
Código CBML de los predio localizados en los bordes del Ecoparque Ana Día Tramo II	% del predio destinado a Espacio Público Proyectado
13120130034	48,6%
13120130033	41,9%
13120170030	29,0%
13130140023	6,2%
13130050023	25,7%
13130050021	31,1%
Promedio (%) de área destinada a espacio público proyectado	**14,6%**

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

De acuerdo a lo anterior, se identificaron 31 predios que efectivamente cuentan con áreas destinadas a espacio público proyectado iguales o menores al 15% de su área bruta (ver Figura 27 y Tabla 7). En este sentido, se propone suprimir dichos predios de la delimitación del ecoparque, ya que, para efectos de la gestión predial requerida para desarrollar un proyecto de generación de espacio público, resultaría complejo adquirir estas áreas parciales, las cuales son despreciables, en comparación con el área total del ecoparque. No obstante, dichas áreas conservan su vocación como suelos de protección, al ser parte del retiro de la quebrada Ana Díaz. A la luz de los establecido en el artículo14 del Acuerdo Municipal 48 de 2014, dichas áreas no podrán urbanizarse.

Es importante mencionar la sustracción de estos predios de la delimitación del Ecoparque Ana Díaz se basó en la delimitación de catastro municipal 2019.

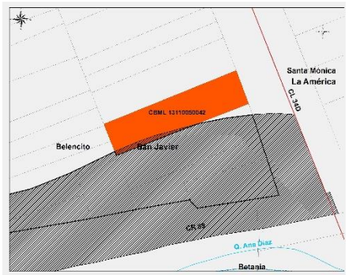
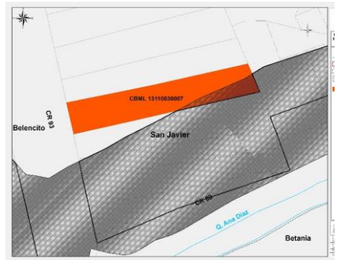
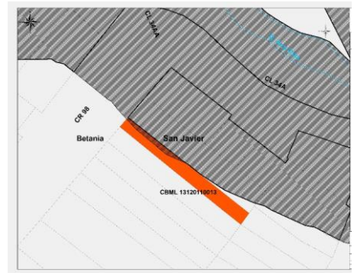
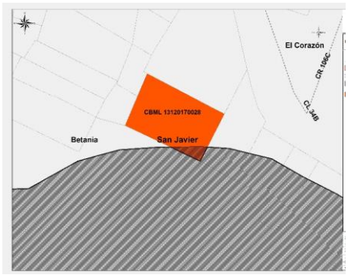
Figura 27. Localización de los predios con área destinadas a espacio público proyectado menores al 15%



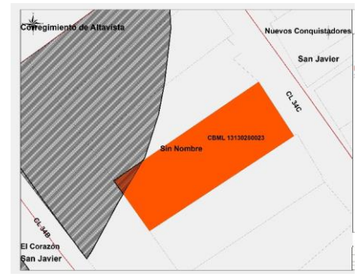
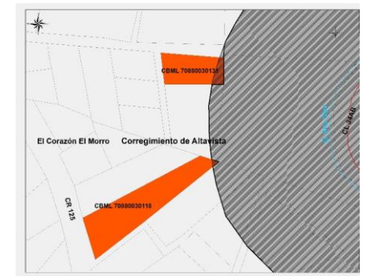
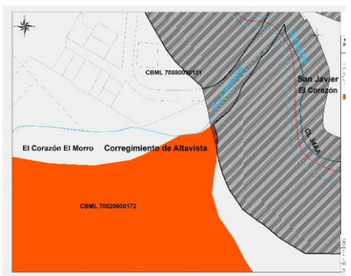
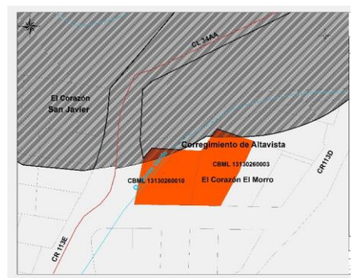
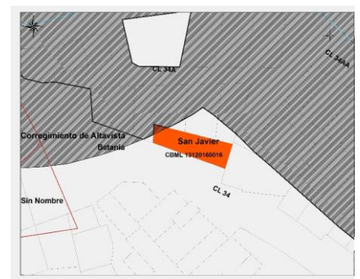
Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

Alcaldía de Medellín

Tabla 7. Localización de los predios con área destinadas a espacio público proyectado menores al 15%

CBML 13110050042  	CBML 13110040023 	CBML 13110030007  	CBML 113110020030
CBML 13110020005, 13110020006 y 13110020009 	CBML 13110010016, 13110010026, 13110010009 y 13110010008 	CBML 13120130054 y 13120130011 	CBML 13120110013 
CBML 13120170028  	CBML 13130140003 y 13130140023 	CBML 13130050037 	CBML 13130050010, 13130060003 y 13130060034

Alcaldía de Medellín

CBML 13130080006 	CBML 13130100022 	CBML 13130280023  	CBML 70880030131 y 70880030118 
CBML 70020000172  	CBML 13130260010y 13130260003  	CBML 13120160016  	CBML 13120150017

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

3.1.4 AJUSTES EN RELACIÓN CON INCONSISTENCIAS CARTOGRÁFICAS

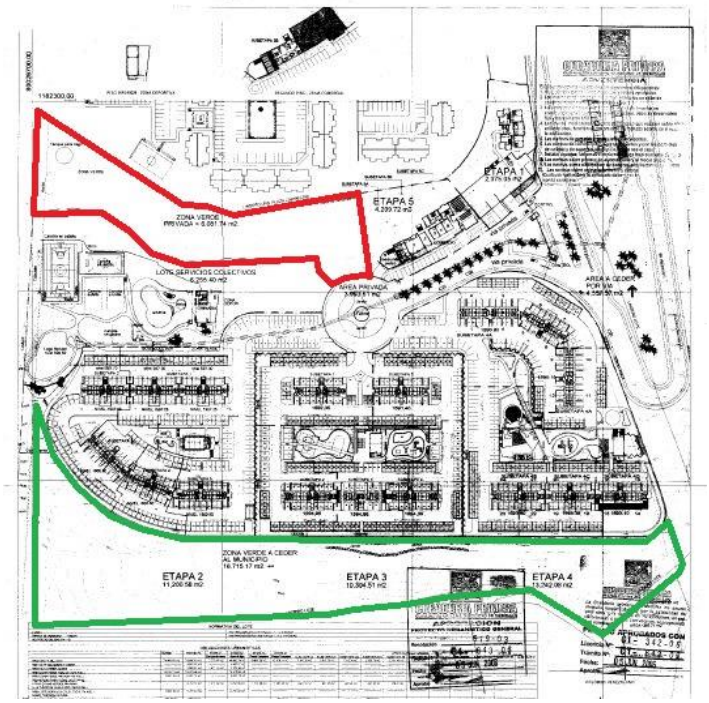
En el marco del diagnóstico realizado mediante el presente estudio, fue posible identificará que, a lo largo del área objeto de análisis, se presentan una serie de inconsistencias cartográficas relacionadas, son solo con los espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectados, sino con los espacios públicos de esparcimiento y encuentro existentes y con las zonas verdes hidrográficas protocolizadas en el atlas cartográfico del Acuerdo Municipal 48 de 2014.

En este sentido, y como parte de la fase de formulación del presente estudio, se presenta a continuación una descripción de las inconsistencias encontradas y las propuestas para subsanar cada uno de estos hallazgos.

3.1.4.1 Inconsistencia desde el Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro Proyectado

Tal y como se describe en el numeral 3.1.7 del tomo I del documento de diagnóstico del presente estudio, se observa que la Urbanización Laureles Campestre, localizada en lote con CBML 12120120005, cuenta con planos aprobados desde el año 1999, los cuales acompañan la licencia de construcción No. C1-17-69. Una vez realizado el análisis técnico respectivo sobre la información disponible en dicha licencia, fue posible corroborar que esta urbanización fue aprobada con la delimitación de unas zonas verdes públicas como parte de las obligaciones urbanísticas destinadas a la generación de espacio público, así como unas zonas verdes privadas (ver Figura 28.

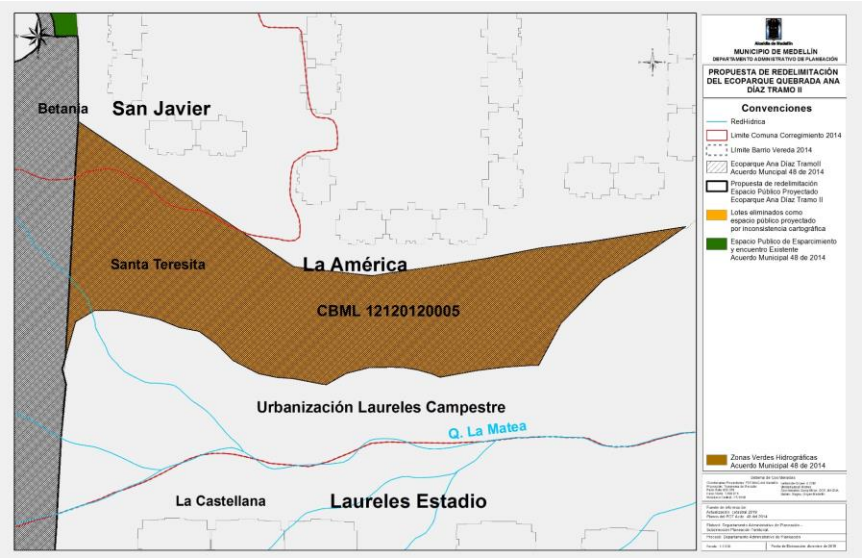
Figura 28. Plano aprobado – Urbanización Laureles Campestre – Curaduría Primera



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

No obstante, se identifica una inconsistencia cartográfica, ya que las zonas verdes privadas se traslapan con los espacios públicos de esparcimiento y encuentro proyectados asociados al Ecoparque de la Quebrada Ana Díaz. Es este sentido, la propuesta de redelimitación del Ecoparque incluye la sustracción del área que se traslapan con las áreas libres privadas de la urbanización, con el fin de subsanar dicha inconsistencia (ver Figura 29).

Figura 29. Localización del área libre privada de la Urbanización Laureles Campestre a ser sustraída de la red de espacios público proyectadas vinculados al Ecoparque de la Quebrada Ana Díaz

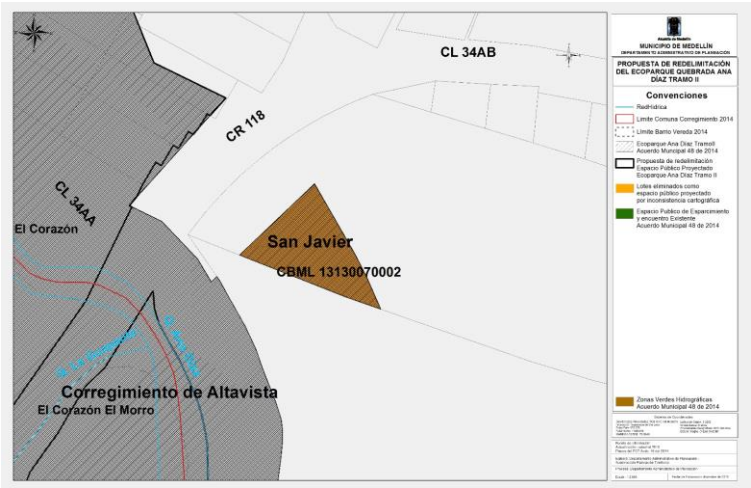


Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

Por otra parte, se identificaron dos (2) predios destinados total y parciamente como espacio público de esparcimiento y encuentro proyectado, los cuales, por sus características físicas, su localización y su área, se clasificaron como suelos que no cumplen con los criterios mínimos de accesibilidad, conectividad y área mínima para conformar un espacio público efectivo. Por lo tanto, la propuesta de redelimitación del Ecoparque incluye la sustracción de dichas áreas, las cuales se describen a continuación.

Alcaldía de Medellín

Tabla 8. Localización de las áreas que no cumplen con los aspectos mínimos de accesibilidad, conectividad y área mínima para conformar un espacio público efectivo

Código CBML del predio / justificación de la propuesta	Mapa de detalle
13110010017 Este predio colinda con un espacio público que es suprimido del inventario de espacio públicos de esparcimiento y encuentro existente (CBML 13110010018), ya que no se encuentran expedientes que acrediten al mismo como propiedad del municipio de Medellín. Por lo tanto, el espacio público proyectado vinculado al predio con CBML 13110010017 quedaría desarticulado de la red de espacio público del ecoparque y, por lo tanto, no aporta a la conformación de espacios que cuentan con el área mínima de 1.000 m^2 para la generación de un espacio público.	 Lotes eliminados como espacio público proyectado por inconsistencia cartográfica
13130070002 El área destinada a espacio público proyectado al interior de este predio se encuentra desarticulado de la red de espacio público del ecoparque y, por lo tanto, no aporta a la conformación de espacios que cuentan con el área mínima de 1.000 m^2 para la generación de un espacio público.	 Lotes eliminados como espacio público proyectado por inconsistencia cartográfica

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

Alcaldía de Medellín

3.1.4.2 Inconsistencias cartográficas desde el Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro existente

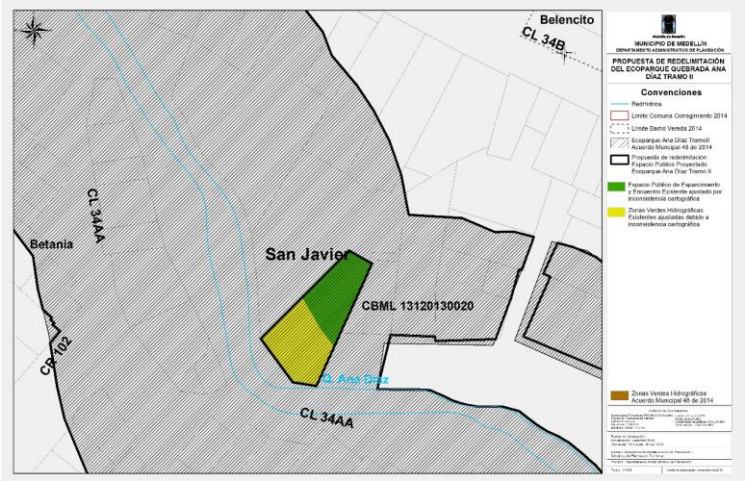
Una vez verificado el inventario de los bienes de uso público propiedad del Municipio de Medellín localizados al interior del área de estudio, se pudo validar que dos (2) predios se encuentran registrados en dicho inventario, y que su vez se encuentran destinados como espacios públicos proyectados. En este sentido, la propuesta de redelimitación del Ecoparque Ana Díaz incluye la incorporación de estas áreas al inventario del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento Encuentro Existente y de las Zonas Verdes Hidrográficas Existentes, en aquellos casos en donde dichas áreas se traslapan con la mancha de amenaza media o alta por inundación o por avenida torrencial.

A continuación se presenta las imágenes de detalle donde se localizan las precisiones descritas anteriormente.

Tabla 9. Localización de los bienes de uso público a incorporar al Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento Encuentro Existente y de las Zonas Verdes Hidrográficas Existentes

Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro Existente ajustado por inconsistencia cartográfica

Zonas Verdes Hidrográficas Existentes ajustadas debido a inconsistencia cartográfica

Código CBML del predio / justificación de la propuesta	Mapa de detalle
No posee CBML. Este predio colinda con el predio con CBML 13120130020. Esta área hace parte de los bienes de usos púbico propiedad del municipio de Medellín, identificado con la matrícula inmobiliaria No. 96176. El costado sur del área coincide con la mancha de amenaza medio o alta por inundación y por la avenida torrencial. Esta porción de suelo se incorpora al inventario de zonas verdes hidrográficas existentes. El área restante se incorpora al Subsistema de espacio Público de Esparcimiento y encuentro Existente.	

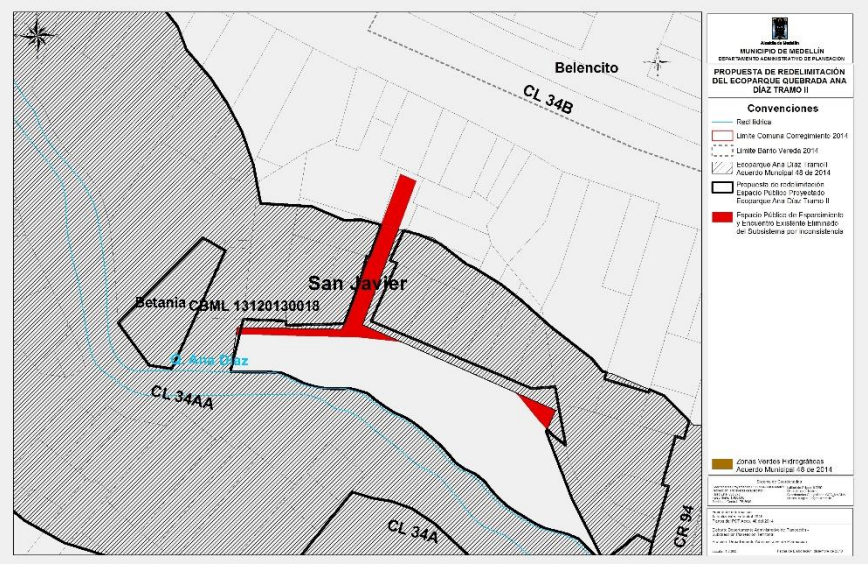
Código CBML del predio / justificación de la propuesta	Mapa de detalle
13120160075 Este predio hace parte de los bienes de usos púbico propiedad del municipio de Medellín, identificado con la matrícula inmobiliaria No. 499740. Se incorpora al Subsistema de espacio Público de Esparcimiento y encuentro Existente.	

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

Adicionalmente, se identificaron unas áreas destinadas a Espacio Público de Esparcimiento Encuentro Existente de las cuales no se cuenta con expedientes que acrediten al municipio de Medellín como titular de las mismas. En este caso, la propuesta de redelimitación del Ecoparque incluye la sustracción de dichas áreas del Subsistema.

A continuación se presenta las imágenes de detalle donde se localizan las precisiones descritas anteriormente.

Tabla 10. Localización de áreas asociadas al Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento Encuentro Existente que deben sustraídas debido a inconsistencia cartográfica

Código CBML del predio	Mapa de detalle
Estas áreas no poseen CBML. Colindan con predio con CBML 13120130018.	

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

Alcaldía de Medellín

Finalmente, se identificaron espacios públicos de esparcimiento y encuentro existentes que debían ser ajustados en cuanto a su delimitación, teniendo como referencia la delimitación de los bienes de uso público o bienes fiscales propiedad del municipio de Medellín y la delimitación de la mancha de amenaza por inundación y avenida torrencial en este último caso, se adicionaron las áreas que se traslapan con dichas manchas al inventario de zonas verdes hidrográficas existentes. A continuación se presenta las imágenes de detalle donde se localizan las precisiones descritas anteriormente.

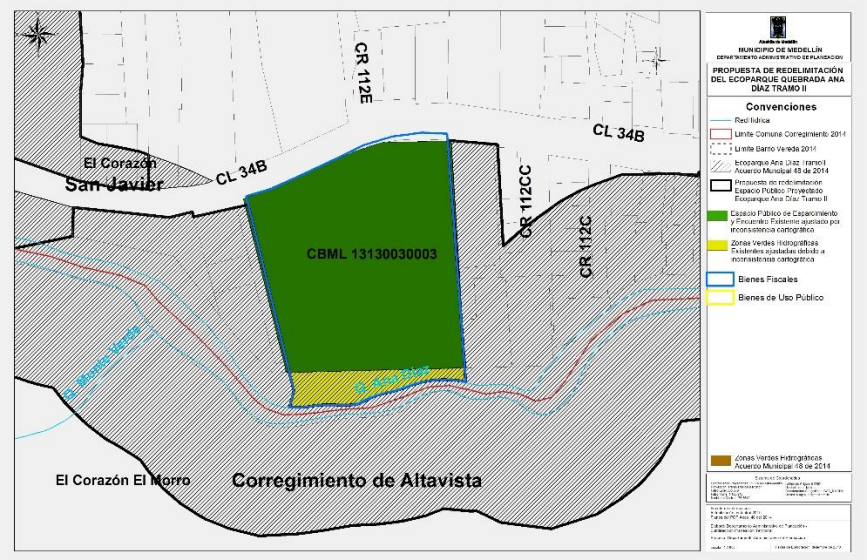
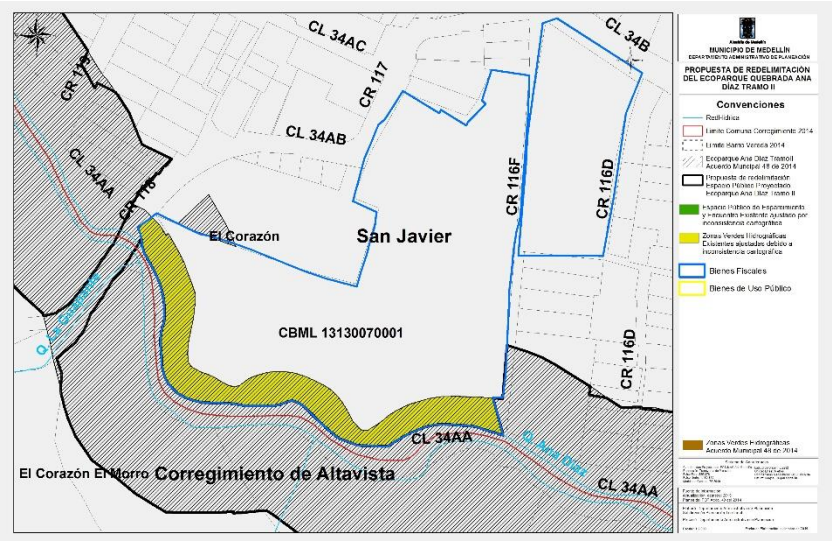
Tabla 11. Localización de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro existentes que deben ser redelimitados, con base a la delimitación de los bienes de uso público o bienes fiscales propiedad del Municipio de Medellín

Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro Existente ajustado por inconsistencia cartográfica

Zonas Verdes Hidrográficas Existentes ajustadas debido a inconsistencia cartográfica

Código CBML del predio	Mapa de detalle
12120120008, 12120120045, 13120260010 y 13120260006 Estos espacios públicos existentes son redelimitados, teniendo en cuenta la mancha de amena por inundación y avenida torrencial, así como la delimitación de los bienes de usos público y bienes fiscales propiedad del municipio de Medellín, identificado con la matrículas inmobiliarias No 414281, 853392, 967032 y 98642.	

Alcaldía de Medellín

Código CBML del predio	Mapa de detalle
13130030003 Este espacio público existente es redelimitado, teniendo en cuenta la mancha de amena por inundación y avenida torrencial, así como la delimitación del bien fiscal identificado con matrícula inmobiliaria No. 729461 propiedad del municipio de Medellín.	
13130070001 El espacio público proyectado vinculado a este predio que se traslapa con la mancha de amenaza por inundación y avenida torrencial hace parte del bien fiscal identificado con la matrícula inmobiliaria No. 687035. Po lo tanto, dicha área es sustraída de los espacios públicos proyectados del ecoparque y pasa a ser incorporada a l inventario de las zonas verdes hidrográficas existentes	

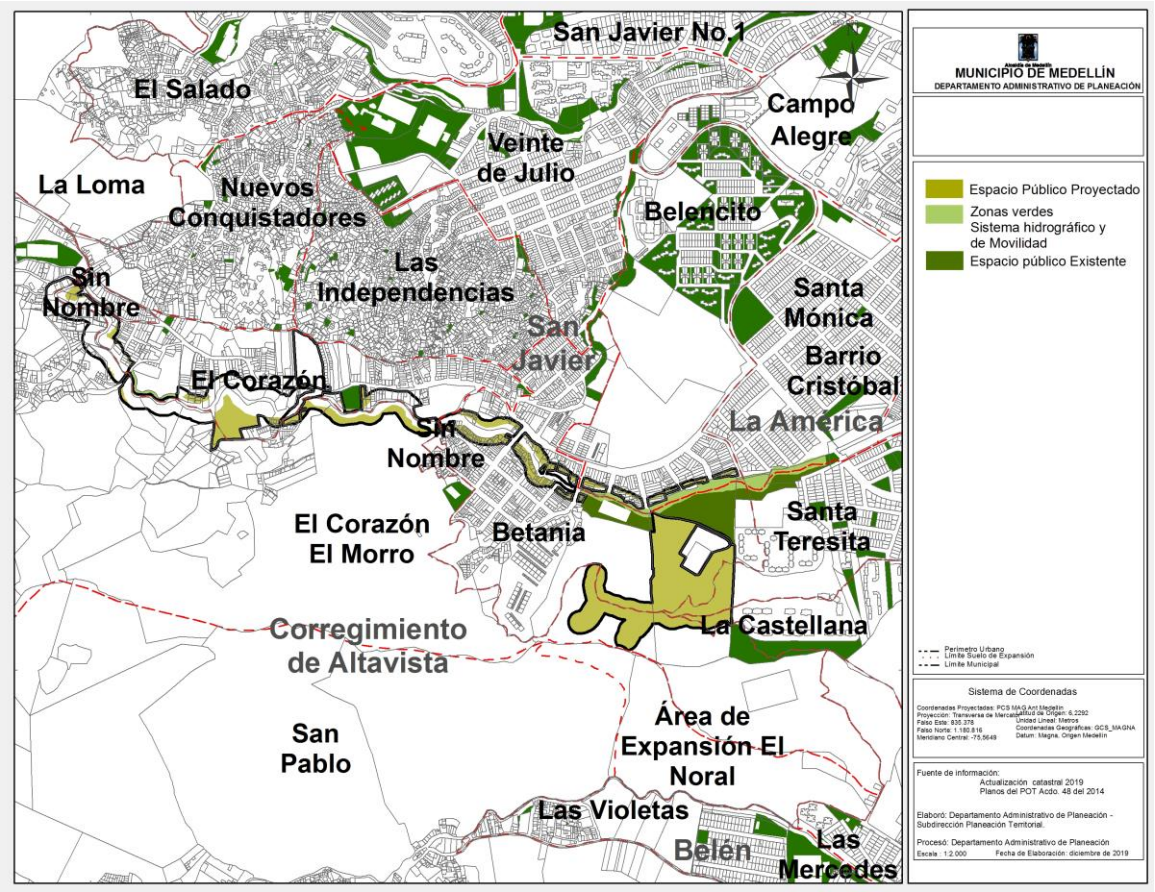
Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019

3.2 PROPUESTA DE REDELIMITACIÓN DEL ECOPARQUE ANA DÍAZ TRAMO II – MAPA NO. 12 DEL ATLAS CARTOGRÁFICO DEL ACUERDO MUNICIPAL 48 DE 2014 – SUBSISTEMA DE ESPACO PÚBLICO PROYECTADO

A continuación se presenta la propuesta de redelimitación del Ecoparque Ana Díaz Tramo II, con base a las convenciones establecidas en el mapa No. 12 del atlas cartográfico del Acuerdo Municipal 48 de 2014 –Subsistema de Espacio Público Proyectado-.

Es importante mencionar que en este mapa no se encuentran localizadas las Áreas Verdes Ambientales proyectadas que se proponen desde el presente documento de formulación, puesto, tal y como se expresó anteriormente, esta subcategoría del espacio público proyectado debe ser estudiada y avalada en el marco de una revisión del mediano o largo plazo del actual Plan de Ordenamiento Territorial.

Figura 30. propuesta de redelimitación del Ecoparque Ana Díaz Tramo II - Mapa No. 12 del atlas cartográfico del Acuerdo Municipal 48 de 2014 –Subsistema de Espacio Público Proyectado-



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2019