Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Memoria Justificativa
Decreto Provisional 1720212579 de 2026

Dependencia que desarrolla el proyecto de norma	Departamento Administrativo de Planeación de Medellín.
Título del proyecto de decreto o resolución	Por medio del cual se adopta el Plan Parcial de Renovación Urbana San Germán, correspondiente al polígono Z2_R_40 Etapa 2 que hace parte de la Subzona 1 (SZ-1) Funcional y ambiental Los Colores-Pilarica del Macroproyecto AIE Transversalidad La Iguaná y se dictan otras disposiciones.
Los antecedentes y las razones de oportunidad y conveniencia que justifican su expedición.	**Antecedentes:** El artículo 19 de la Ley 388 de 1997 establece que el plan parcial es el instrumento de planificación complementaria para los suelos con tratamiento de renovación y desarrollo y, además, para aquellos que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales. Mediante el Acuerdo Municipal 46 de 2006 por el cual se revisó el Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, se determinó que el polígono de tratamiento Z2-RED-25 denominado INDURAL se desarrollaría mediante varios planes parciales, a los cuales se les llamó Globos 1,2,3 y 4; lo cual quedó consignado en el plano indicativo "Tratamientos e Intervenciones". Esto permitió que se habilitara el desarrollo del 46,27% del área total del polígono mediante el Decreto 318 de 2011 "Por el cual se adopta el plan parcial para el polígono de Redesarrollo Z2-RED-25, GLOBO 1; INDURAL" que desarrolló la norma urbanística sólo para la porción del polígono localizada entre la Carrera 75 y la Carrera 77A, y entre la Quebrada La Iguaná y la Calle 65, y que continua en proceso de ejecución. Posteriormente, con el ánimo de facilitar la gestión del suelo para el resto del polígono de renovación urbana, la Resolución 13 del 27 de febrero de 2017 expedida por el Departamento Administrativo de Planeación, unificó los globos localizados más al sur de dicho

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	polígono Z2_R_40 en uno solo, quedando constituido el polígono por tres (3) globos o porciones del territorio, cada uno sujeto a la formulación de un plan parcial. Por su parte el Acuerdo Municipal 048 de 2014 en su artículo 61 identifica en el territorio distrital, las Áreas de Intervención Estratégica –en adelante AIE-, con el fin de direccionar acciones y utilizar los instrumentos de planificación y gestión complementarios del Plan, en porciones del territorio distrital que presentan las mayores oportunidades para que en ellas, se produzcan las transformaciones territoriales necesarias, que permitan concretar el modelo de ocupación. El artículo 62 del Acuerdo Municipal 48 de 2014 identifica las AIE MED Transversalidades entre las que se encuentra la AIE MED Transversalidad La Iguaná, la cual corresponde a la transversalidad que se estructura a lo largo de la Quebrada La Iguaná entre el Río Medellín y el área de influencia del Túnel de Occidente. Para esta transversalidad se expidió el Decreto No. 688 de 2025 el cual dejó vigente el Decreto 0318 de 2011 para el Globo 1 que se planificó con el citado decreto e incorporó la denominación de Globos a las porciones del territorio por las Etapas de desarrollo que, para el polígono Z2_R_40 definió el Acuerdo Municipal 48 de 2014. Etapa 2 del polígono de renovación urbana Z2_R_40 San Germán, como parte de la Subzona 1 (SZ-1) Funcional y ambiental Los Colores-Pilarica, promoverá la recuperación del eje ambiental de la quebrada La Iguaná y la conectividad ecológica de escala metropolitana. A la par impulsará el Distrito de Educación con la consolidación del sistema público colectivo, la redensificación habitacional y la consolidación de ejes de actividad múltiple de alta intensidad de uso. Se optimizará la movilidad mediante la conexión vial urbana y regional, integrando el metro ligero de la 80 y mejorando la prestación de servicios.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	AIE Transversalidad La Iguaná, en el barrio San Germán, de la Comuna 7, Robledo. Esta etapa para ser planificada mediante el instrumento de tercer nivel plan parcial. **Oportunidad y Conveniencia.** Plan Parcial San Germán – Z2_R_40 Etapa 2, se define como una franja territorial articulada a la quebrada La Iguaná, que cumple una función estructurante entre el corredor metropolitano del río Medellín y la zona occidental de la ciudad, influenciada por el Túnel de Occidente. Esta área busca promover la conexión entre el desarrollo del AIE MED Río y las estrategias orientadas a equilibrar funcionalmente los territorios ubicados en el borde urbano, reduciendo la presión sobre las áreas de ladera y reconociendo la diversidad urbana y topográfica del territorio. El Plan Parcial San Germán Etapa 2, como operación urbana puntual, de escala local, complementa las acciones previstas por el Macroproyecto Transversalidad la Iguaná y con su formulación se contribuye a la consolidación del sistema de movilidad estructurante del Distrito mediante la implantación de la estación San Germán del Metro Ligero de la Avenida 80. El Sistema de Transporte Masivo del Valle de Aburrá es parte fundamental en la formulación del Plan Parcial San Germán Etapa 2, para el caso puntual, el Metro Ligero de la 80 como corredor de movilidad desarrollado sobre la ladera occidental de la ciudad, motiva el desarrollo de varios suelos de renovación urbana, en los cuales se encuentra el de San Germán. Resalta además que el Plan Parcial limita en tres (3) de sus cuatro (4) costados, con elementos del sistema vial del distrito, lo cual para su escala tiene una alta representatividad e incidencia, así mismo, dos (2) de estos elementos son ejes de gran importancia en la movilidad de toda la ciudad, a saber, la Calle 65 en el costado norte del área de planificación y la Carrera 80 en el costado occidental de la misma, ambas vías con alto tráfico vehicular y con la presencia del Metro Ligero de la 80 en su sección.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Las normas expresas que otorgan la competencia para la expedición del correspondiente acto	El artículo 27 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 29 de la Ley 2079 de 2021 y el artículo 2.2.4.1.3.1 del Decreto Único Nacional Reglamentario 1077 de 2015, el artículo 463 del Acuerdo Municipal 048 de 2014.
La vigencia de la ley o norma reglamentada o desarrollada.	La norma desarrollada constituye el Plan de Ordenamiento Territorial y su vigencia será de 20 años contados desde su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito.
Las disposiciones derogadas, subrogadas, modificadas, adicionadas o sustituidas, si alguno de estos efectos se produce con la expedición del respectivo acto	No aplica.
Revisión y análisis de decisiones judiciales de los órganos de cierre de que pudiera tener impacto o ser relevantes para la expedición del acto (en caso de que sea procedente)	No aplica.
El ámbito de aplicación del respectivo acto y los sujetos a quienes va dirigido.	Esta reglamentación rige para la jurisdicción del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y se implementa dentro del Z2_R_40 San Germán Etapa 2, del Acuerdo Municipal 048 de 2014.
Impacto económico si fuera el caso, el cual deberá señalar el costo o ahorro, de la implementación del respectivo acto.	No aplica.
Disponibilidad presupuestal (en caso de que sea necesario)	No es un ingreso, ni un gasto.
Cualquier otro aspecto que la dependencia remitente considere relevante o de importancia para la adopción de la decisión.	No aplica.
Seguridad jurídica: Dentro del año inmediatamente anterior ya se había reglamentado la misma materia	SI: NO: X

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Proyectó:  John Edward Bustamante S. Abogado - Contratista Departamento Administrativo Planeación	Revisó: José Alejandro Zapata Celis Líder de Programa Unidad de Formulación de Instrumentos de Gestión Nandy Jhoana Ramírez Lopera Arquitecta, Profesional Universitaria Unidad de Formulación de Instrumentos de Gestión Martha Eugenia González Domínguez Arquitecta Contratista Unidad de Formulación de Instrumentos de Gestión	Martha Isabel Tamayo Vélez Subdirectora de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad (E) Departamento Administrativo de Planeación

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Decreto provisional No. 1720212579 de 2026

"Por medio del cual se adopta el Plan Parcial de Renovación Urbana San Germán, correspondiente al polígono Z2_R_40 Etapa 2 que hace parte de la Subzona 1 (SZ-1) Funcional y ambiental Los Colores-Pilarica del Macroproyecto AIE Transversalidad La Iguaná y se dictan otras disposiciones".

EL ALCALDE DE MEDELLÍN

En uso de las atribuciones constitucionales conferidas en los numerales 1 y 3 del artículo 315 de la Constitución Política, las legales otorgadas en los numeral 6 del literal A y numeral 1 del literal D del artículo 91 de la Ley 136 de 1994, modificada por la Ley 1551 de 2012, los artículos 19 y 27 de la Ley 388 de 1997, este último modificado por el artículo 29 de la Ley 2079 de 2021, en concordancia con lo reglamentado en los artículos 2.2.4.1.1 al 2.2.4.1.7.7 del Decreto 1077 de 2015 Único Nacional del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio y los artículos 463 y 464 del Acuerdo Municipal 048 de 2014, el artículo 87 numeral 87.3 del Decreto Distrital 0688 de 2025 y,

CONSIDERANDO QUE

El artículo 39 de la Ley 9 de 1989 establece que los planes de renovación urbana están dirigidos a introducir modificaciones sustanciales al uso de la tierra y de las construcciones, para detener los procesos de deterioro físico y ambiental de los centros urbanos, a fin de lograr, entre otros, el mejoramiento del nivel de vida de los moradores, el aprovechamiento intensivo de la infraestructura establecida de servicios, la densificación racional de áreas para los diferentes usos autorizados, la descongestión del tráfico urbano o la conveniente rehabilitación de los bienes históricos y culturales, con el fin de propiciar una utilización más eficiente de los inmuebles urbanos y con mayor beneficio para la comunidad.

De acuerdo con lo establecido por el artículo 19 de la Ley 388 de 1997, el plan parcial es el instrumento de planificación complementaria para los suelos con tratamiento de renovación y desarrollo y, además, para aquellos que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales.

En el marco de estas normas nacionales se expidió el Acuerdo Municipal 62 de 1999, Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, el cual se revisó y ajustó en el mediano plazo con el Acuerdo 46 de 2006.

En el citado Acuerdo Municipal 46 de 2006 se determinó el polígono de tratamiento Z2-RED-25 denominado Indural y se estableció que este polígono se adoptaría mediante

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

varios planes parciales a los cuales llamó Globos 1, 2, 3 y 4; lo cual quedó consignado en el plano indicativo "Tratamientos e Intervenciones". Esto permitió que se habilitara el desarrollo del 46,27% del área total del polígono mediante el Decreto 318 de 2011 "Por el cual se adopta el plan parcial para el polígono de Redesarrollo Z2-RED-25, GLOBO 1; INDURAL" que continúa en proceso de ejecución y desarrolló la norma urbanística solo para la porción del polígono localizada entre *"desde la avenida 80 (carrera 80), por el occidente; siguiendo por la calle 65, en dirección oriente, hasta la carrera 77; donde toma la calle 67, hasta la carrera 70 (puente); en dirección sur, hasta la calle 55; paralela a la quebrada La Iguaná, en dirección oriente occidente, hasta la carrera 74; cruzando nuevamente el puente sobre la quebrada la Iguaná, para continuar en sentido oriente occidente por la calle 60, avenida 80 (carrera 80), cerrando el polígono".*

Teniendo en cuenta que el Decreto 0318 de 2011 solo adoptó la norma urbanística para el Globo 1, antes descrito, posteriormente, con el ánimo de facilitar la gestión del suelo para el resto del polígono de renovación urbana, la Resolución 13 del 27 de febrero de 2017 expedida por el Departamento Administrativo de Planeación, unificó los globos localizados más al sur de dicho polígono Z2_R_40 en uno solo, quedando constituido el polígono por tres (3) globos o porciones del territorio, cada uno sujeto a la formulación de un plan parcial.

El Acuerdo 48 de 2014, por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín y se dictan otras disposiciones, estableció en su artículo 5, entre sus principios, la *"solidaridad social y territorial"* y como apuesta territorial, *"la equidad territorial municipal y gestión asociativa",* a través de la configuración de un sistema integrado de reparto equitativo de cargas y beneficios, la implementación de estrategias de regeneración urbana, a partir de Macroproyectos en las áreas de intervención estratégica y la constitución y consolidación de un Subsistema Habitacional Incluyente.

El citado Acuerdo, en su artículo 61 y en aplicación de lo dispuesto en los numerales 1.1, 1.2 y 1.3 del artículo 12 de la Ley 388 de 1997, identifica en el territorio distrital, las Áreas de Intervención Estratégica –en adelante AIE-, con el fin de direccionar acciones y utilizar los instrumentos de planificación y gestión complementarios del Plan, en porciones del territorio distrital que presentan las mayores oportunidades para que en ellas, se produzcan las transformaciones territoriales necesarias, que permitan concretar el modelo de ocupación. Por lo tanto, requiere de un conjunto de medidas para alcanzar las condiciones físicas y funcionales adecuadas, acompañadas de grandes apuestas sociales y económicas. A través de la planificación de las AIE, se resuelve la escala intermedia de la planeación alcanzando un mayor detalle, que articula la escala general del Plan de Ordenamiento Territorial y la escala de detalle de los proyectos públicos y privados, en un proceso multiescalar de direccionamiento e intervención del territorio.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

El artículo 62 del Acuerdo 48 de 2014 identifica las AIE MED Transversalidades, las cuales están situadas entre los ámbitos Borde y Río de los conjuntos montañosos centro-occidental y centro-oriental de Medellín y corresponden a las franjas conformadas por el curso y los márgenes de las quebradas que llevan sus nombres y sus áreas adyacentes y se consolidarán como las franjas para la conectividad ambiental y funcional entre el área rural, el borde Urbano y borde Rural, la media ladera y el Corredor del Río Medellín que deberá propiciar el reordenamiento y mejoramiento de las unidades de planificación rural, favorecer el mejoramiento integral de barrios, potenciar la productividad rural, potenciar la educación, la innovación y el desarrollo, además de la inserción de un nuevo sistema de conexión vial de escala urbana y regional, con el fin de disminuir el desequilibrio ambiental, propiciar la integración ecológica y regional.

Hacen parte de estas transversalidades, la AIE MED Transversalidad La Iguaná y la AIE MED Transversalidad Santa Elena. La Transversalidad La Iguaná corresponde a la transversalidad que estructura la Quebrada La Iguaná entre el Río Medellín y el área de influencia del Túnel de Occidente. Esta Transversalidad busca la articulación entre el desarrollo de la AIE MEDRío y las acciones que equilibran los territorios de borde, bajando la presión urbanizadora y respetando las condiciones propias de la diversidad urbana asociadas a los cambios de pendiente. Particularmente, a esta área le corresponde la articulación con los proyectos de infraestructura de escala regional, metropolitana y municipal, incluyendo acciones en cuanto a la movilidad en relación con las conexiones transversales y longitudinales.

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 113 y 114 de la Ley 388 de 1997, las Áreas de Intervención Estratégica -AIE- equivalen a Actuaciones Urbanas Integrales, las cuales se desarrollarán mediante macroproyectos, según lo establecido en el Subsistema de Planificación Complementaria del Acuerdo 48 de 2014.

El Acuerdo Municipal 48 de 2014, modificó el polígono de tratamiento de Redesarrollo Z2_RED_25 a Renovación urbana Z2_R_40, manteniéndolo como una sola área de planificación, sin considerar el fraccionamiento previo en los globos mencionados, ni la adopción y ejecución del plan parcial del Globo 1, INDURAL.

El Macroproyecto Área de Intervención Estratégica -AIE MED Transversalidad La Iguaná fue adoptado mediante Decreto Distrital 0688 de 2025, y en su artículo 87 numeral 87.3 posibilita la formulación y adopción del instrumento de planificación para el polígono Z2_R_40 por etapas de planificación definidas y delimitadas en el Mapa 22J “Determinantes y Lineamientos específicos para el polígono Z2_R_40, sujeto a Plan parcial”, con actos administrativos independientes por cada etapa; la formulación y adopción de cada una, además de atender a sus determinantes y lineamientos, ha de ceñirse al planteamiento urbanístico dado por el Macroproyecto para el polígono al interior de la Subzona 1 Los Colores - Pilarica.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

De igual modo, dejó vigente el Decreto 0318 de 2011 para el Globo 1 planificado con este instrumento, e incorporó la denominación de “Etapas" de desarrollo para referirse a las porciones del territorio (antes denominadas “Globos”), según lo definido para el polígono Z2_R_40 desde el Acuerdo Municipal 48 de 2014. No obstante, esta eliminación de la subdivisión en Globos, se evidencia que persisten las condiciones morfológicas diversas, con procesos de gestión y desarrollo diferenciales que le dan el carácter de un polígono heterogéneo. En ese sentido el Macroproyecto, desde sus alcances implementa decisiones que permitan atender los conflictos funcionales que presenta el polígono, habilitar el suelo y la gestión de este, a partir de la determinación de etapas de planificación, atendiendo las condiciones territoriales diferenciales, sin que implique el cambio o la delimitación del polígono de tratamiento de Renovación y facilitando que se concluyan los procesos ya iniciados.

En concordancia con lo anterior, se identifica como “Etapa 2” del polígono de renovación urbana Z2_R_40 San Germán, como parte de la Subzona 1 (SZ-1) Funcional y ambiental Los Colores-Pilarica, promoverá la recuperación del eje ambiental de la quebrada La Iguaná y la conectividad ecológica de escala metropolitana. A la par impulsará el Distrito de Educación con la consolidación del sistema público colectivo, la redensificación habitacional y la consolidación de ejes de actividad múltiple de alta intensidad de uso. Se optimizará la movilidad mediante la conexión vial urbana y regional, integrando el Metro ligero de la 80 y mejorando la prestación de servicios. AIE Transversalidad La Iguaná, en el barrio San Germán, de la Comuna 7, Robledo. Esta etapa deberá ser planificada mediante el instrumento de tercer nivel denominado plan parcial.

Los planes parciales se fundamentan en el artículo 19 de la Ley 388 de 1997, que los define como instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento territorial, y se adoptan conforme al procedimiento previsto en el artículo 27 de la misma ley y en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015.

El área de planificación del Plan Parcial San Germán – Z2_R_40 Etapa 2, se define como una franja territorial articulada a la quebrada La Iguaná, que cumple una función estructurante entre el corredor metropolitano del río Medellín y la zona occidental de la ciudad, influenciada por el Túnel de Occidente. Esta área busca promover la conexión entre el desarrollo del AIE MED Río y las estrategias orientadas a equilibrar funcionalmente los territorios ubicados en el borde urbano, reduciendo la presión sobre las áreas de ladera y reconociendo la diversidad urbana y topográfica del territorio.

En este contexto, las disposiciones contenidas en el mencionado Macroproyecto AIE Transversalidad Iguaná, indican la base normativa complementaria para el Plan Parcial San Germán, y sobre el cual se basa su formulación, en complemento directo del Acuerdo 48 de 2014. Se constituye entonces el Plan Parcial San Germán Etapa 2, como una operación urbana puntual, de escala local, que complementa las acciones previstas

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

por el Macroproyecto mencionado previamente. Su formulación contribuye a la consolidación del sistema de movilidad estructurante del Distrito mediante la implantación de la estación San Germán del Metro Ligero de la Avenida 80.

El Distrito de Medellín y la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Ltda., Metro de Medellín Ltda., en el marco del Decreto 893 de 2017 suscribieron el Convenio Interadministrativo No. 4600082073 del 26 de junio de 2019, con el fin de "*(…) DESARROLLAR EL ÁREA DE INTERVENCIÓN DE LOS CORREDORES DEL SISTEMA METRO SEGÚN POT, A TRAVÉS DE LA DESIGNACIÓN DEL OPERADOR URBANO*", el cual establece en la cláusula Quinta que el Metro de Medellín Ltda., podrá *"(…) Formular instrumentos de planificación complementaria, incluidas unidades de actuación urbanística, y coordinar y ejecutar los procesos necesarios para su adopción e implementación por parte del ente territorial, dentro de las áreas de intervención en los Corredores de transporte Masivo, descritas en el mapa anexo del presente convenio (…)"* lo cual, habilitó a la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Ltda., como operador urbano designado para formular el Plan Parcial.

El Metro de Medellín Ltda., como operador urbano y social para el Plan Parcial San Germán, actúa bajo los criterios definidos desde la reglamentación distrital, así mismo, al ser el Metro una entidad Pública, le permite ejercer como legitimadora, articuladora y dinamizadora de la renovación urbana mediante la aplicación de instrumentos de gestión; es por esto por lo que desde el Metro de Medellín se ha venido liderando y promoviendo la renovación de este polígono mediante la concepción de proyectos integrales y de calidad que estén articulados al sistema Metro, los cuales incluyen la participación del sector público y el privado.

El desarrollo del polígono se articula a la ejecución del proyecto Metro Av. 80, concretando así, el interés general en los términos establecidos en los artículos 4 y 5 de la Ley 1682 de 2013 "*Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias"*, la cual, pretende que este tipo de infraestructuras de transporte fomenten el desarrollo y crecimiento económico del país; su competitividad internacional; la integración del Territorio Nacional, y el disfrute de los derechos de las personas, que propende por el crecimiento, competitividad y mejora de la calidad de la vida de los ciudadanos y constituye un elemento de la soberanía y seguridad del Estado.

El Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio",* a partir del Artículo 2.2.4.1.1.1, reglamenta parcialmente, las disposiciones relativas a planes parciales, contenidas en el artículo 19 de la Ley 388 de 1997, en lo concerniente al procedimiento a seguir para su formulación, revisión, concertación, y adopción.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

El Sistema de Transporte Masivo del Valle de Aburrá es parte fundamental en la formulación del Plan Parcial San Germán Etapa 2, para el caso puntual, el Metro Ligero de la 80 como corredor de movilidad desarrollado sobre la ladera occidental de la ciudad, motiva el desarrollo de varios suelos de renovación urbana, en los cuales se encuentra el de San Germán. Resalta además que el Plan Parcial limita en tres (3) de sus cuatro (4) costados, con elementos del sistema vial del distrito, lo cual para su escala tiene una alta representatividad e incidencia, así mismo, dos (2) de estos elementos son ejes de gran importancia en la movilidad de toda la ciudad, a saber, la Calle 65 en el costado norte del área de planificación y la Carrera 80 en el costado occidental de la misma, ambas vías con alto tráfico vehicular y con la presencia del Metro Ligero de la 80 en su sección.

La articulación entre el Plan Parcial y la movilidad, más allá de responder a las condiciones viales del sector en función de la propuesta de su modelo de ocupación, plantea la generación de recursos para la financiación de la construcción y/u operación del sistema a través de instrumentos de financiación con el Derecho Real Accesorio de Superficie - DRS, donde se aprovecha la superficie de la estación soterrada del sistema denominada San Germán, con lo cual se promueve la sostenibilidad financiera generando recursos propios destinados a construcción u operación del sistema. Adicional al mencionado DRS, el aprovechamiento de la superficie de la estación San Germán, se puede llevar a cabo con recursos propios de la entidad.

Si bien por la escala del Plan Parcial y su contexto en términos de elementos viales que delimitan su polígono de planificación y la presencia del mismo Metro Ligero de la 80, éste no contempla un amplio alcance en términos de generación de nuevos proyectos viales. Se plantea, principalmente, con la adecuación de la Calle 64A, la cual atraviesa longitudinalmente el área del Plan y permite la accesibilidad al mismo, y además genera dos áreas generales, una de estas, para el desarrollo de la estación San Germán, y otra, para los desarrollos residenciales, principalmente.

En este contexto, bajo el radicado 202610030052 del 30 de enero de 2026, la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Ltda., Metro de Medellín Ltda., radicó ante el Departamento Administrativo de Planeación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, la propuesta del Documento Técnico de Soporte y el correspondiente proyecto de adopción del Plan Parcial de Renovación Urbana San Germán, correspondiente al polígono Z2_R_40 que hace parte del Macroproyecto AIE Transversalidad La Iguaná, con el fin de llevar a cabo su revisión técnica y jurídica en los términos del artículo 2.2.4.1.1.9 del Decreto Nacional 1077 de 2015, así como el proceso de información pública a propietarios y vecinos previo a obtener su viabilidad.

El Plan Parcial busca concretar un modelo urbano de Desarrollo Orientado al Transporte que priorice el uso residencial, concretando las densidades habitacionales establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, al tiempo que se define una base normativa que permite el desarrollo de proyectos de alta y media mixtura de usos, a través de la oferta

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

de usos comerciales y de servicios complementarios a la vivienda, que aprovechan, con el fin de densificar, la posibilidad de edificar sobre la superficie de la estación soterrada.

En cumplimiento del artículo 2.2.4.1.1.8 del Decreto 1077 de 2015, el día 16 de marzo de 2026, se realizó socialización con los propietarios de la Urbanización Los Almendros de la 80 P.H., donde se respondieron las observaciones, como se evidencia en el numeral 7.3.2.1. Citación a propietarios y vecinos colindantes del *Documento Técnico de Soporte (DTS)* que contiene *la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* que hace parte integral del presente Decreto.

El día 03 de marzo de 2026, por medio del radicado N°202630093631 el Departamento Administrativo de Planeación del Distrito Especial de Medellín envió a la Empresa Metro de Medellín Ltda., en calidad de formulador, el acta de observaciones a los documentos y cartografía correspondientes a la propuesta, a las cuales, éste emitió oportuna respuesta el día 24 de abril de 2026, mediante radicado N°202610139485.

Ajustadas las observaciones, el Departamento Administrativo de Planeación verificó el cumplimiento de las exigencias normativas contenidas en el artículo 27 de la Ley 388 de 1997 modificado por el artículo 180 del Decreto Ley 019 de 2012, los artículos 2.2.4.1.1.7 al 2.2.4.1.1.9 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015; los artículos 463 y 464 del Acuerdo 048 de 2014 y lo pertinente al marco estratégico del Macroproyecto AIE MED Transversalidad La Iguaná adoptado mediante Decreto Distrital 0688 de 2025. En consecuencia, el 09 de junio de 2026, mediante la Resolución No. 02650048775 de 2026 el DAP emitió concepto de viabilidad técnica a la propuesta de formulación del plan parcial.

Agotadas las fases del procedimiento especial en materia de planes parciales, el proyecto de Decreto fue publicado en la página web del Distrito en aplicación de lo establecido en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011 y la Circular 18 de 2017 de la Secretaría General del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, entre los días XXX de XX y XX de abril de XX, recibiendo un total de xxx visitas y xxx descargas.

En mérito de lo anterior,

DECRETA

Título 1.
Disposiciones generales

Capítulo 1.
Objetivos y principios del plan parcial

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Artículo 1. *Objeto.* Adoptar el Plan Parcial de Renovación Urbana *"San Germán"* correspondiente al polígono Z2_R_40, Etapa 2, para el área de planificación que se determina en el artículo 2 de este decreto y se espacializa en el *Mapa_2Delimitacion_Z2_R_40_1k_20260420_V2*, como instrumento de planificación complementaria de tercer nivel del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, el cual hace parte de la Subzona 1 (SZ-1) Funcional y ambiental Los Colores-Pilarica del área de planificación del Macroproyecto AIE MED Transversalidad La Iguaná, adoptado mediante Decreto Distrital 0688 de 2025.

Hacen parte integral del presente decreto, los siguientes documentos:

1.1. Documento Técnico de Soporte (DTS) que contiene el Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos.

1.2. Lineamientos y condiciones técnicas, jurídicas y financieras a cumplir, señaladas en la Factibilidad de Empresas Públicas de Medellín No. 20250130157795 el día 1 de septiembre de 2025, para los sistemas de acueducto, alcantarillado sanitario y Alcantarillado Pluvial.

1.3. Lineamientos y condiciones técnicas, jurídicas y financieras señaladas en la Factibilidad de Empresas Públicas de Medellín N° PED-3461521-D4N9 del 4 de agosto de 2025 para los Sistemas de Energía Eléctrica - Servicio de Alumbrado Público - Distribución del Alumbrado Público.

1.4. Certificado de Servicio de Gas natural expedido por las Empresas Públicas de Medellín – EPM con la disponibilidad del servicio de gas natural para el polígono de planificación y su potencial de desarrollo mediante radicado N° 0156PP-20250130149915 del 20 de agosto de 2025.

1.5. Certificado de Servicio público de aseo expedido por las EMVARIAS con la cobertura de aseo para el área de planificación, garantizando la prestación del servicio con las nuevas destinaciones proyectadas según el oficio de certificación del 17 de septiembre de 2025.

1.6. Cartografía compuesta por los siguientes planos protocolizados con el presente Decreto:

Tabla 1. Planos protocolizados

Fase	Nombre del Mapa	Contenido
Diagnóstico	Mapa_1AreaInfluenc_Z2_R_40_1k_20260420_V2	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA
	Mapa_2Delimitacion_Z2_R_40_1k_20260420_V2	DELIMITACIÓN ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Fase	Nombre del Mapa	Contenido
	Mapa_3Centralidades_Z2_R_40_1k_20260420_V2	CENTRALIDADES
	Mapa_4EspacioPublico_Z2_R_40_1k_20260420_V2	ESPACIO PÚBLICO
	Mapa_5EquipayPatrimn_Z2_R_40_1k_20260420_V2	SUBSISTEMA DE EQUIPAMIENTOS Y PATRIMONIO
	Mapa_6EEP_Z2_R_40_20250310_1k_20260420_V2	ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL
	Mapa_7MovNoMotorizad_Z2_R_40_1k_20260420_V2	MOVILIDAD NO MOTORIZADA
	Mapa_8MovMotorizada_Z2_R_40_1k_20260420_V2	MOVILIDAD MOTORIZADA
	Mapa_9RedSSPP_Z2_R_40_1k_20260420_V2	RED DE SERVICIOS PÚBLICOS
	Mapa_10Tratamientos_Z2_R_40_1k_20260420_V2	TRATAMIENTOS URBANOS
	Mapa_11AmenazayRiesgo_Z2_R_40_1k_20260420_V2	AMENAZAS Y RIESGOS
	Mapa_12TrazadoM80_Z2_R_40_1k_20260420_V2	TRAZADO METRO DE LA 80
	Mapa_13UsodelSuelo_Z2_R_40_1k_20260420_V2	USOS GENERALES DEL SUELO
Formulación	Mapa_1Punteo_Z2_R_40_1k_20260420_V2	DELIMITACIÓN PUNTEO PLAN PARCIAL SAN GERMÁN POLÍGONO Z2_R_40
	Mapa_2Lotes_Z2_R_40_1k_20260420_V2	DIVISIÓN PREDIAL PLAN PARCIAL SAN GERMÁN POLÍGONO Z2_R_40
	Mapa_3RedesViales_Z2_R_40_1k_20260420_V2	REDES VIALES
	Mapa_4PerfilesViales_Z2_R_40_20250310_V2	PERFILES VIALES
	Mapa_5PlanteamintUrb_Z2_R_40_1k_20260420_V2	PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO
	Mapa_6EPyEquipamnt__Z2_R_40_1k_20260420_V2	LOCALIZACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTOS
	Mapa_7UsosyAprove_Z2_R_40_1k_20260420_V2	USOS Y APROVECHAMIENTOS
	Mapa_8AsignacnCargas_Z2_R_40_1k_20260420_V2	ASIGNACIÓN DE CARGAS URBANÍSTICAS

Fuente: Equipo formulador Metro de Medellín, 2025.

Artículo 2. ***Ámbito de aplicación y área de planificación*****.** Las normas del presente decreto serán de obligatorio cumplimiento para las actuaciones objeto de licencias urbanísticas, así como para las intervenciones que adelanten las entidades públicas, privadas y mixtas en los inmuebles que hagan parte del polígono con tratamiento de Renovación

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

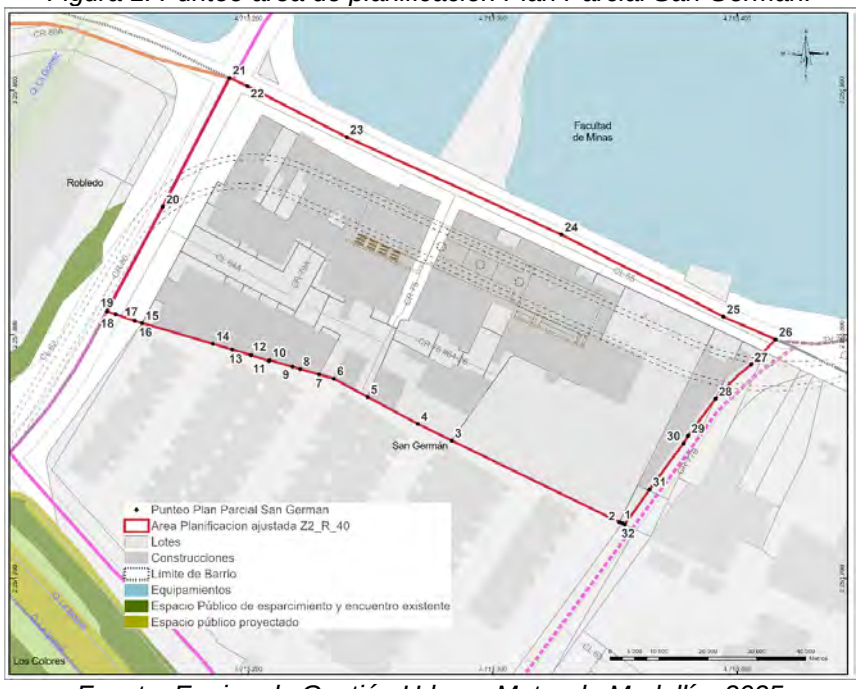
Urbana Z2_R_40, Etapa 2, establecido en el Acuerdo 48 de 2014, localizado en el barrio San Germán de la Comuna 7- Robledo de Medellín.

La delimitación del área de planificación del Plan Parcial San Germán Etapa 2, se define por una línea poligonal que comienza en el cruce de la Calle 65 con la Avenida 80. Desde allí, continúa en dirección suroriental, por el eje de la Calle 65, hasta la intersección de esta vía con la Carrera 77B. Desde este punto, continúa en dirección suroccidental, por el eje de la Carrera 77B, hasta el límite de la Urbanización Residencial "Los Almendros de la 80". Desde este punto, continúa por el límite norte de dicha urbanización hasta el eje de la Avenida 80. Finalmente, desde este punto continúa por el eje de la Avenida 80 hasta el punto inicial, en la intersección de esta vía con la Calle 65.

Este polígono presenta un área de 22.823,43 m^2, la cual se entiende como cuerpo cierto y se delimita en el *Mapa_2Delimitacion_Z2_R_40_1k_20260420_V2* que se protocoliza con el presente Decreto.

La delimitación precisa de las coordenadas del área de planificación se encuentra contenida en el numeral 4.2. ÁREAS QUE COMPONEN EL PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO del apartado de formulación del Documento Técnico de Soporte (DTS) que se protocoliza con el presente Decreto.

Figura 1. Punteo área de planificación Plan Parcial San Germán.



Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla 2. Sistema de coordenadas Plan Parcial San Germán.

Sistema de Coordenadas:	MAGNA-SIRGAS Origen-Nacional
Proyección:	Transversa de Mercator
Faso Este:	5.000.000
Falso Norte:	2.000.000
Longitud de origen:	73° W
Latitud de origen:	4° N
Altura del plano:	1.510 metros
Datum:	MAGNA

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Tabla 3. Punteo área de planificación Plan Parcial San Germán.

Punto	Coordenada X*	Coordenada Y*
1	4.713.352,98	2.251.722,75
2	4.713.351,76	2.251.723,18
3	4.713.283,09	2.251.756,59
4	4.713.269,24	2.251.763,42
5	4.713.248,68	2.251.774,46
6	4.713.234,85	2.251.781,93
7	4.713.228,87	2.251.783,66
8	4.713.221,06	2.251.785,92
9	4.713.218,04	2.251.786,80
10	4.713.208,55	2.251.789,54
11	4.713.208,35	2.251.789,19
12	4.713.201,03	2.251.791,55
13	4.713.193,38	2.251.793,82
14	4.713.185,40	2.251.796,23
15	4.713.156,44	2.251.804,69
16	4.713.156,44	2.251.804,68
17	4.713.153,40	2.251.805,67
18	4.713.145,67	2.251.808,23
19	4.713.142,05	2.251.809,43
20	4.713.164,92	2.251.852,30
21	4.713.192,17	2.251.905,08
22	4.713.199,49	2.251.901,80
23	4.713.240,22	2.251.880,78

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Punto	Coordenada X*	Coordenada Y*
24	4.713.328,03	2.251.840,91
25	4.713.394,30	2.251.807,27
26	4.713.415,69	2.251.797,96
27	4.713.405,64	2.251.787,64
28	4.713.391,06	2.251.773,59
29	4.713.379,85	2.251.758,43
30	4.713.378,02	2.251.755,40
31	4.713.364,10	2.251.736,56
32	4.713.353,93	2.251.722,29

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Artículo 3. *Principios del Plan Parcial.* Los principios que orientan el desarrollo del área de planificación del Plan Parcial, son los siguientes:

3.1. Principio de equidad territorial: El Plan parcial aporta a la materialización de las apuestas territoriales establecidas en el artículo 7 del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín por medio de la concreción de obligaciones urbanísticas enfocadas a la consolidación de un sistema público y colectivo, para el uso y disfrute de toda la población, a partir de la reconfiguración del sistema vial público con la disposición de nuevas vías y espacios públicos localizados en correspondencia con los lugares de concentración de flujos peatonales de manera tal que puedan atender los requerimientos de la estación en función de los nuevos usos, generando proximidad y cercanía al sistema de transporte masivo y a las nuevas oportunidades de desarrollo asociadas a las infraestructuras de transporte urbano.

3.2. Principio de autonomía: El Plan parcial busca posibilitar la construcción de la estación subterránea del sistema de transporte masivo de forma complementaria con los desarrollos inmobiliarios asociados para otros usos, a partir de mecanismos de captura de valor como el aprovechamiento correspondiente a las áreas útiles desarrollables de la infraestructura de transporte o la implementación del Derecho Real de Superficie – DRS, de conformidad con la reglamentación que expida para tal efecto el Gobierno Nacional, entre otras herramientas que promueven el aprovechamiento de las infraestructuras para la sostenibilidad financiera del sistema de transporte masivo.

Acorde a lo anterior y dadas las condiciones de tenencia del suelo privado con la Empresa Metro de Medellín como única propietaria, a partir del proceso de gestión y adquisición predial del proyecto Metro de la 80, se configura una sola Unidad de Gestión que permite, al momento de su licenciamiento, un desarrollo por etapas, a fin de garantizar la concreción oportuna de los elementos constitutivos del sistema

público y colectivo de soporte, en armonía con los tiempos de gestión tanto de la infraestructura de transporte masivo como del desarrollo inmobiliario.

3.3. Principio de flexibilidad: El Plan Parcial permite la adaptación de los usos propuestos a las dinámicas de mercado y territoriales propias, al momento de su ejecución, incorporando factores de flexibilidad en las destinaciones, en concordancia con el artículo 80 y siguientes del presente decreto, de manera que sea posible desarrollar los usos del suelo que más convengan a los proyectos urbanísticos e inmobiliarios. Por tanto, este principio se ve reflejado en la asignación de los porcentajes de mixtura de usos por cada Etapa de ejecución del proceso de licenciamiento futuro, atendiendo a los parámetros normativos establecidos por el Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín.

3.4. Principio de sostenibilidad: Se busca generar espacialidades públicas, articuladas a los elementos de la estructura ecológica del Distrito, y de los instrumentos de planificación ambiental del Área Metropolitana del Valle de Aburrá - AMVA, tanto en su área de planificación como en su entorno inmediato, conformado especialmente por: el Cerro el Volador, las quebradas La Iguaná y La Gómez, la Conectividad Ecológica y la fauna, de manera que esta proximidad contribuya a la mitigación de las condiciones de contaminación ambiental, incorporando zonas verdes con arbolado urbano.

Tanto para las espacialidades públicas como para las ocupaciones privadas, se definen lineamientos tendientes a incorporar Soluciones Basadas en la Naturaleza -SBN- y otros criterios de desarrollo urbanístico que reduzcan el consumo energético, promuevan el uso eficiente de los recursos, y que aporten a la calidad y sostenibilidad ambiental del área de planificación, promoviendo la salud y el bienestar de la ciudadanía.

Artículo 4. *Objetivos generales del Plan Parcial*. Los objetivos generales para el desarrollo del área de planificación del Plan Parcial son:

4.1. Objetivo general 1: Desarrollar las infraestructuras del sistema de transporte público del Metro Ligero de la Avenida 80, como lo es la Estación San Germán y sus infraestructuras complementarias, permitiendo además la consolidación del mayor potencial de aprovechamientos urbanísticos que permite el Plan de Ordenamiento Territorial, de acuerdo a las limitaciones identificadas en el área de planificación, tales como las restricciones de alturas y las condicionantes ambientales, por la proximidad al Cerro El Volador, así como el equilibrio entre el potencial de aprovechamientos urbanísticos y de las respectivas cesiones públicas, de conformidad con los artículo 280 del Acuerdo 048 de 2014 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya, deben ser dispuestos en sitio.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

4.2. Objetivo general 2: Propiciar un equilibrio entre las infraestructuras asociadas al sistema de transporte público proyectado, el potencial de crecimiento, la densificación y la capacidad de generación de nuevos sistemas de espacio público, movilidad y equipamientos al interior del polígono, garantizando la capacidad de soporte del territorio, entendida como la relación entre los nuevos usos y densidades habitacionales y los sistemas públicos de soporte, con la implementación de Desarrollos Orientados al Transporte Sostenible.

4.3. Objetivo general 3: Desarrollar una oferta de usos que permita implementar mecanismos para atraer a la nueva población que llegará al área de planificación, generando un esquema normativo competitivo, eficiente y flexible que aporte recursos, a través de la implementación de mecanismos de financiación y captura de valor del suelo para la financiación del sistema de transporte público masivo, tanto de los costos de construcción como de operación. Lo anterior, en armonía con la propuesta de usos del suelo definida desde el Plan de Ordenamiento Territorial.

Artículo 5. *Objetivos específicos y estrategias del Plan Parcial*. Los objetivos específicos del Plan Parcial y sus correspondientes estrategias, son los siguientes:

5.1. Objetivo específico 1: Planificar de manera integral el sistema de transporte masivo, especialmente el Metro Ligero de la Avenida 80 y sus infraestructuras complementarias, armonizando y adaptando los requerimientos normativos a las infraestructuras de transporte, y a las áreas donde puede concretarse el aprovechamiento urbanístico definido desde el Plan de Ordenamiento Territorial.

Estrategias:

5.1.1. Incorporación de los requerimientos espaciales y de infraestructura de los sistemas de transporte público proyectados en el área de planificación, principalmente del Metro Ligero de la Avenida 80, previendo desde los estudios técnicos complementarios que hacen parte integral del presente Decreto, los impactos sobre el Sistema Público y Colectivo y el planteamiento urbanístico que se adopta.

5.1.2. Definición del trazado y ubicación de los elementos constitutivos del Subsistema de Movilidad y de Espacio Público del Plan Parcial, en armonía con el alineamiento del sistema de transporte público incluyendo lo dispuesto para la estación San Germán del Metro de la 80, permitiendo complementar la movilidad al interior del área de planificación, fundamentada en la infraestructura pública necesaria para sustentar y mejorar la movilidad en el sector y para los nuevos usos y los aprovechamientos urbanísticos proyectados.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

5.1.3. Establecimiento de un esquema de desarrollo progresivo por etapas del área de planificación, que permita el adecuado desarrollo, consolidación y posterior funcionamiento de las infraestructuras de transporte proyectadas por el distrito de Medellín.

5.1.4. Promoción de la implementación de mecanismos de gestión y financiación del suelo, así como de captura de valor del suelo, para la generación de recursos destinados al crecimiento del sistema de transporte masivo y al sistema público y colectivo asociado a éste.

5.2. Objetivo específico 2: Aprovechar y potenciar la capacidad de soporte del territorio, tanto al interior del área de planificación como de su entorno, promoviendo la adecuada cabida de procesos de densificación derivados de la renovación urbana, acorde a las proyecciones del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, optimizando la capacidad de soporte del territorio dispuesto para la renovación urbana, optimizando el uso del suelo, aumentando la disponibilidad y calidad de los elementos constitutivos del sistema público y colectivo, y respondiendo a las necesidades actuales y futuras de la población promoviendo la cohesión social en el área.

Estrategias:

5.2.1. Ampliación de la oferta de espacios públicos destinados a la articulación del sistema de trasporte masivo con los demás elementos estructurantes del planteamiento urbanístico y el contexto urbano en torno al Plan Parcial, garantizando cobertura y accesibilidad a éstos, acordes a la generación de mayores aprovechamientos, pero con la implementación de criterios de sostenibilidad.

5.2.2. Generación de nueva oferta de usos dotacionales que permitan la activación, recreación y deporte de la población usuaria de los desarrollos del Plan, así como la población vecina del mismo, complementando y aportando así, al enfoque propuesto por los espacios públicos, de tal manera que se detone una mayor y mejor habitabilidad para todas las etapas del Plan y su entorno.

5.2.3. Mejoramiento de las condiciones de la movilidad del sector, a través de la generación y/o adecuación intervenciones de infraestructura para la movilidad motorizada, no motorizada y basada en energías limpias como el Metro de la 80, que aporten a concretar las apuestas del POT de Medellín relacionadas con la inversión de la pirámide de la movilidad y la mitigación del cambio climático por medio de la disminución de emisiones contaminantes.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

5.2.4. Mejoramiento de la infraestructura destinada para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, de tal forma que se sustenten futuros procesos de desarrollo urbanístico y constructivo propuestos por el Plan Parcial, sin afectar las condiciones de su entorno y, dentro lo posible, mejorando éstas.

5.3. Objetivo específico 3: Fomentar la inversión privada y la aplicación de instrumentos de gestión y financiación para las infraestructuras de transporte y la renovación urbana, optimizando el uso de los recursos públicos en los procesos de desarrollo y transformación de la ciudad, así como la implementación de los distintos instrumentos de gestión y financiación del suelo, en función de la renovación urbana y las infraestructuras de transporte masivo.

Estrategias:

5.3.1. Análisis de las condiciones del mercado inmobiliario, con el fin de complementar la reflexión en torno a la aplicación de los aprovechamientos adecuados para el equilibrio urbanístico y financiero del Plan Parcial, bajo un principio de flexibilidad para plantear la edificabilidad y mixtura de usos, acordes a las realidades del sector en los distintos momentos de ejecución del Plan Parcial.

5.3.2. Garantía del equilibrio espacial y urbanístico, entre el potencial de los derechos de construcción a desarrollarse a través del instrumento de planificación y las cargas urbanísticas a concretarse al interior del Plan Parcial.

5.3.3. Implementación del Derecho Real de Superficie –DRS-, entre otras que promueven el aprovechamiento de las infraestructuras para el aprovechamiento inmobiliario de la superficie perteneciente a la estación soterrada emplazada en el área de planificación, sumado a la aplicación de instrumentos de gestión y financiación, promoviendo la captura de valor del suelo para el crecimiento del sistema de transporte masivo.

5.3.4. Definición del desarrollo urbanístico en las áreas libres aprovechables no destinadas a la construcción de infraestructuras para el sistema de transporte masivo, optimizando la ocupación del suelo y permitiendo la concreción de los mayores y mejores aprovechamientos.

5.4. Objetivo específico 4: Implementar la Política Pública de Protección a Moradores, Actividades Económicas y Productivas del Distrito de Medellín – PPPMAEP, entre otras herramientas propicias para la participación de la comunidad, en general, en la formulación e implementación del Plan Parcial, principalmente, dirigidas a la participación de propietarios cuyo suelo y mejoras fueron objeto de adquisición para el desarrollo del proyecto Metro de la 80.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Estrategias:

5.4.1. Establecimiento de áreas edificables para el Plan Parcial que, por su concepción como producto inmobiliario, generen una potencial oferta de usos residenciales y usos complementarios como servicios y comercio, y permitan ofrecer la opción de permanencia de actividades a los residentes y a las actividades económicas antes establecidas en el área de planificación del Plan Parcial. Esta estrategia se soporta también en el principio de flexibilidad del Plan Parcial, permitiendo la oferta de una variedad de usos, acorde al potencial requerido para tal fin.

5.4.2. Establecimiento de mecanismos que permitan formalizar, en el marco de la formulación del Plan Parcial, las intenciones de permanencia de los anteriores moradores: propietarios de viviendas y actividades económicas que así lo prefieran, de tal forma que puedan relocalizarse en el mismo sector donde habitaban. Las actividades económicas existentes en el sector que opten por relocalizarse al interior del desarrollo serán gestionadas para que puedan acceder de manera preferencial a la oferta de áreas comerciales y de servicios en arriendo.

Capítulo 2.
Planteamiento Urbanístico

Artículo 6. *Planteamiento Urbanístico*. La propuesta general del planteamiento urbanístico del Plan Parcial San Germán se fundamenta en el desarrollo de la Estación San Germán como una de las principales estaciones intermodales del Metro Ligero de la 80, la cual se construirá soterrada, con el fin de salvar la diferencia de niveles entre la Transversal 73, la Calle 65 y la Avenida 80 e incorporará las intervenciones proyectadas en la sección pública de vías como la Avenida 80, la Calle 65 y la Carrera 77B, integrando el sistema de transporte masivo con las rutas de buses locales y regionales, provenientes del occidente del distrito, a través del corredor vial de la quebrada La Iguaná, así como la articulación de las rutas de buses municipales, las cuales continuarán circulando en este tramo del proyecto y, por tanto, podrán realizar su acopio en el área de planificación, una vez ejecutado el Metro Ligero.

La renovación urbana que se deriva del Plan Parcial permitirá el desarrollo integral del territorio, aprovechando el valor que proporciona el sistema de transporte masivo con la presencia de una de sus estaciones principales, para consolidar un sistema público y colectivo de soporte para el sector, así como desarrollos inmobiliarios tendientes a concretar el modelo de ocupación propuesto para la ciudad.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

La Empresa Metro de Medellín adelantó el proceso de adquisición de la totalidad de los predios del área de planificación, por lo que se define una sola Unidad de Gestión – UG como unidad base de planificación del Plan Parcial.

Esta Unidad de Gestión se desarrollará por medio de la correspondiente licencia de urbanización, la cual podrá subdividirse en las etapas que sean requeridas en su momento, respetando la concreción de cargas y demás elementos que se establecen en el artículo 56 de este Decreto.

Dicha licencia deberá contemplar el emplazamiento de la estación soterrada San Germán y el urbanismo correspondiente al funcionamiento general de la misma, sin dejar de lado las áreas libres desarrollables de dicha estación, con lo cual se concretan tanto la infraestructura de transporte público, como los desarrollos inmobiliarios complementarios de manera integral, apuntando así a la materialización de los lineamientos del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible, de conformidad con lo establecido en los artículos 182 y 183 de la Ley 2294 de 2023.

Figura 2. Planteamiento urbanístico Plan Parcial San Germán.



Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Artículo 7. *Componentes del Planteamiento Urbanístico.* Los componentes que contribuyen a concretar el Planteamiento Urbanístico son los siguientes:

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

7.1. Sistema de transporte público como el principal elemento estructurante del plan parcial.

El Metro Ligero de la 80 y la estación soterrada San Germán, determinan la ocupación del resto de elementos que componen el planteamiento urbanístico del Plan, manifestándose como hito urbanístico y de movilidad tanto para el Plan Parcial como para el sector. Este se ubica en el costado norte del área de planificación, captando los flujos provenientes de la Carrera 80 y la Calle 65, que derivan a su vez de los equipamientos educativos aledaños y la dinámica comercial propia del sector, recibiendo así un alto flujo de personas que se benefician de la estación mencionada, la cual, al ser soterrada, provee una superficie de espacios públicos importante, así como de otros usos de índole comercial y de servicios que complementan la oferta del sector y potencien el uso del suelo.

7.2. Espacio público de esparcimiento y encuentro integrador de flujos desde, hacia el sistema de transporte y con su entorno.

El subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro, como espacio público efectivo permite su goce y disfrute, al disponer de amplias áreas verdes y de uso exclusivo para siembra de árboles y especies menores para su cualificación paisajística, ambiental y urbana. Sumado a lo anterior, provee la integración de los usos nuevos propuestos por el Plan Parcial, así como de los usos existentes en su contexto hacia el sistema de transporte masivo representando en el Metro Ligero de la 80 y su estación soterrada y las distintas rutas que tienen lugar en el área de planificación, beneficiando la movilidad y los desplazamientos de la población, favoreciendo la movilidad de última milla.

7.3. Elementos para la movilidad sostenible.

El Metro Ligero de la 80 como parte del Sistema de Transporte Masivo del Valle de Aburrá, dispone de energía eléctrica para su funcionamiento, lo cual lo hace un sistema de movilidad limpio en su generalidad que forma parte del Plan Parcial. En línea con lo anterior, se dispone en el Plan de ciclorrutas y senderos peatonales, articulados entre sí al interior del área de planificación y conectados con los circuitos de movilidad del entorno de ciudad, permitiendo generar desplazamientos por medios no motorizados y electrificados, promoviendo una movilidad eficiente y sostenible para el Plan y el sector.

Se complementa también la sección vial de la Calle 64A donde se prevé la implementación de señalización, demarcación y criterios de materialidad, que

promuevan velocidades de tráfico calmado, esto aportando no solo al Plan, sino a la condición de movilidad del sector.

7.4. Mezcla de usos que priorizan la consolidación de la vivienda y se articulan al sistema de transporte público.

El Plan Parcial busca concretar un modelo urbano de Desarrollo Orientado al Transporte que priorice el uso residencial, concretando las densidades habitacionales establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, al tiempo que se define una base normativa que permite el desarrollo de proyectos de alta y media mixtura de usos, a través de la oferta de usos comerciales y de servicios complementarios a la vivienda, que aprovechan, con el fin de densificar, la posibilidad de edificar sobre la superficie de la estación soterrada.

Todo lo anterior, en el marco de los porcentajes de mixtura de usos definidos en el Plan de Ordenamiento Territorial, y a las posibilidades de concretar una amplia variedad de usos y actividades, flexibilizando su participación en el Plan, acorde al contexto de mercado y necesidad de cada etapa de desarrollo.

El planteamiento urbanístico se representa en el *Mapa_5PlanteamintUrb_Z2_R_40_1k_20260420_V2* que se protocoliza con el presente Decreto.

Este planteamiento refleja los objetivos y estrategias del plan parcial y muestra las áreas públicas que serán objeto de reparto de las potenciales etapas al interior de la única Unidad de Actuación Urbanística o Unidad de Gestión, además de articular las intervenciones públicas que serán ejecutadas por la Administración Distrital como el corredor de movilidad de la Avenida 80. Por tanto, más que una definición de un diseño urbano específico, el planteamiento urbanístico propuesto en el presente proceso de planificación se constituye en una hoja de ruta para las intervenciones futuras en el ámbito del Plan Parcial.

Artículo 8. ***Áreas que componen el Planteamiento Urbanístico del Plan Parcial San Germán Etapa 2.*** De acuerdo con el planteamiento urbanístico las áreas que componen el plan parcial se determinan así:

Tabla 4. Áreas que componen el Plan Parcial San Germán.

No	COMPONENTE	ÁREA (m2)	% / A.B.
1	**ÁREA BRUTA Z2_R_40**	**22.823,43**	**100%**
2	**SUBSISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO DE ESPARCIMIENTO Y ENCUENTRO**		

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2.1	Espacio Público existente	0,00	0,0%
2.2	Espacio Público proyectado	3.918,71	17,17%
2.3	**Total, espacio público**	**3.918,71**	**17,17%**
3	**SUBSISTEMA VÍAL**		
3.1	Vías existentes	4.918,78	21,55%
3.2	Vías proyectadas	4.685,65	20,53%
3.3	**Total vías**	**9.604,43**	**42,08%**
4	**ÁREA ÚTIL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN**		
4.1	Total área útil edificable	8.017,11	35,13%
4.2	Total área útil no edificable	1.283,17	5,62%
4.3	**Total área útil**	**9.300,28**	**40,75%**

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Capítulo 3.
Proyecto de delimitación de la unidad de gestión

Artículo 9. *Proyecto de delimitación de la Unidad de Gestión*. El Plan Parcial San Germán polígono Z2_R_40 Etapa 2, proyecta la delimitación de una única Unidad de Gestión, tal como se representa en el mapa de formulación *10_DELIMITACIONUAU_PP_SANGERMAN_T* y en la siguiente tabla:

Figura 3. Delimitación de Unidad de Gestión.



Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla 5. Delimitación de Unidad de Gestión

Unidad de Gestión		
Área Bruta (m^2)	**Área Útil (m^2) ***	**Área útil edificable (m^2)**
22.823,43	**9.300,28**	**8.017,11**

Fuente: Equipo formulador Metro de Medellín, 2025

Parágrafo: Para el cálculo del área neta del área de planificación se descuentan las áreas de predios públicos y sin registro catastral.

Tabla 6. Unidades prediales y matrículas inmobiliarias de la Unidad de Gestión.

CBML	Lote	Área (m2)	Matrícula
07030030004	4	243,35	5374092
			5374093
07030030005	5	214,82	335938
07030030006	6	263,93	5241244
			5241245
			5241246
			5241247
07030030007	7	175,61	5476969
			5476970
07030030008	8	216,32	5111179
07030030009	9	199,25	5007004
07030030010	10	180,12	415505
07030030012	12	192,69	5177075
			5177076
			5177077
			5177078
			5177079
			5177080
07030030013	13	105,24	52249
07030030014	14	120,22	147621
07030030015	15	199,99	5240295
			5240296
			5240294
07030030016	16	165,11	39843

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

CBML	Lote	Área (m2)	Matrícula
07030030017	17	210	5261863
			5261864
07030030018	18	190,28	123031
07030030019	19	318,31	48608
07030030020	20	240,25	110905
07030030022	22	221,48	5043680
07030030023	23	219,4	185476
07030030024	24	208,93	69377
07030030025	25	130,61	263998
07030030026	26	225,98	223909
07030030027	27	248,23	279336
07030030028	28	248,26	316807
07030030030	30	37,91	491139
07030030031	31	88,55	5248881
07030030032	32	60,62	5196390
07030030033	33	74,35	5413692
			5413693
07030030034	34	73,45	5264118
07030030035	35	110,26	140745
07030030037	37	95,88	215309
07030030038	38	415,44	379765
07030030039	39	319,99	118171
07030030040	40	379,99	315661
07030030041	41	383,98	222769
07030030042	42	319,76	19272
07030030043	43	260,16	68193
07030030044	44	112,14	138090
07030030045	45	191,99	124165
07030030046	46	306,6	99754
07030030047	47	427,93	151732
07030030048	48	4953,77	100237
07030030052	52	152,29	5461105
			5461106

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

CBML	Lote	Área (m2)	Matrícula
07030030053	53	1389,7	222682
07030030054	54	1202,48	5302897
07030030055	55	244,02	5302898
07030030056	56	194,59	5302899
07030030057	57	49,74	5302900
07030030058	58	228,39	5302901
07030030060	60	319,44	5289499
			5289500
			5289501
			5361517
			5361518
07039990001	01	804,96	5219468
07039990019	19	936,29	387487
07030030061	61	35,08	69378
07030020004	04	626,4	88817
07039990020	20	234,91	N/A

Fuente: Equipo formulador Metro de Medellín, 2025

Artículo 10. ***Criterios para la delimitación de la Unidad de Gestión*****.** En desarrollo de lo establecido en el artículo 39 de la Ley 388 de 1997, reglamentado por el artículo 2.2.4.1.6.1.2 del Decreto Nacional 1077 de 2015, se conforma una única Unidad de Gestión como unidad básica de planificación, partiendo de la condición de tenencia del suelo, donde la totalidad de los predios que conforman el área de planificación del Plan Parcial San Germán polígono Z2_R_40 Etapa 2, han sido adquiridos o están en proceso de adquisición por parte del proyecto Metro de la 80 para efectos de la ejecución de la infraestructura de transporte masivo y de la renovación urbana.

Parágrafo 1°. Por conformarse una única Unidad de Gestión, en cumplimiento del artículo 2.2.4.1.6.1.2 del Decreto Nacional 1077 de 2015, será desarrollada por medio de una sola licencia de urbanización, de acuerdo con el modelo de gestión del Plan Parcial y atendiendo a la dinámica de ejecución y avance del proyecto Metro de la 80 y su relación directa al interior del área del Plan Parcial. Esta licencia podrá adelantarse por etapas.

Parágrafo 2°. ~~Al contar con una sola Unidad de Gestión, este Plan Parcial no se estructura bajo un esquema de reparto equitativo de cargas y beneficios, entendido éste en el contexto de aplicación a varias unidades de actuación urbanística, entre las cuales se reparten los aprovechamientos y las obligaciones derivadas de un Plan Parcial. En este caso,~~ El plan parcial define una asignación de aprovechamientos y la

correspondiente cuantificación de las cargas, conservando el principio de distribución equitativa de las cargas y los beneficios, a fin de concretar al interior del Plan las obligaciones urbanísticas consecuentes a los desarrollos inmobiliarios propuestos, en un ejercicio espacial que propende por el equilibrio de lo estructurante y lo estructurado del territorio.

Parágrafo 3°. Las intervenciones en los sistemas públicos consolidados no requerirán de licencia de intervención y ocupación del espacio público, en los términos del artículo 2.2.4.1.7.1 del Decreto 1077 de 2015. Para efectos de interpretar la delimitación de la Unidad de Gestión, se plantea acudir al criterio del borde de andén de las vías existentes como hechos físicos espaciales, justificado en la teoría del cuerpo cierto, en los términos del artículo 1887 y ss. del Código Civil Colombiano y del numeral 1 del artículo 19 de la Ley 388 de 1997.

Parágrafo 4°. Las áreas al interior de la Unidad de Gestión a la que se refiere el artículo 8 del presente decreto, se deberán entender como cuerpo cierto, en los términos de los artículos 1887 y ss. del Código Civil Colombiano, por lo cual, de encontrarse diferencias entre las áreas del levantamiento topográfico con las áreas de las fichas catastrales, se deberá realizar el trámite de actualización catastral en el momento que se requiera. Adicionalmente, cualquier variación en la formación predial derivada de procesos de subdivisión, englobes, ajuste de cabidas y linderos, actualizaciones catastrales, o cualquier otro mecanismo o procedimiento que modifique las áreas de los lotes que componen el área de planificación y la conformación de la unidad de gestión, no implicará la modificación del planteamiento urbanístico, y no será causal para la revisión o reformulación del Plan Parcial.

Parágrafo 5°. El ajuste de áreas de las fichas catastrales que resulte de los levantamientos topográficos atenderá a lo dispuesto por la normatividad nacional y distrital vigente, especialmente, la Resolución Conjunta del IGAC y SNR 1732 y 221 de febrero 21 de 2018 y de la Resolución Conjunta del IGAC 1101 y SNR 11344 de 2020 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

Título 2.
Estructura ecológica

Capítulo 1. Infraestructura verde

Artículo 11. ***Vegetación Urbana.*** En el área de planificación del Plan Parcial promoverá la implementación de vegetación adaptada a las condiciones urbanas y, principalmente, a las condiciones espaciales y de ocupación establecidas por el Plan Parcial, de tal forma que puedan establecerse en función del mejoramiento de la calidad ambiental, para lo cual se establecen las siguientes estrategias:

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

11.1. Dotación de la propuesta de red de espacios públicos planteada en el modelo de ocupación, con la siembra de especies mayores y menores que promuevan el mejoramiento de las redes de conectividad ecológica desde el Plan Parcial y hacia los equipamientos educativos ubicados frente a la Calle 65 y Carrera 80, las quebradas La Iguaná y La Gómez y el Cerro el Volador, principalmente, implementando la mayor cantidad de metros cuadrados de siembras posibles en cada espacio, sin limitar las demás funciones de encuentro y esparcimiento en dichos espacios.

11.2. Fortalecimiento, en términos de siembras de individuos arbóreos, la Carrera 80 entre el paramento de la urbanización Almendros de la 80 y la Calle 65, así como entre la Carrera 77B y la Calle 65, como los dos ejes ambientales de principal fortalecimiento de la conectividad ecológica al interior del Plan. Por medio de estos se promueve la conexión trasversal (norte – sur y sur - norte) al interior del polígono, promoviendo la conexión de espacio público y conectividad ecológica del desde los costados del Plan Parcial.

11.3. Dar estricto cumplimiento a la gestión de trámites de aprovechamiento forestal correspondiente a la etapa de estudios y diseños específicos que requieran de eventuales talas, podas y/o trasplantes. Esto, en consecuencia, con la propuesta de conservación de la mayor cantidad de especies existentes y acogiendo la norma vigente de la autoridad ambiental y teniendo en cuenta los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana para Medellín, la Guía para el manejo del arbolado urbano en el Valle de Aburrá y demás que se consideren necesarios.

11.4. Aporte a la consolidación de la red de espacios verdes interconectados para mejorar la conformación de la infraestructura verde del área de planificación, la conectividad ecológica, la conservación de la biodiversidad, la mejora de las condiciones de calidad de aire, mitigar las problemáticas asociadas a ruido u olores ofensivos generados por fuentes fijas o móviles circundantes, maximizando los bienes y servicios ambientales, e incrementando el indicador de espacio público por habitante, desde el componente de la infraestructura verde.

11.5. Propuesta paisajística de los futuros desarrollos bajo los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana para Medellín, y de acuerdo con los criterios de sostenibilidad establecidos para espacios abiertos en la Guía N°3 de Construcción Sostenible del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, bajo criterios de diversidad, multiescalaridad y percepción paisajística (forma, color, entre otros) para mejorar las condiciones ambientales y paisajísticas en el sector.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

11.6. Conformación de barreras vivas entre vías de alto tráfico y usos residenciales o sosegados con especies aptas para mitigar el ruido ambiental y contaminación atmosférica.

Parágrafo. Lo anterior se materializa dentro del planteamiento urbanístico, en los criterios definidos para el espacio público en el desarrollo de la estructura del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro, en el Título 3, Capítulo 1, Sección 1 del presente decreto.

Artículo 12. *Superficies verdes.* Dadas las condiciones de ruido ambiental que tienden a aumentar hacia el entorno inmediato del área de planificación, caracterizado por altos niveles de presión sonora que, en ocasiones superan lo recomendado por la norma nacional y lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (máximo 65 decibelios de presión sonora -dB SPL-), así como el aumento progresivo en la temperatura ambiente asociado, entre otras aspectos, a la presencia de edificaciones y alto tráfico vehicular, el presente Plan Parcial plantea la generación de superficies verdes que permitan la retención de radiación solar recibida durante el día, aportando al mejoramiento del microclima y el confort térmico al interior del área de planificación y, potencialmente, en su entorno y se establecen las siguientes acciones:

12.1. En la fase de estudios y diseños previa a la ejecución del Plan, generación de áreas de infraestructura verde sobre superficies diseñadas para el Plan Parcial, tales como cubiertas, pérgolas y fachadas, con el objetivo de mejorar la calidad paisajística, reducir los niveles de ruido ambiental externo, generar confort higrotérmico y generar microambientes propicios para la fauna. El alcance de esta acción comprende el diseño y la implementación de superficies verdes, en mínimo el 20% del área total de las superficies (fachadas y/o cubiertas) de todo el Plan.

12.2. Como condición general de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro del área de planificación, estos deberán contar con determinada cantidad de metros cuadrados (m2) al interior de cada espacio público, la cual se debe destinar únicamente para siembra de árboles: Zonas Aptas para Siembra – ZAS, esto es, áreas destinadas específicamente para la siembra de árboles de distintos portes con el fin de promover la renaturalización del área del Plan, permitiendo así la generación y consolidación de la conectividad ecológica de este y su entorno cercano, promoviendo zonas verdes cualificadas para la infiltración de aguas de escorrentía, la regulación térmica, la generación de barreras vivas contra ruido y el mejoramiento paisajístico. Estas áreas no corresponden a una delimitación específica en la cartografía.

En el área de planificación las ZAS representarán el 51,99 % del total del espacio público verde, así mismo, un potencial de 210 individuos a sembrar, buscando

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

aportar a la mitigación de los impactos del Cambio Climático; por tanto, en fase de diseños y ejecución de los espacios públicos, se podrán aumentar la proporción propuesta para cada espacio público, en la Tabla 15 del artículo 58 del presente Decreto, así como habilitar más áreas destinadas específicamente a la siembra de árboles, en concordancia con las tipologías de dichos espacios públicos y bajo los criterios de manejo establecidos para estos.

12.3. Las ZAS pueden ser complementadas con otras estrategias asociadas al componente ambiental como la implementación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible – SUDS entre otras de silvicultura urbana, aclarando que siempre debe primar la siembra y establecimiento de árboles.

12.4. En el área de planificación se dará aplicación a la Guía para el Manejo del Arbolado Urbano en el Valle de Aburrá, especialmente a la "Clasificación para ZAS" en la cual se registran también las especies correspondientes a cada categoría según hábito de crecimiento, así como el dato de densidad de siembra tomada del Manual de Silvicultura Urbana para Medellín, donde se parte del "trazado en cuadro" realizado a partir de 4 individuos como dato técnico de aproximación para la densidad de siembra, aclarando que el detalle específico de siembras, obedece a la fase de diseño paisajístico y/o del plan de reposición correspondiente al eventual trámite de aprovechamiento forestal, deberá surtir los requerimientos de las Resoluciones metropolitanas 3677 de 2018, 2851 de 2019, entre otras, principalmente bajo los conceptos de multiespecie, multiestratificación y su articulación con la estructura ecológica principal; así mismo, deberá cumplir con aquellas normas complementarias a ésta y aquellas que las deroguen o sustituyan.

12.5. El potencial de siembra para cada espacio público al interior del área de planificación se calculará tomando como referencia la Tabla 4. denominada *Potencial de siembras Plan Parcial San Germán,* del *Documento Técnico de Soporte (DTS)* que contiene el Documento de Formulación y sus respectivos anexos técnicos que hace parte integral del presente Decreto, teniendo en cuenta que, aquellos espacios públicos clasificados como *"Articuladores y de encuentro"* cuentan con mayor potencial de siembras y con la posibilidad de albergar especies de mayor porte que los clasificados como de *"Movilidad".*

12.6. Para cualquier actuación que, en el marco del Plan Parcial, requiera la intervención de alguno o varios de los individuos arbóreos ubicados al interior del área de planificación, se deberán llevar a cabo los respectivos estudios y diseños asociados al componente forestal, donde se determinarán los individuos arbóreos a ser solicitados para intervención por medio del trámite de aprovechamiento forestal de árboles aislados, en cumplimiento de la Resolución metropolitana 2851 de 2019 y de aquellas normas complementarias a ésta que las deroguen o sustituyan,

contemplando todo lo relacionado a la conectividad ecológica y la fauna, así como las medidas a tomar respecto a éstas establecidas en la norma.

12.7. Las ZAS quedarán supeditadas a las condiciones técnicas de las losas que hacen parte de la infraestructura de transporte soterrada, de tal forma que si técnicamente no es recomendable la siembra de un alto número de árboles sobre dichas losas, al comprometer la estabilidad de las mismas, y por tanto, el funcionamiento y operación del sistema, generando algún tipo de riesgo al sistema y/o a sus usuarios, se deberán replantear las áreas en metros cuadrados establecidas como ZAS, o destinar las áreas de los espacios públicos que poseen infraestructura de transporte soterrada para concentrar dichas ZAS. Así mismo, si las condiciones técnicas lo permiten, el porcentaje de ZAS no podrá ser menor al porcentaje establecido en la *Tabla 4. Potencial de siembras Plan Parcial San Germán del Documento Técnico de Soporte (DTS)* que contiene la *Formulación y sus respectivos anexos técnicos* que hace parte integral del presente Decreto. Lo anterior, podrá ser gestionado y revisado por el Operador Urbano.

Artículo 13. ***Criterios de apoyo para el potencial de siembra de árboles en el espacio público.*** Los siguientes criterios de apoyo para la selección de las especies arbóreas en función del mejoramiento del hábitat y el aprovisionamiento de recursos para la fauna serán considerados al momento de presentar una propuesta paisajística a detalle, dentro de la fase de estudios y diseños que se adelanten para el desarrollo del área de planificación:

13.1. Atracción de fauna (frutos, flores): Dada la relevancia dentro del Plan Parcial de propender por mejorar las condiciones para la fauna asociada al Cerro el Volador y a las zonas aledañas del Cementerio Universal y otras identificadas en el *Título 2 Estructura ecológica, Capítulo 2 Conectividad ecológica* del presente decreto, este criterio se enfoca en analizar la frecuencia y abundancia con la que la especie vegetal es visitada por animales: algunos rasgos de las plantas sirven de indicador de la atracción, por ejemplo, la presencia de frutos carnosos, de flores vistosas, de ramas que puedan servir de percha.

13.2. Aporte a la conectividad ecológica (follaje): Adicional a la importancia de los frutos y las flores, el follaje provee un aporte importante a la conectividad ecológica, dado que permite configurar en términos espaciales las condiciones de movilidad necesarios para las especies. Es importante, que la estructura que los árboles propuestos generen las mejores condiciones para la fauna buscando que ésta se articule a los espacios públicos propuestos, de tal forma que se complemente la misma estructura para ambas funciones, primando el aporte a la fauna y la conectividad ecológica.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

13.3. Diversidad de especies (multi especie): Un mayor aumento en las especies permite a su vez cumplir con mayores requerimientos para la fauna; por tanto, este criterio promueve la implementación de nuevas especies a las ya identificadas en el área de planificación, con el fin de aumentar la diversidad de especies y, por tanto, los servicios ecosistémicos que el componente forestal, en términos generales que el área de planificación, pueda ofrecer.

13.4. Diversidad en el origen: Es importante que la escogencia de especies contemple un porcentaje relevante de especies nativas; no obstante, también se pueden contemplar especies que, si bien no son nativas, cumplan con los demás criterios propuestos en este punto en el Documento Técnico de Soporte que hace parte integral del presente Decreto, con lo cual se propende por valorar también el aporte ecosistémico de éstas y su funcionalidad para el desarrollo del área de planificación del Plan y su entorno.

13.5. Multiestrato (variedad de portes): se debe contemplar la selección de especies de distintos portes, que permitan la generación de estratos forestales al interior del área de planificación del Plan y principalmente en las zonas identificadas de importancia para la conectividad ecológica; por tanto, las especies propuestas en la *Tabla de Especies de árboles y palmas propuestas con criterios de selección descritos para el Plan Parcial San Germán* del *Documento Técnico de Soporte (DTS)* que contiene el *Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* y hace parte integral del presente Decreto, referenciada del parágrafo 1° de este artículo, también incluyen algunas especies de jardín, que permiten manejar de manera adecuada los niveles más bajos de siembra en las zonas verdes.

13.6. Función: este criterio corresponde a la utilidad para el hombre o para otras especies que puede tener la especie en el medio urbano, por ejemplo, en términos de provisión de sombra, de una barrera contra el viento o de alimento para la fauna. Para el área de planificación del Plan parcial se privilegian especies cuya función se encamine hacia la generación de barreras rompevientos, retención de contaminantes, condición ornamental, recuperación de suelos y/o áreas degradadas, restauración ecológica, alimento para la fauna, entre otras.

13.7. Limitación de frutos y flores: este criterio indica la posibilidad que tiene los frutos y las flores de las especies de generar olores fuertes o riesgos de caída personas y vehículos por tamaño y peso o textura resbalosa al estar sobre pisos duros, lo cual le haga poco recomendables en ciertas ocasiones.

Parágrafo 1°. El listado de especies propuesta para siembra se define en la *Tabla de Especies de árboles y palmas propuestas con criterios de selección descritos para el Plan Parcial San Germán* del *Documento Técnico de Soporte (DTS) que contiene el Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* y hace parte integral del

presente Decreto. Al ser una propuesta general e indicativa, no corresponde a una propuesta paisajística ni es de obligatorio cumplimiento, pero previos estudios y diseños que podrán incorporar muchas más especies que privilegien el criterio de atracción de fauna y que vayan en función de la consolidación de las propuestas ambientales podrá ser tenido en cuenta para el eventual desarrollo paisajístico del área de planificación del Plan Parcial, en aras de promover una mejor condición para la fauna, atendiendo al objetivo de consolidar la conectividad ecológica por medio de las intervenciones en el área de planificación del Plan, principalmente aquellas dispuestas de manera integral desde la propuesta del subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro.

Parágrafo 2°. Como complemento a la Tabla referenciada en el parágrafo anterior, las especies menores o de jardín también forman parte de la propuesta de silvicultura para el área de planificación del Plan Parcial, aclarando que el listado de la *Tabla de Especies menores propuestas para el Plan Parcial San Germán* del *Documento Técnico de Soporte (DTS) que contiene el Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* y hace parte integral del presente Decreto, es indicativo y no de obligatorio cumplimiento, a fin de promover el establecimiento de jardines funcionales en términos de especies atractoras de fauna principalmente.

Capítulo 2.
Conectividad ecológica.

Artículo 14. ***Corredores de conectividad ecológica.*** Para el área de planificación del Plan Parcial, se identificaron dos corredores de conectividad ecológica existentes, es decir, aquellas rutas que son más “económicas” energéticamente para establecer una conexión viable en la relación costo por distancia entre cada par de elementos del paisaje. Para paisajes altamente urbanizados y alterados, estos corredores se asocian a las zonas verdes del sistema de vial, como separadores viales y vías de incorporación (orejas); al sistema hídrico, cuando la red de drenajes se encuentra descubierta y acompañada de vegetación; a los espacios verdes privados, por lo general, al interior de predios o lotes y con alguna restricción para el acceso a éstos; para el caso puntual del área de planificación del Plan Parcial, los espacios públicos propuestos, descritos en el apartado de Estructura del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro.
Los corredores de conectividad ecológica al interior del área de planificación son los siguientes:

14.1. Franja transversal Carrera 80: Esta franja hace referencia a la ubicada al interior del área de planificación del Plan Parcial ubicada frente a la Carrera 80 (entre la Calle 65 y la urbanización Almendros de la 80), correspondiente a algunos de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro propuestos en el Plan, sobre éstos se disponen franjas (áreas establecidas sin delimitación específica) asociadas principalmente hacia la Carrera 80 y correlacionadas con los elementos de las redes

ecológicas del distrito y el AMVA, para la siembras de árboles que promuevan la conectividad ecológica.

14.2. Franja transversal Carrera 77B: esta franja hace referencia a la ubicada al interior del área de planificación del Plan Parcial, ubicada frente a la Carrera 77B (entre la Calle 65 y la Urbanización Almendros de la 80), correspondiente a algunos de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro propuestos en el Plan, sobre estos se disponen franjas (áreas establecidas sin delimitación específica) asociadas principalmente hacia la Carrera 77B y correlacionadas con los elementos de las redes ecológicas del distrito y el AMVA, para la siembras de árboles que promuevan la conectividad ecológica.

Artículo 15. ***Criterios para la conectividad ecológica.*** A fin de sopesar los desequilibrios en los ecosistemas generados por el crecimiento urbano y el desarrollo de infraestructura, donde la fragmentación y aislamiento de zonas boscosas no permiten la libre movilidad de las especies de fauna que cohabitan en la ciudad, el planteamiento urbanístico del Plan Parcial propende por la conservación de la conectividad de espacios verdes y de las redes ecológicas a través de la gestión del suelo, buscando articular la expansión y desarrollo urbano con las áreas de valor ecológico, en pro de consolidar ciudades sostenibles. Para estos fines, en el marco de la conectividad ecológica se establecen los siguientes criterios.

15.1. Armonizar y articular los resultados del estudio de conectividad realizado por la Universidad Nacional de Colombia para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con el fin de establecer criterios generales de siembra y de zonas verdes que permitan promover la conectividad ecológica del área de planificación, asociados principalmente a los elementos de las redes ecológicas de las quebradas La Iguaná, La Gómez y del complejo educativo cercano al área de planificación del Plan Parcial.

15.2. Establecer diseños de espacios verdes urbanos estratificados y diversos, asociados a la infraestructura verde se debe establecer diseños y propuesta de arborización en estratos, es decir, que contemplen mediante plantas menores o de jardín, arbustos, palmas y árboles de porte bajo, medio y alto, para obtener espacios y recursos para diferentes especies de fauna.

15.3. Propender porque las zonas verdes sean continuas y compactas, evitando árboles aislados y obstaculizados por muros y fachadas no naturales. Se denominan áreas verdes compactas, zonas de más de 1017,9 m^2 de conformidad con la Resolución Metropolitana 2851 de 2019. Estas zonas buscan facilitar la creación de microrredes al interior del área de planificación y serán clasificadas para efectos de este Plan Parcial como nodos, enlaces o fragmentos.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

15.4. El diseño de espacios abiertos verdes debe estar conectado directa o indirectamente con elementos naturales asociados a la Estructura Ecológica Principal, Complementaria y Estrategias de conectividad Regional. Para el caso del área de planificación del Plan Parcial, se debe promover la conexión con los elementos de interés identificados en el documento de diagnóstico y en el Documento Técnico de Soporte -DTS-.

Capítulo 3.
Componente hidrográfico.

Artículo 16. ***Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible -SUDS-.*** Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible -SUDS- son una estrategia que busca generar la infraestructura física necesaria para el manejo del agua en el área de influencia del proyecto, de tal forma que pueda dirigirse y almacenarse de la manera más natural posible, sobre superficies que permitan su eventual infiltración hacia el terreno, favoreciendo la retención de agua en zonas blandas para la irrigación de la infraestructura verde y el flujo del agua hacia cuerpos de agua subterráneos, aportando a la disminución de la presión generada sobre los sistemas de alcantarillado y drenaje convencionales.

La implementación de los SUDS será obligatoria en el presente plan parcial para las zonas verdes, tanto existentes como proyectadas, con el fin de aprovechar el agua lluvia para su propio mantenimiento y también puede asociarse a superficies con acabado en materiales porosos o permeables, en zonas duras existentes y proyectadas, siguiendo los lineamientos establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS adoptado mediante Resolución No. 0330 de 08 de junio de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio modificada posteriormente por las Resoluciones No. 0650 de 02 de octubre de 2017; 0799 de 09 de diciembre de 2021; 0908 de 17 de diciembre de 2021 y 0548 de 26 de julio de 2022, y demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan. Se deberán presentar las tipologías que mejor se adecuen conforme a las condiciones ambientales del área de planificación del plan parcial, las redes de alcantarillado existentes y el urbanismo establecido en el planteamiento urbanístico.

Los SUDS que se propongan en las zonas verdes cercanas a la estación San Germán, deberán contemplar su condición soterrada, su funcionamiento y operación, a fin de evitar cualquier tipo de interferencia con lo antes mencionado. Estos SUDS serán implementados por el desarrollador del Plan Parcial, en articulación con el distrito de Medellín y demás entidades como EPM, AMVA, entre otras, en la medida que su alcance así lo requiera o se disponga por el distrito de Medellín.

La implementación de esta estrategia será obligatoria durante la etapa de diseño de los proyectos inmobiliarios y dará aplicación a los lineamientos que se determinen en el estudio hidráulico de redes y capacidad de la zona o estudios similares. En concordancia

con el Artículo 44 de la Resolución 799 de 2021, que modifica el artículo 153 de la Resolución 330 de 2017, emitida por el Ministerio de Vivienda, ciudad y territorio, y demás normas que la complementen, modifiquen o sustituyan. De ser considerada viable la implementación de SUDS, el diseño de estos sistemas deberá orientarse a reducir el caudal pico del hidrograma de la creciente de diseño, a fin de evitar sobrecargas de los sistemas pluviales y posteriores inundaciones, el porcentaje de reducción del pico del hidrograma no debe ser menor al 30%.

Se podrán aplicar las tipologías de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible SUDS establecidas en la *Tabla de Tipologías de SUDS* propuestas para el Plan Parcial en el Documento Técnico de Soporte (DTS) que contiene el Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos que hace parte integral del presente Decreto, dada su potencial aplicación sobre el polígono de intervención.

Artículo 17. *Tipologías de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible -SUDS-.* Se podrán aplicar sobre los espacios públicos de esparcimiento y encuentro del área de planificación del Plan Parcial otras tipologías complementarias como las establecidas en la *Tabla de Tipologías de SUDS complementaria a las propuestas para el Plan Parcial* del *Documento Técnico de Soporte (DTS) que contiene el Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* que hace parte integral del presente Decreto.

Parágrafo. En todo caso, se dará cumplimiento a las Resoluciones 0330 de 2017 y 799 de 2021, que, en cuanto al diseño de los Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible – SUDS, deberán orientarse a reducir el caudal pico del hidrograma de la creciente de diseño, a fin de evitar sobrecargas de los sistemas pluviales y posteriores inundaciones.

En el Documento Técnico de Soporte -DTS- que hace parte de este decreto, constan para su consulta los referentes técnicos para realizar los respectivos diseños (incluyendo los diseños hidrológicos e hidráulicos) de las diferentes tipologías de SUDS.

Artículo 18. *Sistemas alternativos para la gestión del agua*. En el área de planificación se implementarán sistemas de captación, almacenamiento, circulación, recirculación y aprovechamiento de aguas lluvias y aguas de la red de acueducto convencional, que permitan una mayor eficiencia en la utilización del agua, así como reducir la demanda sobre las fuentes abastecedoras de la misma. Esta estrategia deberá igualmente dar aplicación a la Resolución 194 de 2025 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Decreto 1076 de 2015 y demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan.

Se deberá cumplir con el diseño y la implementación, de mínimo, los siguientes sistemas y medidas propuestos en la *Guía de Construcción Sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones,* correspondiente al Anexo 1 de la Resolución 194 de 2025 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio:

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

18.1. Los accesorios de ahorro de agua (salidas de bajo flujo, duchas y WC de doble flujo).

18.2. Tratamiento de aguas residuales y reciclaje de agua (aguas grises).

18.3. Recolección y aprovechamiento de aguas lluvias.

18.4. Paisajismo eficiente en agua.

Artículo 19. ***Articulación con el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero del Área Metropolitana del Valle de Aburrá– PMAA-.*** Con el propósito de promover la adecuada gestión de las aguas subterráneas, el presente plan parcial estará articulado con algunas de las Medidas de Manejo establecidas en el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero del Área Metropolitana del Valle de Aburrá -PMAA-, formulado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá -AMVA- y que se relacionan tanto en el *Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* que hace parte integral del presente Decreto, como en el anexo denominado *"Estudio Ambiental General"* del PMAA.

El resumen de las medidas de manejo pertenecientes al PMAA que retoma el contenido propuesto en el *"Documento de medidas de manejo del PMAA"* del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2013 y la manera en cómo serán abordados desde los lineamientos ambientales propuesto para el presente Plan Parcial, constan en la *Tabla de Medidas de Manejo del PMAA a considerar en la formulación del Plan Parcial* del *Documento Técnico de Soporte (DTS)* que contiene el *Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* que hace parte integral del presente Decreto.

Parágrafo: Todas las medidas de manejo del PMAA se podrán implementar en el marco de los desarrollos inmobiliarios acorde a los usos permitidos de la Unidad de Gestión, caso en el cual serán complementarias a la norma volumétrica definida en el presente decreto.

Capítulo 4.
Calidad del aire

Artículo 20. ***Condiciones ambientales, calidad del aire y reducción de la contaminación del aire.*** En el presente Plan Parcial se aplicarán como lineamientos las acciones y medidas establecidas en cuanto a los Programas de Reducción de la Contaminación del Aire establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o aquélla que la complemente, modifique o sustituya:

20.1. **Adopción de planes de movilidad:** este lineamiento implica la toma de decisiones para el planteamiento urbanístico del presente Plan parcial, en función del estudio de movilidad realizado en los estudios de diagnóstico de este.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

20.2. Mejoramiento o implementación de sistemas de control de emisiones en obras: por medio de este lineamiento se promueve que los desarrolladores de la Unidad de Gestión contemplen la implementación de monitoreos de emisiones durante las actividades de obra.

20.3. Mantenimiento y mejoramiento de vías: este lineamiento implica las modificaciones correspondientes a las vías del área de planificación del plan parcial, en función de la propuesta del planteamiento urbanístico y el estudio de movilidad producto de la fase de diagnóstico.

20.4. Definición de programas de mejoramiento del espacio público: esta medida se acoge, por medio de las distintas propuestas de la formulación del Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro del área de planificación del Plan, que también se articulan a los lineamientos ambientales del mismo.

20.5. Ampliación en cobertura de áreas verdes: esta medida se acoge, por medio de las distintas propuestas de la formulación del Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro del área de planificación del Plan.

Artículo 21. ***Zonificación para la promoción de la calidad acústica.*** Para efectos del Plan Parcial en el área de planificación se determina la implementación de tres (3) de las cinco (5) zonas acústicas establecidas en la Guía de lineamientos para la Zonificación Acústica en el Territorio del Valle de Aburrá del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2021:

21.1. Zonas de calidad acústica Tipo II: urbanas residenciales y de alta sensibilidad. Se destinan de forma prioritaria a zonas dentro del área de planificación con predominio de usos del suelo residencial, espacios edificados, y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad, tales como: parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, entre otras. Estas zonas se podrán ver representadas en el Plan parcial, mediante el potencial de uso residencial que se puede generar por la aplicación de la norma.

Objetivos planteados para el Plan Parcial:

21.1.1. Generación de criterios y/o lineamientos optativos de construcción sostenible, para la implementación de fachadas de control de ruido en edificaciones de uso residencial.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

21.1.2. Generación de zonas verdes disponibles en espacios públicos para siembras de árboles de diferentes portes, para la mitigación del ruido en los primeros niveles de las edificaciones de uso residencial.

21.2. Zonas de calidad acústica Tipo III: de media sensibilidad. Se destinan de forma prioritaria a sectores del área de planificación con predominio de usos del suelo de características comerciales, oficinas y uso institucional, así como las áreas con predominio de talleres, bodegas, zonas de uso deportivo y recreativo. Estas zonas se podrán ver representadas en el Plan parcial, mediante la diversidad de usos que se encuentran presentes hoy y que se pueden quedar en territorio, así como la mixtura de usos que se permite por norma.

Objetivos planteados para el Plan Parcial:

21.2.1. Generación de criterios y/o lineamientos optativos de construcción sostenible, para la implementación de fachadas de control de ruido en edificaciones de uso residencial, comercial y de servicios.

21.2.2. Generación de zonas verdes disponibles en espacios públicos para siembras de árboles de diferentes portes, para la mitigación del ruido en los primeros niveles de las edificaciones residenciales comerciales y de servicios.

21.3. Zonas de calidad acústica Tipo V: de servidumbre: Sectores del área de planificación asociados a un sistema general de infraestructuras de transporte masivo como la Estación San Germán del Proyecto Metro de la 80.

Objetivos planteados para el Plan Parcial:

21.3.1. Implementar los estudios y diseños de detalle con criterios de control acústico asociados a la infraestructura de transporte.

21.3.2. Generar los criterios y/o lineamientos optativos de construcción sostenible, para la implementación de fachadas de control de ruido en edificaciones de uso comercial y de servicios.

Parágrafo 1°. Para la zonificación mencionada anteriormente dentro del área de planificación, se dará aplicación a lo dispuesto en la Guía de lineamientos para la Zonificación Acústica del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2021, con relación a los Objetivos de Calidad Acústica para niveles de ruido en el ambiente exterior, promedio anual, referenciados en la Figura 8 del Documento Técnico de Soporte *(DTS) que contiene el Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos,* que hace parte integral del presente Decreto.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Parágrafo 2°. En cuanto a la planeación sonora urbana, dentro del área de planificación se podrán tener en cuenta las medidas contempladas en la *Guía de lineamientos para la Zonificación Acústica en el Territorio del Valle de Aburrá* resumidas en la *Tabla de Medidas asociadas a la planeación sonora urbana* del *Documento Técnico de Soporte (DTS) que contiene el Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* que hace parte integral del presente Decreto.

Capítulo 5.
Aspectos ambientales

Artículo 22. *Tecnologías en Sistemas de Residuos Sólidos.* En concordancia con la Ordenanza Departamental No. 10 del 26 de abril de 2016, mediante la cual se crea el programa "Basura Cero", que propende por la recuperación de los residuos hasta un 80 % dejando solo el 20 % para la disposición final en los rellenos autorizados en el Departamento de Antioquia, el manejo adecuado de los residuos sólidos como responsabilidad dentro de la economía circular se constituye como una estrategia de desarrollo sostenible que, desde el punto de vista ambiental y de salud pública, permite reducir la presión sobre los recursos naturales y mitigar impactos climáticos, ambientales, sociales y de seguridad, que afecten la calidad de vida de las personas. Esta estrategia de desarrollo sostenible para efectos del plan parcial tiene los siguientes objetivos:

22.1. Desarrollar sistemas no convencionales para el manejo de residuos sólidos, que permita la optimización de los espacios de acopio; la separación en la fuente; la recolección y el trasporte de estos; y que dentro del ciclo de vida incidan en incrementar el nivel de transformación, aprovechamiento y/o tratamiento de los residuos sólidos orgánicos y los residuos sólidos reciclables. El alcance de esta estrategia corresponderá al diseño y la implementación de un sistema de ductos (*shuts*) que permitan hacer la separación en la fuente, con un mínimo de un ducto para residuos ordinarios y otro para reciclaje, los cuales deberán estar en todas edificaciones destinadas a vivienda. Los ductos deben conducir los residuos hasta las áreas efectivas para el acopio temporal, y deben ser zonas de fácil acceso para la recolección y entrega al operador encargado del aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final.

22.2. Contar como mínimo con un punto de almacenamiento de residuos sólidos al interior de la Unidad de Gestión, de manera que se favorezca la separación de estos por tipo de residuo, el cual estará ubicado desde la propuesta a generarse de proyecto de manera estratégica al momento de la gestión de la respectiva licencia de urbanización. El número de dichos sistemas se deberá coordinar bajo los lineamientos de la Secretaría de Medio Ambiente y EMVARIAS, con el fin de articular esta iniciativa a las que regularmente llevan a cabo dichas entidades, de igual forma, desde lo concerniente al modelo de ocupación del plan, estos puntos

deberán plantearse principalmente en las zonas de menor afluencia vehicular, de fácil acceso, que no interrumpan la dinámica y función de los espacios públicos y que se ciñan a los lineamientos del Manual de espacio público de Medellín y la demás norma requerida, en concordancia con la Resolución 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 23. ***Lineamientos para la gestión de residuos sólidos.*** En concordancia con la Resolución Nacional 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con las metas establecidas en la Ordenanza Departamental 10 de 2016 "Por medio de la cual se institucionaliza el programa “Basura Cero” en el Departamento de Antioquia”, el Decreto distrital 058 de 2025 que adopta una actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del Distrito Especial de Medellín y los lineamientos del documento CONPES 3874 de 2016 (Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos), el presente Plan Parcial, establecen los siguientes lineamientos para la gestión de residuos sólidos, tanto para el prestador del servicio de recolección y disposición de residuos como para el usuario:

23.1. Los nuevos desarrollos constructivos deberán contar con Unidades de Almacenamiento, conforme la definición del numeral 48 del artículo 2.3.2.1.1. del del Decreto Nacional 1077 de 2015 o aquel que lo modifique, complemente o sustituya.

23.2. Las Unidades de Almacenamiento deberán cumplir con las condiciones estipuladas en el artículo 2.3.2.2.2.2.19 del mencionado Decreto Nacional 1077 de 2015 o aquel que lo modifique, complemente o sustituya.

23.3. Las Unidades de Almacenamiento mencionadas deberán contar con un lugar donde realizar la transición para la separación en la fuente, espacio para almacenar y presentar los residuos sólidos aprovechables limpios y libres de contaminación con residuos peligrosos. Estas deberán evitar la obstrucción peatonal o vehicular y deberán estar dispuestas al interior del área construida del desarrollo inmobiliario.

23.4. En aquellos casos en los que en el área de planificación del Plan Parcial se ubiquen establecimientos industriales o de servicios que generen residuos peligrosos, éstos deberán tramitar su manejo o disposición con transportadores y gestores debidamente autorizados, de acuerdo con lo establecido en el título 6, parte 2, libro 2 del Decreto 1076 Nacional de 2015, o aquel que lo adicione, modifique o sustituya.

Parágrafo. En caso de no poderse llevar a cabo estas unidades al interior del área de planificación, se deberán elaborar análisis puntuales de capacidades de recolección.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Artículo 24. ***Lineamientos aplicables para Gestión de Residuos de Construcción y Demolición – RCD-.*** Con el propósito de incidir en la reducción de la cantidad de emisiones derivadas del transporte de materiales y Residuos de Construcción y Demolición -RCD-, en concordancia con el artículo 9 de la Resolución 1257 de 2021 que modifica el artículo 19 de la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o aquellas que las modifiquen o sustituyan, el presente Plan parcial, en cuanto al manejo de estos residuos, busca promover la reutilización de mínimo el 25% de RCD potenciales que se generen con su ejecución en llenos compactados y producción de Eco materiales, entre otros.
Para efectos del presente plan parcial, se aplicarán los lineamientos dirigidos a los generadores del RCD, contenidos en el Programa no. 10 de Residuos de Construcción y Demolición -Proyecto no.1 de *"Fortalecimiento de la gestión integral de residuos de construcción y demolición -RCD- en el Distrito de Medellín"* contenidos en el PGIR vigente para el Distrito de Medellín adoptado mediante Decreto distrital 058 de 2025:

24.1. El generador de RCD cuya obra tenga un área construida igual o superior a 2.000 m2, deberá formular, implementar y mantener actualizado el Programa de Manejo Ambiental de RCD, conforme a lo estipulado en el PGIRS de Medellín, la Resolución Nacional 0472 de 2017, la Resolución No. 1257 de 2021 y la norma que modifique, adicione o sustituya dichas disposiciones.

24.2. Los grandes generadores de RCD deberán establecer uno o varios sitios para el almacenamiento temporal de los residuos de construcción y demolición en la obra, donde se deberá efectuar la separación, de acuerdo con el tipo de RCD.

24.3. No se podrá almacenar temporal o permanente este tipo de residuos de construcción y demolición en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos.

24.4. Gestionar el certificado de disposición final de los RCD al gestor de dichos residuos, en el marco de la Resolución Nacional 0472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021 o demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

24.5. Entregarlos, contratar y/o solicitar el servicio de recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de los RCD, a través de un gestor autorizado para que realice las actividades de recolección y transporte hasta los sitios de acopio temporal, aprovechamiento o disposición final según sea el caso, y que se encuentren inscritos o autorizados por la autoridad competente.

24.6. Asegurar que sus residuos se dirijan a los puntos limpios, para su aprovechamiento y/o disposición final en un lugar autorizado por la autoridad ambiental competente.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Parágrafo. En virtud del artículo 19 de la Resolución 472 de 2017 modificada por el artículo 9 de la Resolución 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los grandes generadores de RCD, deberán cumplir con unas metas de aprovechamiento de RCD, es decir, aprovechar un porcentaje en peso del total de los residuos generados en la obra según la siguiente tabla:

Tabla 7. Porcentaje de uso de aprovechamiento de los RCD´s generados.

Categoría especial	Cumplimiento de meta
50%	1° de enero de 2026
75%	1° de enero de 2030

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín 2025, a partir de Resolución 1257 de 2021.

Artículo 25. *Intervenciones bioclimáticas.* En pro de la conservación de los recursos naturales y una mejor calidad de vida para las personas, se establece como estrategia del presente plan parcial la realización de un estudio bioclimático que, previo a los desarrollos inmobiliarios al interior del área de planificación, permita conocer las condiciones de asoleamiento, ventilación, acústica, iluminación natural y ergonomía, para posteriormente proponer para cada una de estas condiciones, intervenciones que desde la bioclimática mejoren la eficiencia energética de los desarrollos y el confort de los mismos. Dicho estudio deberá ser realizado durante la etapa de diseño de los desarrollos inmobiliarios al interior del área de planificación y deberá contener recomendaciones y acciones resultantes.

Artículo 26. *Ecomateriales.* Con el objetivo de sustituir componentes nocivos para el ambiente y las personas, así como disminuir el impacto en la huella de carbono, el presente plan parcial promoverá la utilización de materiales de construcción sostenible que posean bajo nivel de emisión de CO2 durante su ciclo de vida, que implementen tecnologías limpias para su fabricación o que posean algún tipo de certificación ambiental de sostenibilidad y, preferiblemente, sean de producción local.

La implementación de prácticas de construcción sostenible dará lugar a los incentivos que en materia tributaria apliquen, según lo establecido en el artículo 315 y ss. del Acuerdo 066 de 2017 “Por medio de la cual se expide la normativa sustantiva aplicable a los tributos vigentes en el Municipio de Medellín” o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Artículo 27. *Sistema Alternativo de Energía.* Con el propósito de disminuir la demanda de energía eléctrica promedio y de construir edificaciones más eficientes donde se

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

aproveche mejor la luz y ventilación natural, evitando el uso excesivo de luz artificial y aires acondicionados, y disminuyendo a su vez la presión sobre los sistemas de abastecimiento, en el área de planificación del presente plan parcial se deberán acoger, como mínimo, las siguientes medidas, incluidas y especificadas en la Guía de Construcción Sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones correspondiente al Anexo 1 de la Resolución No 194 de 2025 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en concordancia con la Ley No 1715 de 2014 modificada por la Ley 2099 de 2021 y la Resolución No. 194 de 2025 (parámetros y lineamientos de construcción sostenible, se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones) o aquellas normas que las modifiquen o sustituyan:

27.1. Iluminación natural, luz día y control luz día.

27.2. Densidad de potencia de luz [LPD - W/m²].

27.3. Controles (sensores de ocupantes, zonificación) (interior, exterior y parqueaderos).

Parágrafo 1°. Referente al aprovechamiento de la luz y ventilación natural, el emplazamiento de las edificaciones estará conforme a los lineamientos del estudio bioclimático establecido en el artículo 25 del presente Decreto.

Parágrafo 2°. En la construcción de edificaciones, se deberán contemplar además los lineamientos de la *Hoja de Ruta Nacional de Edificaciones Neto Cero Carbono* 2030 emitida por el Gobierno nacional en junio de 2022, si su licenciamiento se proyecta para el año 2030.

Título 3
Sistema Físico – Espacial

Capítulo 1.
Sistema Público y Colectivo

Artículo 28. *Sistema público y colectivo del Plan Parcial*. Promueve la integración del sistema de transporte masivo Metro Ligero de la 80 con la estructura urbana propuesta en el planteamiento urbanístico, así como el potencial de desarrollo inmobiliario y la aplicación de herramientas como el Derecho Real de Superficie -DRS, entre otros instrumentos de aprovechamiento de las infraestructuras para la sostenibilidad financiera del sistema de transporte masivo. Este sistema se compone de los siguientes Subsistemas:

28.1. Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro
28.2. Equipamientos

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

28.3. Movilidad
28.4. Servicios Públicos

Parágrafo 1°. El Sistema Público Colectivo del presente plan parcial tendrá como eje principal al Subsistema de Movilidad para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de transporte masivo Metro de la 80 y su correspondiente estación soterrada, y propenderá por la generación de espacios públicos que correspondan a la funcionalidad de dicha estación, con las condiciones de esparcimiento, ocio y encuentro requeridos, e incorporando en su desarrollo condiciones ambientales y paisajísticas, que potencien la habitabilidad del área de planificación y de su entorno.
Parágrafo 2°. Los demás subsistemas del Sistema Público y Colectivo conformarán un planteamiento urbanístico que deberá responder a las necesidades y carencias del área de planificación, así como al potencial de dicha área y su entorno cercano, a partir de hitos urbanos y naturales, representados en la quebrada La Iguaná, el Cerro El Volador y las zonas verdes de los campus universitarios aledaños.

Sección 1.

Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro.

Artículo 29. ***Tipologías de espacios públicos en el área de planificación del Plan Parcial.*** El Planeamiento Urbanístico del presente plan parcial dispone de tres (3) espacios públicos conectados a la infraestructura de transporte, portal de integración y bahías, así como a las áreas libres desarrollables del área de planificación. Esta distribución busca integrar y articular los elementos estructurantes y estructurados del planteamiento urbanístico, y la generación de nuevos espacios públicos con recibidores y puerta pública de acceso a los demás usos del Plan, como el acceso principal a la estación San Germán, cubriendo una potencial demanda de flujos de movilidad peatonal y no motorizada, así como actividades de esparcimiento, ocio y recreación, que soportan los flujos destinados a comercio, servicios y demás desarrollos inmobiliarios.

El subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro del Plan Parcial está compuesto por dos diferentes tipologías de espacios públicos que se describen a continuación:

29.1. Parque Central (Parque recreativo pasivo): El espacio público denominado Parque Central, se categoriza como Parque recreativo pasivo que, según el Acuerdo 48 de 2014, este tipo de espacios se caracterizan por el "predominio de elementos naturales, dotación de amoblamiento urbano y senderos peatonales, favorable para la recreación pasiva, ocio y contemplación sin instalaciones ni escenarios para la recreación activa" (POT Medellín, 2014). Dada su escala, pertenece al segundo orden o local y es de nivel barrial, con un área de 1.699 m2

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

éste representa el 7,44 % del área de planificación del Plan Parcial, siendo así el espacio público de mayor escala en la propuesta.

Este espacio público se configura como articulador de las dinámicas propuestas desde el Plan Parcial con las existentes en el sector, en términos de ocio y esparcimiento. Su enfoque plantea un lugar para el desarrollo de actividades recreativas, ocio, esparcimiento, y de activación física, tanto para la población usuaria de los desarrollos del Plan Parcial como para la comunidad cercana y toda aquella que acceda al sector mediante el sistema de transporte masivo. Este espacio público se ubica contiguo a los desarrollos inmobiliarios generados en las áreas libres útiles urbanizables, correspondientes a productos inmobiliarios residenciales generalmente, por lo que el enfoque principal de este espacio público responde también a estos usos, sin dejar de lado su cercanía con la estación San Germán, a las actividades complementarias y a su contexto general dotado de equipamientos educativos y más zonas residenciales.

Se localiza en el costado sur del área de planificación, entre los desarrollos inmobiliarios generados en las áreas libres útiles urbanizables. Se conforma por el sur, con el muro medianero de la urbanización Almendros de la 80; por el occidente y el oriente, con las áreas libres desarrollables propuestas; y, por último, por el sur, limita con la Calle 64A.

De conformidad con la definición de Parque recreativo activo establecido en el artículo 69 del Acuerdo 48 de 2014 y según el numeral 3.3.1.2. del Manual del espacio público de Medellín adoptado mediante Decreto 113 de 2017, se podrá construir un 10%, máximo, de su área bruta, en pisos duros para conformar senderos peatonales, terrazas y plazoletas, estos espacios deben estar bien articulados entre sí y a la malla urbana existente. El 10% de este espacio público es consecuente con el 30% restante del área destinada a Zonas verdes Aptas para Siembra -ZAS- planteadas anteriormente; por tanto, dichas ZAS pueden aumentarse en este espacio público, siempre y cuando, se conserve el 10% antes mencionado para pisos duros funcionales para la conectividad peatonal y de la estación San Germán y se tenga en cuenta la condición técnica de losas pertenecientes a la infraestructura de transporte soterrada.

29.2. **Plazoleta de integración (Plazoleta):** El espacio público denominado Plazoleta de integración se categoriza como Plazoleta en los términos del artículo 69 del Acuerdo 48 de 2014, el cual corresponde al “espacio público donde prevalecen los elementos arquitectónicos que la conforman y componen, estableciendo relaciones más próximas entre los edificios, el espacio público y los usuarios” Cuenta con un área de 1.154 m2 que representa el 5,06% del área de planificación.

Este espacio público se configura como el principal articulador entre la trama urbana existente en transformación por la presencia del Metro Ligero de la 80 y la estación San Germán del mismo sistema, por lo cual, su enfoque como espacio público es la integración, siendo así de gran importancia su versatilidad espacial, entendida como la capacidad de dotarse, en términos de amoblamiento urbano, senderos, estancias, silvicultura, entre otros, conservando su potencial de congregar y recibir flujos importantes de personas, sin perder sus cualidades urbanísticas y paisajísticas, así como su capacidad de proveer áreas para el aprovechamiento económico, espacios de estancia y disfrute, entregando cualidades ambientales y de confort adecuados para su contexto.
Se localiza entre el cruce de la Carrera 80 y la Calle 65, enmarcando los flujos de llegada y salida de usuarios a la estación San Germán, generando un espacio de soporte al funcionamiento de la mencionada estación y sus respectivas actividades complementarias. Este se conforma por el sur con parte del área libre del equipamiento de transporte; por el occidente, con la Carrera 80; por el norte se configura con la misma Calle 65 donde se articula a una de las bahías propuestas para la multimodalidad y por último, por el oriente limita con la presencia de la misma estación San Germán y uno de sus accesos.

De conformidad con la definición de Plazoleta establecida en el Manual del espacio público de Medellín adoptado mediante Decreto 113 de 2017, para este espacio público se deberá garantizar el establecimiento de árboles grandes y medianos, con los espacios suficientes para la infiltración y el desarrollo aéreo y radicular, en un porcentaje del 20% del total de su área bruta. Gran parte del área de este espacio público se ubica sobre las losas del túnel de la vía férrea del Metro de la 80, por lo cual, el potencial de siembras deberá considerar las condiciones técnicas asociadas a esta condición.

29.3. Plazoleta de intermodalidad (Plazoleta): Este espacio público denominado Plazoleta de intermodalidad se categoriza como tal, según en el artículo 69 del Acuerdo 48 de 2014. Cuenta con un área de 1.065 m2 que representa el 4,67% del área de planificación del Plan Parcial.

Este espacio público se plantea con un enfoque general hacia la intermodalidad, dado que se configura entre la mayor cantidad de bahías propuestas del Plan Parcial y el proyecto Metro Ligero de la 80, que eventualmente permitirán la llegada de un flujo importante de personas provenientes de rutas de buses locales, taxis, vehículos particulares, ciclorrutas e incluso, la misma estación del Metro. Este espacio permitirá el traslado entre distintos modos de transporte, dada la confluencia de éstos en dicho espacio, fomentada entre otras cosas, la articulación entre las dinámicas propias de la infraestructura de transporte, con los usos comerciales, de servicios y habitacionales.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Se localiza hacia el costado nororiental del Plan Parcial en un cruce de alta afluencia vehicular y si bien, recibirá flujos de distintas rutas de buses, también es clave para el funcionamiento adecuado de la estación San Germán a la cual brinda soporte. Esta limita por el sur con la Calle 64A y los desarrollos inmobiliarios propuestos; por el oriente limita con la Carrera 77B y un predio perteneciente al Plan Parcial San Germán, aún sin desarrollar y, por último, limita en el occidente con la estación San Germán del sistema de movilidad.

Cuenta con la misma condición de los espacios públicos definidos en los numerales 29.1 y 29.2 del presente artículo en materia de potencial de siembras debido a las condiciones técnicas de la estación soterrada del Metro de la 80 y el túnel de la vía férrea.

Artículo 30. ***Cuantificación de las áreas totales de los elementos del subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro efectivo:*** En total, el espacio público efectivo propuesto para el Plan Parcial suma **3.918 m²** equivalentes al **17,17%** del área de planificación de éste, este total incluye las áreas a ceder y adecuar por el Plan Parcial. A partir de las tipologías de espacios públicos descritas en el artículo 29 del presente decreto, las áreas de los diferentes elementos que componen el Subsistema de espacios públicos del plan parcial, según su tipología, se determinan en la siguiente tabla:

Tabla 8. Elementos del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro Plan Parcial San Germán.

Dominio: bienes de uso público						
Nombre	**Naturaleza y función**		**Jerarquía y cobertura**			**Área (m2)**
	2. Función, Valor de Uso, Características Formales y Tipológicas		**3. Tamaño/escala**		**4. Localización**	
	Categoría	**Sub-categoría**	**Orden**	**Nivel**		
Parque Central	Parque	Parque recreativo pasivo	Segundo/ local	Barrial	Ladera	1.699
Plazoleta de integración	Plaza	Plazoleta	Segundo/ local	Barrial	Ladera	1.154
Plazoleta de intermodalidad	Plaza	Plazoleta	Segundo/ local	Comunal	Ladera	1.065
Total						**3.918**

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

La conformación del subsistema se presenta en el

Mapa_6EPyEquipamnt__Z2_R_40_1k_20260420_V2, que se protocoliza con este Decreto.

Subsección 1.
Criterios de Manejo del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro.

Artículo 31. ***Criterios generales de manejo, diseño e intervención del Subsistema de Espacio Público de esparcimiento y encuentro.*** Sin perjuicio de la normativa nacional y distrital vigente y como complemento a los conceptos orientadores, se definen los criterios generales de manejo, diseño e intervención para el desarrollo de los espacios públicos propuestos para el área de planificación de este Plan Parcial, que serán de obligatorio cumplimiento para su diseño y ejecución:

31.1. Los espacios públicos deberán proyectarse bajo criterios de accesibilidad universal, permitiendo la circulación libre y segura de los ciudadanos, incorporando soluciones para el tránsito de personas con movilidad reducida o en condición de vulnerabilidad, tales como rebajes, señalización podo táctil, entre otros.

31.2. En atención a lo establecido en el del artículo 75 del Acuerdo 48 de 2014, la sección mínima de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro será de diez (10) metros y su área mínima de 1.000 m2. Estas secciones serán adicionales a las franjas de circulación y amoblamiento especificadas en el planteamiento urbanístico del presente plan parcial.

31.3. Los senderos peatonales contarán con una sección mínima de 2,0 metros. Estos deben proyectarse de manera continua integrados a los elementos del subsistema de movilidad del presente Plan Parcial, y deberán contar principalmente con pendientes inferiores al 2%, siempre que las condiciones de topografía del terreno lo permitan.

31.4. El diseño de las superficies y elementos constitutivos del espacio público efectivo y no efectivo acoge las definiciones y los lineamientos técnicos de las NTC vigentes, los lineamientos establecidos en el Decreto Distrital 471 de 2018 modificado por los Decretos 2229 de 2019 y 020 de 2021, Decreto Distrital 343 de 2023, Decreto Distrital 376 de 2023, la normativa estipulada por el Decreto 113 de 2017 - Manual de Espacio Público, Artículo 2.2.1.1. del Decreto Nacional 1077 de 2015, Decreto Distrital 895 de 2018 - Manual de Silvicultura Urbana de la Alcaldía de Medellín o las normas relacionadas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

31.5. Conforme al Acuerdo Metropolitano 5 de 2014 el diseño de estos espacios deberá seguir la “Política Pública de Construcción Sostenible” hasta tanto sea elaborado el Código de Construcción Sostenible por parte de la Administración Distrital, el cual se adjunta a los anexos del presente documento.

31.6. Los elementos que conforman el sistema de espacios públicos deberán ejecutarse incorporando todos los elementos de iluminación y mobiliario urbano tales como bici parqueaderos, tótems informativos, señalización, iluminación, papeleras, bancas, entre otros; con el fin de permitir el uso efectivo y la apropiación ciudadana.

31.7. Se promoverá el uso de tecnología y energías limpias o renovables para los sistemas de iluminación del espacio público.

31.8. El diseño de los espacios públicos debe aportar a mejorar las condiciones ambientales de la ciudad, incrementando las coberturas verdes, mejorando la permeabilidad del suelo, regulando el ciclo hidrológico, reduciendo la escorrentía superficial y los fenómenos de islas de calor, a través de superficies permeables, coberturas vegetales, agricultura urbana, infraestructura verde, entre otras aplicables a la sostenibilidad ambiental.

31.9. El diseño de los espacios públicos incorporará en caso de localizarse cerca de fuentes fijas o móviles de emisión de contaminación, franjas que sirvan como amortiguamiento, compuestas por zonas verdes a nivel o con soluciones de diseño compuestas por prados elevados o montículos artificiales que permitan concretar el porcentaje definido en pisos blandos por cada elemento del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro Ciudadano; mejorando las condiciones acústicas y de calidad del aire del territorio.

31.10. Se deberán implementar en las diferentes zonas verdes o blandas, sean públicas o privadas, Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible -SUDS, manejo y tratamiento de aguas lluvias de escorrentía, de acuerdo con los lineamientos ambientales y del planteamiento urbanístico previstos en este decreto y los lineamientos establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS adoptado mediante Resolución No. 0330 de 08 de junio de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio modificada posteriormente por las Resoluciones No. 0650 de 02 de octubre de 2017; 0799 de 09 de diciembre de 2021; 0908 de 17 de diciembre de 2021 y 0548 de 26 de julio de 2022.

31.11. Se permitirá el desarrollo de infraestructura asociada a la movilidad y transporte público masivo en el subsuelo de espacios públicos, mediante soluciones técnicas y constructivas que garanticen la continuidad de las funciones de conectividad

ecológica, infiltración de agua y recarga de acuífero, paisajismo correspondiente, entre otras condiciones ambientales favorables al Plan.

31.12. No se permitirá el desarrollo de sótanos de parqueaderos vehiculares por debajo de los espacios públicos existentes o proyectados, con el fin de facilitar la implantación de individuos arbóreos y la infiltración natural del agua.

31.13. Para la implementación del aprovechamiento económico del espacio público se deberán tener en cuenta las disposiciones del Decreto Distrital 2148 de 2015, modificado por el Decreto Distrital 522 de 2018 y por el Decreto Distrital 2229 de 2019, o las normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

31.14. Se prohíben los cerramientos para los elementos que integran el subsistema de espacio público, con elementos de carácter permanente, garantizando la accesibilidad de la población y la apropiación de los parques, plazas y zonas verdes recreacionales.

31.15. Al momento de desarrollar la unidad de gestión del presente del Plan Parcial, se deberán delimitar las áreas a ceder, mediante planos con su respectivo cuadro de áreas, definiendo su destinación como suelo de cesión y adecuación de los espacios públicos, con el fin de discriminarlas como bienes que se incorporarán a los de uso público, todo lo cual se consignará en el plano de constitución de la urbanización.

31.16. Los criterios de diseño del espacio público deben generar actuaciones integrales para la creación de entornos seguros, desde la perspectiva de género y de las poblaciones y comunidades diversas con mayor grado de vulnerabilidad.

31.17. Los accesos vehiculares a los desarrollos inmobiliarios deben realizarse siempre sobre las vías de menor jerarquía o sobre las vías de servicio sin interrumpir el sistema de espacios públicos proyectados.

31.18. El espacio público que se genere deberá entregarse completamente adecuado, con iluminación, arborización, senderos, pisos duros, amoblamiento urbano y condiciones necesarias para su adecuado funcionamiento, en concordancia con el diseño urbano aprobado por el Departamento Administrativo de Planeación, de manera que permita el uso y apropiación por parte de los ciudadanos, acorde con los estándares y condiciones de manejo de espacio público que se encuentren adoptadas en la normativa vigente, de manera especial, en el Manual del Espacio Público de Medellín, adoptado por medio del Decreto 113 del 10 de febrero 2017, el manual de Silvicultura Urbana, adoptado mediante el Decreto 2119 de 2011, o la norma que los modifique, adicione o sustituya.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Parágrafo. Los espacios públicos generados podrán ser administrados por el Operador Urbano delegado por la Administración Distrital, para lo cual, podrá suscribir convenios de delegación donde se habilite la explotación económica de los módulos temporales propuestos en los espacios públicos proyectados, destinados al mantenimiento y adecuación de estos.

Artículo 32. *Criterios complementarios de manejo e intervención del espacio público*. Adicionalmente y sin perjuicio de los criterios de manejo e intervención del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro definidos en el Artículo 74 de la Sección II, Capítulo I del Acuerdo 048 de 2014; lo establecido por la norma distrital específica en materia "Manual del Espacio Público de Medellín", adoptada mediante Decreto 113 de 2017, a lo establecido en el Manual de Silvicultura Urbana de Medellín y todas aquellas disposiciones que les complementen, modifiquen o sustituyan; se presentan a continuación criterios complementarios que ayudan a enmarcar la visión y vocación principal de cada uno de los elementos que compondrán el subsistema de Espacio Público.

32.1. **Activar:** Relacionado con la reactivación social y económica asociada a la confluencia de flujos de usuarios del transporte público, generando un nuevo espacio público que sea eficiente para intercambio de modos de transporte, caminar, para la estancia, así como para la recreación y el deporte. Igualmente, se propone el desarrollo de primeros pisos activos que garanticen la vitalidad, seguridad y apropiación de los espacios públicos por la ciudadanía.

La activación de los espacios públicos también busca mejorar las condiciones de salud y el bienestar ciudadano, asociado al desarrollo de espacios para el desarrollo de actividades lúdicas y recreativas, además de promover el uso de medios de movilidad no motorizados, no solo desde los elementos del subsistema de movilidad, sino a través de las áreas peatonales en los espacios públicos que conectan los servicios urbanos al interior del área de planificación y con su área de influencia. Las premisas asociadas a este criterio son las siguientes:

32.1.1. **Articulación del subsistema de espacio público con los elementos representativos** en el área de planificación y su entorno inmediato. El Plan Parcial busca desarrollar espacios públicos complementarios a la nueva Estación San Germán.

32.1.2. **Definición de espacios con vocaciones diversas, así como criterios normativos de diseño** que permitan la configuración, tanto de espacios de tránsito y conectividad, asociadas a la oferta de áreas peatonales como elementos constitutivos de los espacios públicos, así como áreas de estancia, zonas verdes de carácter ambiental, y áreas para la recreación activa y pasiva.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

32.1.3. Implementación de la estrategia de "primeros pisos activos" aledaños, por medio de la oferta de usos comerciales y de servicios, en torno a los principales espacios públicos del plan parcial.

32.1.4. Incluir en el diseño de espacios públicos soluciones de accesibilidad para distintos grupos o sectores etarios o con movilidad reducida y/o en situación de discapacidad; y la definición de lineamientos para incluir suficientes elementos de iluminación y mobiliario urbano, de conformidad con la Ley Estatutaria 1618 de 2013, el artículo 94 del Acuerdo 048 de 2014, el Decreto 113 de 2017 o aquellas normas que las modifiquen, complementen o sustituyan.

32.2. Conectar: Con el fin de canalizar flujos peatonales en el espacio público, desde y hacia la estación San Germán y las bahías de buses, así como atender la futura población moradora del plan, con los usos y servicios urbanos en este sector estratégico de la ciudad, los elementos del subsistema de espacios públicos del Plan Parcial complementarán el subsistema de movilidad con espacios públicos que mejoren las condiciones medioambientales de los ejes viales principales, promoviendo el uso de medios de movilidad no motorizada, integrando peatonalmente los usos y servicios urbanos a consolidarse en el plan parcial y los existentes en su área de influencia; generando espacios públicos que den continuidad a la trama urbana y articulando los dos grandes corredores de la Avenida Carrera 80 y la Calle 65. Las premisas asociadas al este criterio son las siguientes:

32.2.1. Desarrollo de espacios públicos en torno a los ejes y elementos principales de movilidad (peatonal, de ciclorrutas, transporte vehicular y transporte público), permitiendo la articulación de la nueva oferta de espacios públicos con los elementos naturales, equipamientos, y usos en su área de influencia.

32.2.2. Garantizar la permeabilidad de los desarrollos inmobiliarios en primer nivel y la consolidación de primeros pisos activos, para garantizar la vitalidad, apropiación y condiciones óptimas de seguridad en los espacios públicos.

32.2.3. Propiciar la conectividad ecológica y pasos seguros para la fauna, mediante el uso de arbolado urbano y zonas verdes.

32.3. Reverdecer: Creación de nueva infraestructura verde, priorizando zonas verdes de alta funcionalidad ecológica y paisajística, que permitan desarrollar estrategias para la regulación hídrica y el aumento y diversidad del arbolado urbano, promoviendo la implantación de especies multiestrato principalmente nativas, lo anterior tendiendo a renaturalizar el espacio y mejorar el hábitat de la de fauna, aportando además a la solución de problemáticas ambientales como la isla de

calor, contaminación acústica y mala calidad del aire, traduciéndose en mejoras a la salud de la población y la acción contra los impactos del cambio climático. Las premisas asociadas a este criterio son:

32.3.1. **Implementar soluciones de diseño Basadas en la Naturaleza** para mejorar el confort climático en el espacio público, la calidad del aire y aumentar la recolección de aguas lluvias implementando Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible.

32.3.2. **Aumento de coberturas vegetales y arbolado** que aporte a la reducción de la contaminación ambiental, la cualificación del paisaje y la restauración de la fauna y flora.

32.3.3. **Para todas las zonas verdes del plan establece la generación de áreas continuas sin interrupción de muros y el mínimo uso posible de alcorques**, promoviendo el uso de muros contenedores de raíces solo en los costados, sin rodear la totalidad de las raíces de no ser necesario. En los casos donde sea imprescindible el uso de alcorques, estos deberán propender por no contemplar losa de piso que limite el desarrollo vertical de las raíces, ni la infiltración de agua para recarga del acuífero, así mismo, se deberá evitar el uso de rejas de piso y estructuras de cualquier tipo sobre el alcorque, que a futuro puedan afectar el fuste y el sistema radicular del árbol, por lo que se deberá planear muy bien que el nivel de la zona verde, corresponda lo mayor posible al nivel de piso acabado del alcorque, de tal forma que no se generen desniveles o “huecos” que puedan generar puntos de depósito de residuos sólidos. En estas se debe contemplar el reemplazo en calidad y cantidad (m3) material del suelo necesario, por el sustrato adecuado para la siembra de todas las especies.

En la tabla siguiente se identifican para las tipologías de espacio público definidas en el artículo 29 del presente Decreto, así:

Tabla 9. Criterios complementarios de manejo e intervención del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro del Plan Parcial San Germán.

Elemento del Subsistema de Espacios Públicos de Esparcimiento y Encuentro	**Área (m2)**	**Criterio**
Parque Central	1.699	Conectar/Activar/Reverdecer
Plazoleta de integración	1.154	Conectar
Plazoleta de intermodalidad	1.065	Conectar
Total	**3.918**	

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Parágrafo 1°. En razón de su localización, dimensiones o características, algunos espacios del subsistema podrán simultáneamente responder a diferentes criterios y, por ende, incorporar elementos que ayuden a consolidar los subsistemas estructurantes de ciudad de manera integral, sin perjuicio de la vocación principal de cada espacio público.

Parágrafo 2°. Estos lineamientos son detallados según las categorías de reverdecimiento desarrolladas en el literal e) ordinal iii) *Reverdecer* del numeral 6.1.1.4. *Criterios complementarios de manejo e intervención* del *Documento Técnico de Soporte (DTS)* que contiene el *Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* que hace parte integral del presente Decreto.

Subsección 2.
Criterios para la asignación de cargas urbanísticas para el Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro.

Artículo 33. ***Cargas Urbanísticas asociadas al Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro.*** La consolidación de los elementos del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro del Plan Parcial se dará a través de la concreción de las cargas urbanísticas locales asignadas a la Unidad de Gestión, de conformidad con el artículo 2.2.4.1.5.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015 en relación a las cargas y que derivadas de la urbanización y el artículo 307 del Acuerdo 048 de 2014, en relación a la exigencia de dejar al interior del polígono de tratamiento por lo menos el 50% de las cesiones publicas generadas en suelo para espacio público de esparcimiento y encuentro, en concordancia con lo establecido en el artículo 55 y ss. del presente Decreto.

Se excluye del cálculo de las cargas locales a las intervenciones en la malla vial arterial que, con objeto de la ejecución del proyecto del Metro Ligero de la Avenida 80, será intervenida por parte de la Administración Distrital dando cabida al sistema de transporte y a sus espacios públicos complementarios y que en el marco de la estructuración técnico, legal y financiera del Corredor de Movilidad, a partir de la destinación de recursos para financiar la totalidad de estas infraestructuras.

Artículo 34. ***Criterios para la cuantificación de cargas asociadas al Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro.*** Al tratarse de un plan que reconfigurará la estructura predial y dispone los sistemas públicos y colectivos de manera que puedan atender el proyecto de infraestructura del Metro Ligero de la 80 y permitir la adecuada construcción de la estación soterrada, las cargas urbanísticas dispuestas en sitio corresponderán a la entrega de áreas de cesión y adecuación del espacio público, principalmente. En cuanto a la obligación de espacio público (m2) a compensar en dinero, se deberá liquidar de acuerdo con los m2 de otros usos y cantidad de viviendas realmente licenciadas, bajo los mismos indicadores del Acuerdo Municipal 048 de 2014 utilizados para el cálculo de las obligaciones definidas para esta Unidad de Gestión, de conformidad con el artículo 56 de este Decreto.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Sección 2.
Subsistema de Equipamientos Colectivos.

Artículo 35. *Subsistema de Equipamientos Colectivos para el Plan Parcial*. Los elementos del Subsistema de equipamientos del Plan Parcial San Germán Etapa 2, están compuestos por los suelos asociados a las infraestructuras del sistema de transporte del Metro Ligero de la Avenida 80, especialmente de la Estación San Germán y los demás usos complementarios para el funcionamiento de ésta.

Por condiciones técnicas y de funcionamiento propias del Proyecto Metro Ligero de la 80, la Estación San Germán se emplaza de manera soterrada al interior del polígono del Plan Parcial, y la misma no hace parte del cumplimiento de cargas o de la concreción de las obligaciones del presente Plan Parcial dado que se trata de un proyecto de infraestructura de transporte público que se desarrolla con recursos propios del Distrito en cofinanciación con la Nación.

La Estación San Germán se categoriza como un Equipamiento de Infraestructuras – EII- de conformidad con el artículo 113 del Acuerdo 48 de 2014, y está destinada a la prestación de un servicio que da soporte a la movilidad, al hacer parte de los Equipamientos de Transporte – TT, del tipo de Estación de Transporte público colectivo / masivo de pasajeros.

Tabla 10. Área total Subsistema de Equipamiento proyectado al interior del Plan Parcial San Germán.

Nombre	Categoría	Componente	Tipo		Nivel	Área (m2)
Estación San Germán	Equipamientos de infraestructuras - EII	Equipamientos para el transporte	Equipamientos para el Transporte Público Colectivo y Masivo	Estaciones de transporte Masivo o Público Colectivo	Zonal	6.249

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Lo anterior se ilustra en el Mapa_6EPyEquipamnt__Z2_R_40_1k_20260420_V2, que se protocoliza con el presente Decreto.

Artículo 36. *Criterios de cuantificación para la obligación total de Equipamientos.* Producto de los aprovechamientos urbanísticos correspondientes, la obligación de construcción de Equipamientos Básicos Sociales y Comunitarios será calculada de acuerdo con los metros cuadrados y número de viviendas que efectivamente se licencien en cada etapa de la Unidad de Gestión, por lo cual se considerarán

como cargas variables de urbanización, de conformidad con el artículo 55 y siguientes de este Decreto.

Teniendo en cuenta que el Planteamiento Urbanístico de la Unidad de Gestión destina una parte considerable de su área al emplazamiento y conformación de la Estación San Germán, en concordancia con lo dispuesto en el artículo anterior y con el artículo 55 y siguientes del presente Decreto, y dada la posibilidad de concretar las áreas potenciales para equipamientos por fuera del polígono de planificación del presente Plan Parcial, esta obligación será concretada, preferentemente, dentro de la Etapa 3 del Plan Parcial San Germán del polígono Z2_R_40, Subzona 1 del Área de Intervención Estratégica -AIE MED de Transversalidad La Iguaná como tercer nivel de prioridad, según lo previsto en el numeral 87.4 del artículo 87 y 115 del Decreto Distrital 688 de 2025 -Macroproyecto AIE MED Transversalidad la Iguaná- o las normas que los modifiquen, complementen o sustituyan, previa disponibilidad del suelo para su ejecución. Así mismo, dicha obligación podrá ser compensada en dinero, de conformidad con el artículo 59.3. del presente Decreto.

Artículo 37. ***Criterios de manejo para el desarrollo de equipamientos dentro de la Etapa 3 del Plan Parcial San Germán del polígono Z2_R_40 (Subzona 1 AIE MED de Transversalidad La Iguaná).*** Con el fin propiciar la articulación entre las condiciones generales del presente Plan Parcial y las que se establezcan para la Etapa 3 del Plan Parcial San Germán polígono Z2_R_40, Subzona 1 del AIE Transversalidad La Iguaná, deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios generales de manejo para los equipamientos asociados al cumplimiento de las obligaciones urbanísticas generadas con ocasión del presente Plan parcial y a localizarse preferentemente en la mencionada Etapa 3, según lo previsto en el artículo anterior:

37.1. Articulación al Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro: Las obligaciones por concepto de construcción de equipamientos podrán ser ejecutadas en los espacios públicos que se propongan al interior de la Etapa 3 del Plan Parcial San Germán polígono Z2_R_40, Subzona 1 del AIE Transversalidad La Iguaná como áreas para la localización de equipamientos, respetando siempre los criterios de manejo de los espacios públicos.

37.2. Articulación al Subsistema de Movilidad: Los equipamientos deberán garantizar adecuadas condiciones de accesibilidad universal y articularse con la malla vial existente y proyectada para la Etapa 3 del Plan Parcial San Germán polígono Z2_R_40, Subzona 1 del AIE Transversalidad La Iguaná, de conformidad con la Ley Estatutaria 1618 de 2013, el artículo 94 del Acuerdo 048 de 2014, el Decreto 113 de 2017 o aquellas normas que las modifiquen, complementen o sustituyan.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

37.3. Criterios de manejo ambiental: Los equipamientos deberán promover la consolidación de los lineamientos ambientales propuestos por el Macroproyecto AIE MED Transversalidad La Iguaná, principalmente de aquéllos donde se plantea la prevalencia de zonas blandas para la regulación hídrica, coberturas vegetales y arborización en los principales ejes de movilidad para la conectividad ecológica.

37.4. Diseño y Ejecución del Equipamiento: Los equipamientos a desarrollarse, producto del cumplimiento de las obligaciones del presente Plan, deberán concretarse de acuerdo con los lineamientos definidos en el Acuerdo Municipal 48 de 2014, la norma reglamentaria establecida en el Decreto 471 de 2018, y las demás normas complementarias que para tales fines sean aplicables, de acuerdo con la destinación del equipamiento.

Artículo 38. ***Criterios generales de manejo para equipamientos de transporte:*** Si bien el equipamiento correspondiente a la estación San Germán no hace parte de las cargas del presente Plan Parcial y su ejecución hace parte de la obra de infraestructura de transporte del Metro de la 80, se establecen unos criterios de manejo que dicha estación debe incorporar en su desarrollo, los cuales se describen a continuación:

38.1. Incorporación de lineamientos para la generación de nueva infraestructura verde y para la adecuada gestión de la existente, articulándola en la medida de lo posible a la infraestructura del sistema, a las áreas libres del equipamiento de transporte y a los espacios públicos, en concordancia con los lineamientos establecidos en el Manual de Silvicultura Urbana para Medellín Secretaría de Medio Ambiente del Distrito de Medellín 2025-2036; el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos del Valle de Aburrá del del AMVA, 2006, y la Guía para el Manejo del Arbolado Urbano en el Valle de Aburrá del AMVA, 2015, y aquellos que los sustituyan o complementen.

38.2. Inclusión de acciones de control y mitigación que aporten a la amortiguación paisajística, barreras naturales, pisos blandos y zonas destinadas para la ubicación de elementos controladores de impacto. Esto de acuerdo con los lineamientos o directrices que contemplen las normas distritales en materia de acción climática.

38.3. Incorporación de criterios de diseño del paisaje para las áreas construidas y complementarias de los equipamientos de transporte público y masivo, que promuevan su integración visual y funcional con el paisaje urbano, evitando la fragmentación de hábitats y promoviendo la generación y conservación de áreas verdes.

38.4. Propender por la utilización de sistemas urbanos de drenaje sostenible -SUDS-, renaturalización de canales, cambio de pisos duros a blandos y demás

mecanismos que favorezcan el drenaje urbano y el manejo de aguas de escorrentías para su infiltración, así como para su potencial direccionamiento a zonas verdes para el sostenimiento de jardines y la potencial recarga del acuífero. Para las áreas de piso duro promover la utilización de materiales permeables, que promuevan la infiltración y bajen la carga aportada de agua de escorrentía a la red de alcantarillado.

38.5. Incorporación en las áreas libres del equipamiento de transporte, a los espacios públicos asociados al sistema de transporte masivo, así como los espacios complementarios de acceso a este, superficies blandas áreas con cobertura vegetal, individuos arbóreos y arbustivos, muros verdes, cubiertas verdes, entre otras soluciones basadas en la naturaleza, que permitan fortalecer la conectividad ecológica, mitigar impactos ambientales por el ruido y las islas de calor y aportar al confort urbano.

38.6. Propender por la incorporación de criterios de diseño, estrategias y sistemas para la recolección, uso eficiente y adecuado de agua lluvia para la adecuada gestión del recurso hídrico para la generación, en caso de infraestructura nueva y de adecuación, en caso de infraestructura existente.

38.7. Mitigar los impactos generados por ruido y emisiones mediante cerramientos vegetales, muros de contención acústica y/o zonas de amortiguación, entre otras medidas, adecuadas a la condición de generación de emisión particular para cada espacio, de conformidad con la Ley 2450 de 2025 (Ley contra el ruido) y la Resolución 627 del 07 de abril de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

Sección 3.

Subsistema de Movilidad

Artículo 39. *Subsistema de Movilidad*. Los elementos de este subsistema se estructuran en torno al corredor de movilidad de la Avenida 80, siendo su principal elemento constitutivo la Calle 65, una de las principales vías arterias del sector occidental del Distrito de Medellín, sobre la cual se implantará un tramo del proyecto del Metro Ligero de la Avenida 80.

Las zonas de cargue y descargue, acopios de taxis, parqueaderos de visitantes y demás espacios requeridos que estén asociados al funcionamiento de la Unidad de Gestión deberán ser siempre solucionadas en el área útil de esta, sin ir en detrimento del espacio público.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

La conformación del subsistema se representa en el Mapa_3RedesViales_Z2_R_40_1k_20260420_V2 que se protocoliza con el presente Decreto.

Parágrafo 1°. El planteamiento urbanístico parte del reconocimiento del Proyecto Metro de la 80, acogiendo y empalmando a las secciones viales de la Carrera 80, la Calle 65 y la Carrera 77B, definidas por el proyecto Metro de la 80, de acuerdo con proyecto vial PV-02-2017-01.

Parágrafo 2°. Los proyectos viales propuestos en el subsistema que se articulen por fuera del polígono de planificación, podrán ser objeto de modificaciones y surtir el proceso de aprobación por parte de las autoridades distritales competentes derivadas de los diseños de detalle a que haya lugar, con relación al proyecto Metro Ligero de la 80 y sus obras complementarias; siempre y cuando, no afecten el planteamiento urbanístico del Plan parcial, orientado por el principio de reparto equitativo de cargas y beneficios.

Artículo 40. ***Vías internas del Plan Parcial San Germán.*** El área de planificación del plan parcial Z2_R_40 San Germán Etapa 2, está bordeado por vías arteriales por tres de sus costados, lo que le permite una buena conectividad, pero ante la falta de continuidad de las vías de servicio actuales al interior del área de planificación, dadas las limitaciones para el acceso a los predios por esos costados, la vialidad del presente plan parcial en cumplimiento de la función de integración del transporte colectivo masivo, permite oportunidades de accesibilidad con menores conflictos con el entorno, y oportunidades de retorno para posibles rutas de transporte público colectivo que se puedan concebir como complementarias al servicio del sistema de transporte masivo, de tal forma que el cambio de modo y la maniobrabilidad de las rutas se puedan hacer con la mayor facilidad posible, sin generar conflictos adicionales a la circulación de la zona.

La vía de accesibilidad al área de planificación cruzará el polígono en sentido paralelo a la Calle 65, es decir, sentido oriente – occidente, occidente – oriente, entre las Carreras 77B y 80, de tal forma que se faciliten los retornos para vehículos procedentes del noroccidente por la Carrera 80, o desde el occidente por la Calle 65.

En virtud de la implantación y operación de la Estación San Germán del Corredor Metro de la 80, según lo establecido en los correspondientes estudios de movilidad aprobados, tanto para el proyecto Metro de la 80 como para el presente Parcial, la accesibilidad al área de planificación se dará a través de la Carrera 77B. En consecuencia, a fin de ganar espacio para una mejor atención de la función básica de integración modal de transporte de pasajeros, con menores conflictos vehiculares, y menores riesgos de conflictos vehículo- peatón, el tramo de la Carrera 78 entre las Calles 64 A y 65, que servía como vía de acceso a los antiguos predios y sobre el cual se implanta la estación, será eliminado de la malla vial de la zona y compensado, de conformidad con lo establecido

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

en la Tabla 12 del artículo 44 y con la Tabla 15 del artículo 58 del presente Decreto y en virtud de los estudios de movilidad tanto para el proyecto Metro de la 80 como para el presente Parcial, los cuales fueron previamente aprobados ante las instancias competentes.

Atendiendo al objetivo principal de integración modal con las rutas de transporte público, en virtud del presente plan parcial y en articulación con el proyecto de infraestructura de transporte Metro de la 80, se proveerán las bahías adecuadas para la parada de las rutas a su paso por la estación, y para el cargue y descargue de pasajeros que realicen una detención momentánea, en el sitio. Estas bahías estarán localizadas sobre la Calle 65, a fin de que sirvan a los vehículos procedentes de la Calle 65 con destino al centro o la estación, así como sobre la Carrera 80. También se contará con la implantación de un portal de integración al interior del polígono del plan parcial, el cual permitirá y garantizar la adecuada intermodalidad en el sector.

Subsección 1.

Componentes del Subsistema de Movilidad

Artículo 41. ***Malla vial existente***. Los componentes del Subsistema de acuerdo con el planteamiento urbanístico dentro del área de planificación, según el Mapa_3RedesViales_Z2_R_40_1k_20260420_V2 corresponde a las siguientes vías arterias:

41.1. **Carrera 80:** Esta avenida es el principal eje de conexión norte-sur en el sector occidental de la ciudad y hace parte de las intervenciones del Proyecto Metro de La 80, el cual plantea la reconfiguración de la sección vial pública con el objetivo de dar cabida al sistema masivo. Las secciones transversales mínimas para las vías del corredor por donde se construirá el sistema de transporte masivo fueron aprobadas por el Comité de Movilidad de la ciudad como Proyecto vial 2-2017-1, donde se aclaró que estas dimensiones “servirán de referencia para los diseños definitivos y podrán, en algunos casos, sufrir ajustes”. Es importante señalar que la conformación de la sección vial propuesta no corresponde totalmente al Plan Parcial San Germán, pues la definición se establece desde el Proyecto Metro de la 80.

41.2. **Calle 65:** Esta vía es una de las principales vías arterias del sector occidental del Distrito de Medellín, conectando el corredor multimodal del Río con las rutas regionales hacia el occidente del Valle de Aburrá. Las secciones transversales mínimas para las vías del corredor por donde se construirá el sistema de transporte masivo fueron aprobadas por el Comité de Movilidad de la ciudad como Proyecto vial 2-2017-1. Es importante señalar que la conformación de la sección

vial propuesta no corresponde totalmente al Plan Parcial San Germán Etapa 2, pues la definición se establece desde el Proyecto Metro de la 80.

41.3. **Carrera 77 B:** Esta vía tiene asignada una jerarquía vial de "Vía Arteria", brinda la conexión del sector occidental con la Calle 60, corredor de conexión con el occidente del Departamento de Antioquia. Esta vía tiene vigente el proyecto vial 17-1974-003, que contempla la ampliación a doble calzada, generando la nueva banca paralela ubicada al oriente de la actual, lo que tendrá una utilidad marginal para la accesibilidad a la Etapa 2 del plan parcial o a la estación del sistema de transporte.

Parágrafo. El Plan Parcial no propone cambios al proyecto vial 17-1974-003, teniendo en cuenta que el planteamiento se centra en el empalme con la sección vial dispuesta por el proyecto Metro de la 80.

Artículo 42. ***Malla vial proyectada. Calle 64 A -vía de servicio-.*** El planteamiento urbanístico contempla la reconfiguración de la Calle 64 A como vía de servicio. Esta vía se proyecta como una conexión entre la Carrera 80 y la Carrera 77B y servirá de acceso para los desarrollos al interior del área de planificación. Esta vía se proyecta además como un eje de tráfico calmado y permitirá la adecuada operación del portal de integración para la Estación San Germán del Metro de la 80. Los componentes mínimos de la sección pública propuesta para esta vía son los siguientes:

42.1. **Calzada vehicular:** una calzada de dos carriles de 3,5 metros. Esta se propone como una vía de tráfico calmado, con posibilidad de mezclamiento de tráfico.
42.2. **Franja de Amoblamiento – Zona verde**: 1,5 metros en ambos costados.
42.3. **Franjas de circulación:** 2,0 metros en ambos costados.
42.4. **Ciclorruta:** 2,5 metros en el costado sur.
42.5. **Antejardín:** 3,0 metros en ambos costados.

Subsección 2.
Infraestructura de Transporte público y colectivo

Artículo 43. ***Infraestructura de transporte público y colectivo existente*****.** La infraestructura de transporte existente en el ámbito del área de planificación del plan parcial se complementa con los elementos de las vías de jerarquía arterial y de servicios. Dicha infraestructura de transporte existente suma un área total de **4.918,79 m²** en el ámbito del área de planificación del plan parcial. Todas las áreas mencionadas incluyen los elementos asociados a la sección vial pública, como franjas de circulación, franjas de amoblamiento y ciclorrutas, como se muestra a continuación:

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla 11. Infraestructura de transporte existente.

Infraestructura de transporte existente dentro del polígono de planificación	
Jerarquía de vía	**Área (m^2)**
Vías arteria	4.247,20
Vías de servicio	671,59
Total	**4.918,79**

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín

Artículo 44. *Infraestructura de transporte del plan parcial:* De conformidad con el Artículo 4º de la Ley 1682 de 2013 numerales 1° y 10°, la infraestructura de transporte para el caso del presente instrumento de planificación está integrada por los siguientes elementos:

44.1. Infraestructura de transporte proyectada: La infraestructura de transporte proyectada incluye las ampliaciones a los elementos asociados a vías existentes, sin importar su jerarquía, nuevas vías propuestas, así como la infraestructura de los nuevos sistemas de transporte público, estaciones, y su infraestructura complementaria, además de la infraestructura para movilidad no motorizada, de conformidad con el respectivo estudio de movilidad que así lo apruebe.

Tabla 12. Infraestructura de transporte total proyectadas para el área de planificación.

Infraestructura de transporte proyectada total	
Tipología de vía	**Área (m^2)**
Vías existentes	4.918,79
Vías nuevas	5.028,57
Total	**9.947,36**

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín

44.2. Transporte público colectivo y masivo de pasajeros en el Subsistema de Movilidad. Metro Ligero de la Carrera 80: El principal proyecto que incidirá en el futuro del Plan Parcial San Germán Etapa 2, será la construcción del Metro ligero de la Carrera 80, el cual modificará tanto la conformación física del sector, como la dinámica general de movilidad de las personas de la zona y las visitantes.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

El corredor del Metro de la 80, además del trazado del sistema de transporte, incluye el dimensionamiento de los espacios públicos aledaños a la vía férrea, incorporando los elementos de movilidad no motorizada, las zonas verdes y franjas de amoblamiento urbano.

44.3. Estación San Germán del Metro de la Carrera 80: La Estación San Germán se configura como un nodo estratégico de movilidad urbana en el occidente del Distrito, dada su localización al interior del área de planificación. Su implantación fortalece la estructura del corredor de la Avenida 80 como eje de integración de la red de transporte, permitiendo articular los flujos metropolitanos con la movilidad local y consolidándose como un punto clave de intercambio modal.

La estación no solo cumplirá una función operativa dentro del sistema de transporte, sino estructurante en la organización territorial, al potenciar la accesibilidad, promover la conformación de centralidades urbanas y generar condiciones para la reorganización del espacio público, la intensificación de usos mixtos del suelo y el desarrollo urbano orientado al transporte, en coherencia con los principios de sostenibilidad, integración urbana y consolidación de una ciudad más compacta y conectada.

Parágrafo. Las secciones transversales mínimas para las vías del corredor por donde se construirá el sistema de transporte masivo fueron aprobadas por el Comité de Movilidad de la ciudad como Proyecto vial 2-2017-1, donde se aclaró que estas dimensiones "servirán de referencia para los diseños definitivos y podrán en algunos casos sufrir ajustes".

En la zona de análisis del Plan Parcial San Germán Z2_R_40_ Etapa 2, el trazado del Metro por la Carrera 80 contempla un tramo soterrado que se extiende desde el norte de la intersección de la Calle 65 con la Transversal 73 hasta el norte del cruce de la Carrera 80 con la Quebrada La Iguaná. En este tramo se localiza una estación soterrada, ubicada dentro del área de planificación del Plan Parcial San Germán.

Para la implantación de la estación soterrada, el trazado férreo desciende con una pendiente del 2,99% a partir del PK 2+731,022, hasta alcanzar la cota 1511. En este punto se ubica la estación San Germán, la cual contará con una plataforma de 70 metros, comprendida entre los PK 3+029,981 y 3+099,981. En dicho tramo, la Carrera 80 se sitúa sobre el trazado con una diferencia de nivel aproximada de 11,20 metros. A partir del punto PIV PK 3+144,576, se inicia el ascenso del trazado hasta alcanzar el nivel del terreno natural, antes de la intersección con la Quebrada La Iguaná.

Artículo 45. ***Lineamientos para la conectividad externa.*** Para propiciar una adecuada conectividad del polígono del plan parcial con la red de movilidad urbana de la ciudad, a partir de análisis de los períodos de máxima demanda probable en el escenario futuro, de

forma complementaria a la vialidad diseñada para el sistema de transporte masivo Metro Ligero de la Carrera 80 se deberá dar cumplimiento a los siguientes lineamientos:

45.1. Se deberán garantizar bahías para la integración de los vehículos de transporte público de pasajeros, tanto sobre la Calle 65, la Carrera 80, como sobre la Calle 64A, con el fin de propiciar la operación de la estación de San Germán como portal de integración. Para este fin resulta especialmente necesario contemplar una bahía de integración al interior del polígono, sobre la nueva configuración de la Calle 64A como ya se encuentra previsto en el esquema de ocupación.

45.2. Sobre la Calle 65 se deberá disponer de espacio para la detención momentánea de los vehículos de servicio público. Debido a la condición prevista de carga de la Carrera 80, esta detención no podrá realizarse sobre dicha vía, por eso se recomienda esté ubicada sobre la Calle 65 en sentido W-E, entre las Carreras 80 y 78.

45.3. Dado el paso soterrado del sistema Metro de la Carrera 80, bajo la superficie actual de la intersección de la Calle 65 con la Transversal 73, y la modificación de la sección de la Transversal 73, la intersección puede resolverse con un ciclo de dos fases, no de tres como ocurre en el presente. En consecuencia, se deberá contar con una alternativa de adecuación de la intersección lo que permitirá mejorar la operación del cruce de las vías, aumentando su capacidad.

45.4. Debido a la carga vehicular que debe resolver la intersección de la Carrera 80 con la Calle 65, el acceso por el costado sur de esta intersección deberá contar con tres carriles que permitan un mejor aprovechamiento del tiempo de verde que le otorga el ciclo semafórico.

Artículo 46. ***Propuesta de accesibilidad interna:*** Para garantizar la accesibilidad interna al área de planificación se deberán seguir los siguientes lineamientos:

46.1 La accesibilidad a las edificaciones que se proyectan en el polígono del plan parcial deberá resolverse sobre las vías de menor jerarquía con la prolongación de la Calle 64A y por la Carrera 77B, por donde se podrá resolver el acceso a la vivienda y a la edificación que ofrecerá otros usos del suelo, con el fin de reducir el impacto sobre las vías de mayor intensidad de tráfico. Estos desarrollos deberán resolver tanto su estacionamiento, como sus necesidades de cargue, descargue y recolección de residuos sólidos fuera de la vía pública.

46.2 La Calle 64A también permitirá el retorno de posibles rutas complementarias al transporte masivo, a la vez que propiciará una descarga a la intersección de la Carrera 80 con la Calle 65, toda vez que quienes se dirigen a las unidades

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

construidas en el plan parcial San Germán Etapa 1 (antes Indural), podrán ingresar por la Calle 64A, sin ocupar esa intersección.

46.3 La Calle 64A entre las Carreras 77B y 80, deberá ser dispuesta con la circulación en doble sentido, lo que permitiría los retornos de potenciales rutas integradoras, facilitaría el acceso a la Unidad de Gestión y aliviaría cargas a la intersección de la Carrera 80 con la Calle 65.

46.4 En concordancia con lo establecido en el artículo 40 del presente Plan parcial, se deberá eliminar el tramo de la Carrera 78, entre las Calles 64 A y 65, a fin de garantizar la operación futura de la estación y evitar riesgos para la circulación vehicular y peatonal entorno a una estación de integración, donde se espera una afluencia constante de pasajeros.

46.5 Será obligatorio al momento de la licencia de construcción de cada una de las edificaciones, la incorporación de bahías de acceso, zonas de cargue y descargue y demás componentes necesarios para la operación de dichas edificaciones, según los estudios y análisis técnicos correspondientes de conformidad con la aprobación de las autoridades competentes.

Artículo 47. *Accesibilidad no motorizada:* El paso de la ciclorruta por el área de planificación, se realizará preferentemente desde el costado oriental de la carrera 80, continuando por el costado sur de la Calle 64A hacia el oriente hasta cruzar la carrera 77B, de tal forma que se genere la posibilidad de dar continuidad a la ciclorruta contemplada en el costado sur de la Calle 65, y su articulación con la ciclorruta de la Transversal 73, cruzando la Calle 65, aprovechando la oportunidad de un cruce seguro por la intersección semaforizada del cruce de esta vía con la transversal 73, de tal forma que los biciusuarios cruzarán ambas calzadas de la futura calle 65 durante el tiempo que permite la fase peatonal contemplada en el ciclo semafórico de esa intersección. Este trazado permite evitar el cruce los biciusuarios con los buses que salen de las bahías de la estación. Para el cruce de la carrera 77B a la altura de la Calle 64A se recomienda la implementación de un pompeyano que aloje tanto el paso peatonal como de los biciusuarios.

En el espacio público que rodea la estación San Germán, se recomienda la adecuación de un estacionamiento de bicicletas, que propicie la utilización de este medio para integrarse al servicio del Metro de la Carrera 80.

Artículo 48. *Accesibilidad en transporte público:* La estación San Germán operará como un nodo de integración con las rutas de transporte público colectivo de la zona y la posibilidad de rutas intermunicipales provenientes del occidente, que eventualmente podrán realizar su descargue de pasajeros en dicha estación. Para permitir esta oportunidad se contempla una bahía de parada sobre la Carrera 80 y dos bahías sobre

la Calle 65, para cargue y descargue de pasajeros. Adicionalmente, como complemento se incorpora un portal al interior del área de planificación, sobre la Calle 64A, para la integración con algunas rutas locales de transporte público.

Se procurará aprovechar y potenciar las condiciones de conectividad ventajosas, favorecida por la red vial arterial y el proyecto del futuro sistema de transporte masivo Metro Ligero de la Carrera 80, por las vías arteriales que la rodean y a fin de complementar su accesibilidad se recomienda la prolongación de la Calle 64A entre las Carreras 77B y 80, asignándole doble sentido de circulación para permitir maniobras de retorno de posibles rutas complementarias al transporte masivo, así como facilitar el acceso a los desarrollos proyectados en su interior.

Artículo 49. ***Lineamientos de Desarrollo Orientado al Transporte -DOT-.*** Como herramienta de medición y seguimiento respecto al nivel de cumplimiento de los principios y objetivos de implementación del DOT, para la ejecución del Plan Parcial, durante sus fases subsecuentes de estudios, diseños y construcción de todas sus edificaciones, incluyendo también fases de operación, donde ello sea posible, se deberá dar cumplimiento a los siguientes Lineamientos, los cuales se encuentran con mayor detalle en las referencias al "Estándar DOT" desarrollado por el Instituto de Políticas de Transporte y Desarrollo – ITDP (siglas en inglés), establecidas en el numeral 8.2 del *Documento Técnico de Soporte (DTS) que contiene el Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* que hacen parte integral del presente Decreto.

49.1. Lineamiento Vías peatonales. Para este lineamiento se establecen los siguientes indicadores:

49.1.1. Los andenes deberán permitir el fácil acceso a los edificios propuestos por el Plan Parcial, así como su accesibilidad a la trama peatonal existente.

49.1.2. Los andenes deberán estar libres de cualquier tipo de obstrucción de tipo urbanístico, mobiliario, de instalaciones técnicas y/o arbolados, que limiten el desplazamiento de personas con movilidad reducida, con baja visión, entre otras.

49.1.3. Los andenes deberán contar con la adecuada iluminación para la seguridad al desplazamiento.

49.2. Lineamiento Cruces peatonales: Para este lineamiento se establecen los siguientes indicadores:

49.2.1. Los cruces peatonales deberán estar libres de cualquier tipo de obstrucción de tipo urbanístico, mobiliario, de instalaciones técnicas y/o arbolado, que limiten el desplazamiento de personas con movilidad reducida, con baja visión, entre otras.

49.2.2. Los cruces peatonales deberán cumplir con las medidas establecidas en la

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

reglamentación específica para su diseño y ejecución sin excepción alguna.

49.3. Lineamiento fachadas visualmente activas: Para este lineamiento se establecen los siguientes indicadores:

49.3.1. Los espacios públicos deberán ser abiertos y sin limitaciones visuales por causa de mobiliario o instalaciones técnicas de cualquier tipo, principalmente donde se planteen zonas para juegos y recreación infantil y/o zonas de esparcimiento colectivo.

49.3.2. Las fachadas de los edificios (públicos y privados) en todos sus usos, en sus dos primeros niveles, deberán implementar cerramientos compuestos por materiales parcial o totalmente transparentes colocados a lo largo de la fachada.

49.4. Lineamiento Fachadas físicamente permeables: Para este lineamiento se establecen los siguientes indicadores:

49.4.1. Los edificios que cuentan con mayor presencia de otros usos (usos no residenciales) deberán generar la mayor permeabilidad posible a la circulación sin obstáculos de peatones a través de dichos edificios y hacia el interior de este, evitando al máximo la prolongación de fachadas cerradas. Las fachadas no permeables de más de 20 m, deberán cumplir estrictamente con el lineamiento anterior.

49.5. Lineamiento Sombra y refugio: Para este lineamiento se establecen los siguientes indicadores:

49.5.1. Las franjas de amoblamiento (zonas verdes) y antejardines, deberán ser destinadas a las siembras de árboles de distintas especies y portes, bajo el debido diseño paisajístico, dejando solo disponibles áreas para la ubicación de redes e instalaciones técnicas estrictamente necesarias, las cuales deberán también estar dispuestas de manera tal que prime la siembra de árboles. Este lineamiento es complementario al de manejo de jardines establecido en la norma volumétrica para Plan Parcial.

49.6. Lineamiento Red ciclista: Para este lineamiento se establecen los siguientes indicadores:

49.6.1. Los edificios que cuentan con mayor presencia de otros usos (usos no residenciales) deberán generar la mayor permeabilidad posible a la circulación sin obstáculos que limiten la circulación de ciclistas y demás usuarios de otros medios no motorizados de transporte, a través de dichos edificios y hacia el interior de

este, propendiendo por disponer de infraestructura adecuada para tal fin.

49.7. Lineamiento Estacionamiento para bicicletas en estaciones de transporte público: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.7.1. Disponer de cicloinfraestructura para el parqueo de bicicletas y de otros medios de transporte no motorizado al interior del área de planificación del Plan Parcial, o articular la ciclorruta propuesta a dicha cicloinfraestructura, propendiendo porque esta esté a una distancia no mayor a 100 metros del área de planificación.

49.8. Lineamiento Estacionamientos para bicicletas en edificios: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.8.1. Disponer de cicloinfraestructura para el parqueo de bicicletas y de otros medios de transporte no motorizado al interior de las edificaciones y/o áreas privadas a desarrollar para usos residenciales y no residenciales, que permita la adecuada incorporación de la movilidad no motorizada en los desarrollos inmobiliarios.

49.9. Lineamiento Acceso para bicicletas en edificios. Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.9.1. Generar para el diseño, funcionamiento y operación de los edificios de otros usos (usos no residenciales) la reglamentación interna (manuales, reglamento de propiedad horizontal, entre otros) correspondiente, para la adecuada gestión de la dinámica de movilidad de usuarios de bicicletas y de otros medios de transporte no motorizado, propendiendo por edificaciones destinadas a múltiples usos (no residenciales) debidamente adaptadas a este tipo de movilidad.

49.9.2. Generar para el diseño, funcionamiento y operación de los edificios de usos residenciales la reglamentación interna (manuales, reglamento de propiedad horizontal, entre otros) correspondiente, para la adecuada gestión la dinámica de movilidad de usuarios de bicicletas y de otros medios de transporte no motorizado, propendiendo por edificaciones residenciales debidamente adaptadas a este tipo de movilidad.

49.10. Lineamiento Cuadras pequeñas: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.10.1. Diseñar y ejecutar cuadras peatonales que no superen los 110 m. En caso de que algunas o varias cuadras peatonales superen los 110 m, deberán estrictamente cumplir con el lineamiento establecido para el indicador "1.B.2 Fachadas físicamente permeables."

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

49.11. Lineamiento Conectividad priorizada: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.11.1. Generar una mayor cantidad de franjas de circulación (andenes) y ciclorrutas que vías vehiculares, de tal forma que se priorice al interior del área de planificación del Plan parcial, la generación de áreas para la movilidad peatonal y no motorizada.

49.12. Lineamiento Distancia caminable al transporte público: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.12.1. Desarrollar la infraestructura necesaria para la accesibilidad segura y eficiente, desde todas las edificaciones y espacios públicos propuestos en el planteamiento urbanístico del Plan Parcial, hacia los accesos de la estación San Germán, principalmente en la llegada a la estación por medio de edificaciones destinadas a comercios y servicios que den vitalidad a su entorno.

49.13. Lineamiento Usos complementarios: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.13.1. Generar la accesibilidad a la estación San Germán, por medio de edificaciones destinadas a comercio y servicios, que estrictamente deberán contar con condiciones de: sombrío, regulación térmica, refugio contra lluvias, mobiliario, iluminación y ventilación naturales, entre otras, que mejoren la accesibilidad, el confort y la experiencia del usuario.

49.13.2. Todos los usos planteados para el área de planificación del Plan Parcial deberán estar orientados por un principio de flexibilidad que les permita adaptarse a las cambiantes condiciones del entorno y del mercado, de tal forma que, sin detrimento de las normas urbanísticas relativa a los aprovechamientos asignados al presente Plan Parcial, se puedan adaptar aprovechando el máximo potencial de los aprovechamientos establecidos en el Plan Parcial.

49.14. Lineamiento Acceso a servicios locales: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.14.1. Propender por establecer usos comerciales tendientes al aprovisionamiento de productos básicos y como pequeños mercados, fruterías, carnicería, farmacias, entre otros. De igual forma, por el establecimiento de servicios tipo consultorios médicos o enfocados a temas de salud integral y de primera necesidad.

49.15. Lineamiento Acceso a parques y áreas de juego: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

49.15.1. Desarrollar la infraestructura para una accesibilidad segura y eficiente, desde todas las edificaciones propuestas por el Plan Parcial, hacia los espacios públicos planteados por este.

49.16. Lineamiento Vivienda asequible: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.16.1. Propender por la compensación de parte de las obligaciones de la vivienda social, preferiblemente, o bien al interior del polígono de planificación del presente Plan Parcial, o bien al interior del área de planificación del Macroproyecto AIE Transversalidad La Iguaná, de manera integrada al sistema público colectivo de estos instrumentos, de conformidad con el artículo 87 numeral 87.4 y 115 del Decreto 688 de 2025 o aquel que lo complemente, modifique o sustituya.

49.17. Lineamiento Preservación de Vivienda: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.17.1. Establecer en el área de planificación del Plan Parcial mecanismos que generen a los propietarios cuyos predios de uso residencial fueron objeto de adquisición previa por la obra pública Metro de la 80 la opción de regresar al territorio.

49.18. Lineamiento Preservación de negocios y servicios: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.18.1. Definir en el área de planificación del Plan Parcial mecanismos que generen a los propietarios cuyos predios de otros usos (uso no residencial) fueron objeto de adquisición previa por la obra pública Metro de la 80 la opción de regresar al territorio.

49.19. Lineamiento aprovechamientos de otros usos: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.19.1. Definir para el proceso de formulación del Plan Parcial, ejercicios de cabidas arquitectónicas y de análisis de mercado para otros usos (usos no residenciales), que permitan validar la propuesta normativa formulada para el área de planificación del Plan Parcial, así como la articulación de esta con los perfiles específicos de los futuros proyectos inmobiliarios.

49.20. Lineamiento aprovechamientos residenciales: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

49.20.1. Definir para el proceso de formulación del Plan Parcial, ejercicios de cabidas arquitectónicas y de análisis de mercado para usos residenciales, que permitan validar la propuesta normativa formulada para el área de planificación del Plan Parcial, así como la articulación de esta con los perfiles específicos de los futuros proyectos inmobiliarios.

49.21. Lineamiento opciones de transporte: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.21.1. Articular el área de planificación del Plan Parcial a distintas opciones de transporte accesibles a pie cercanas a su entorno.

49.22. Lineamiento Estacionamiento fuera de la vía pública: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.22.1. Propender por la disposición de zonas de parqueo en subsuelo y/o en plantas de segundo nivel hacia arriba, de tal forma que la superficie de primer nivel se disponga para la continuidad peatonal y de movilidad no motorizada sin limitaciones por elementos de la movilidad motorizada, lo anterior en articulación con los desarrollos inmobiliarios y de la estación de transporte masivo. Para lo anterior se deberán definir diferentes opciones de parqueo en altura asistido por elevador y otras estrategias para el máximo aprovechamiento del espacio. Los estacionamientos requeridos por motivos de seguridad y emergencia pueden ser implementados sin ningún tipo de restricción ni condicionante en el área de planificación del presente Plan Parcial.

49.23. Lineamiento Densidad de accesos vehiculares: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.23.1. Reducir la generación de accesos vehiculares a edificaciones residenciales y de otros usos, a máximo 2 accesos por cada 100 m de fachada.

49.24. Lineamiento Área de circulación o vialidades: Para este lineamiento se establece el siguiente indicador:

49.24.1. Reducir las áreas para vías destinadas solo al uso del vehículo privado, tanto para tránsito como parqueo.

Parágrafo. En el evento en el cual, por condiciones del territorio y del desarrollo de los proyectos, así como razones de fuerza mayor, no se pueda dar cumplimiento a cualquiera de los lineamientos anteriormente descritos, para fines de medición y seguimiento se deberá evaluar con el Operador Urbano, como direccionador y asesor del desarrollo en

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

los términos del artículo 13 numeral 8 del Decreto 893 de 2017, las razones por las cuales no se pudieron implementar, con base en estudios y criterios técnicos.

Sección 4.
Subsistema de Servicios Públicos

Artículo 50. *Subsistema de servicios públicos para el Plan Parcial*. Los elementos del Subsistema de servicios públicos comprenden todas aquellas infraestructuras o sus componentes que conforman redes de distribución de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía, telecomunicaciones y aseo, necesarios para dotar de capacidad de soporte al área de planificación.
El detalle de esta infraestructura en el área de planificación se puede consultar en el Documento Técnico de Soporte de diagnóstico del instrumento, de conformidad con las disposiciones establecidas en el Acuerdo 48 de 2014 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, los Planes Maestros de Servicios Públicos, las disponibilidades emitidas por las empresas prestadoras de los servicios públicos, así como las Normas Técnicas vigentes de la Comisión de Regulación de Energía y Gas- CREG- como la Resolución CREG 070 de 1998, Reglamento de distribución de energía eléctrica; la Resolución CREG 025 de 1995, Código de Redes; la Resolución CREG 038 de 2014, Código de Medida; la Resolución CREG 101-001 de 2022; la Resolución CREG 067 de 1995, Código de Distribución de Gas Combustible por Redes; la Resolución CREG 071 de 1999, Reglamento Único de Transporte de Gas Natural (RUT); la Resolución CREG 126 de 2017, Código de medida para combustibles líquidos, así como las Normas Técnicas vigentes de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS adoptado inicialmente mediante la Resolución 1096 de 2000 y actualizado parcialmente por la Resolución 0330 de 2017; y la Resolución CRA 1010 de 2025 para el servicio de aseo, o aquellas que las modifiquen, complementen o sustituyan.

La Unidad de Gestión garantizará la construcción de las redes de servicios públicos necesarios para la prestación efectiva de los mismos, en los proyectos inmobiliarios que se generen en el marco del Plan Parcial.

Parágrafo. El desarrollador deberá realizar estudios y diseños de detalle y solicitar las aprobaciones requeridas ante las autoridades competentes, una vez se inicie la estructuración y desarrollo de los proyectos específicos derivados del presente Plan Parcial.

Artículo 51. *Servicios públicos domiciliarios*. El área de planificación del presente plan parcial será objeto de la caracterización del componente de servicios públicos y cuenta con los siguientes topes máximos según su aprovechamiento:

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla 13. Unidades de vivienda, comercio y servicio aproximados, para la estimación de la demanda de servicios públicos para solicitud de viabilidades y disponibilidades de EPM del Plan Parcial San Germán.

Uso	Edificabilidad estimada (m2)	Unidades estimadas (Un)
Vivienda	20.495	536
Comercio (locales)	2.834	94
Servicios (oficinas, hotel, entre otros)	32.081	642
Total	**55.410***	**1.272**

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín 2025, a partir del Manual de espacio público de Medellín.*

Parágrafo: La edificabilidad y unidades de la Tabla No. 13 fueron estimadas de manera previa con base en la norma del POT, para fines específicos de solicitud de disponibilidades de servicios públicos, para alimentar la formulación y los datos finales de edificabilidad y unidades.

En cuanto a las redes de acueducto, el polígono cuenta con servicios públicos prestados por las Empresas Públicas de Medellín (EPM) por la red matriz de los circuitos Volador Centro. EPM podrá acordar con los urbanizadores la posibilidad de conexión a las redes locales o secundarias (en adelante redes locales) de acueducto, siempre que esta alternativa sea menos costosa que la conexión a las redes matrices, según evaluación de los urbanizadores con base en la información sobre puntos probables de conexión a red local que entrega EPM.

Las redes existentes y sus características específicas pueden consultarse en el capítulo de servicios públicos en la *Tabla 37. Redes de acueducto, circuitos Volador Centro – Palenque* del numeral 6.1.5 del *Documento Técnico de Soporte (DTS) que contiene el Diagnóstico, la Formulación* y sus respectivos anexos técnicos que hace parte integral del presente Decreto.

51.1. Sistema de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Alcantarillado Pluvial: Con relación a las redes de alcantarillado, el área de planificación cuenta con la prestación del servicio por parte de las Empresas Públicas de Medellín (EPM), cumpliendo con los requisitos establecidos en la Parte 1, Título VI, Capítulo 4 del Acuerdo 48 de 2014. Se procurará por no generar nuevos vertimientos sobre la quebrada Mal Paso. En caso de requerirse, se deberán realizar los estudios de detalle y las obras requeridas. Para la prestación del servicio de alcantarillado de aguas residuales, la conexión podrá efectuarse al colector quebrada Los Gómez de diámetro 500 mm, ubicado Carrera 80 con Calle 64 A al frente del predio, lo cual deberá ser verificado en el sitio; sin embargo, EPM podrá acordar con los urbanizadores la posibilidad de conexión a las redes locales de alcantarillado,

siempre que esta alternativa sea menos costosa que la conexión a las redes matrices, según evaluación de los urbanizadores con base en la información sobre puntos probables de conexión a red local o secundaria que entrega EPM

51.2. Servicio público de aseo: Respecto al servicio público de aseo, el prestador de este servicio en el área de planificación es EMVARIAS del grupo EPM, quien certifica la disponibilidad para la prestación del servicio actual y futura, ajustándose a las densidades, edificabilidad y usos proyectados por la normativa complementaria definida en este decreto. Los detalles normativos para la prestación del servicio podrán ser consultado en el numeral 6.1.5. del *Documento Técnico de Soporte (DTS) que contiene el Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* que hace parte integral del presente Decreto.

51.3. Sistema de Energía Eléctrica - Servicio de Alumbrado Público - Distribución del Alumbrado Público: El prestador de servicio de energía en el área de planificación es EPM. La prestación del servicio se rige por las reglamentaciones. De acuerdo con el certificado de disponibilidad de servicio de energía este servicio se debe regir por lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y debe atender a lo previsto en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE- adoptado mediante Resolución 40117 de 2024 modificada por la Resolución 40304 de 2025 del Ministerio de Minas y Energía.

51.4. Servicio de Gas natural: El prestador de servicio de gas domiciliario en el área de planificación es EPM quien certificó la viabilidad de la conexión del servicio de gas en el anillo 1568 para potencia 60 kw. La prestación del servicio de gas se rige por la Ley 142 de 1.994; la Resolución 40247 de 2016 -Reglamento Técnico para la prestación del servicio de gas licuado de petróleo (GLP)- modificada por las Resoluciones 091 de 2008 y 177 de 2011 de Ministerio de Minas y Energía; el Código de Distribución de Gas Combustible por redes y la Resolución CREG 067 de 1.996, modificado por la Resolución CREG 059 de 2012 y demás normas que las complementen, modifiquen o sustituyan.

51.5. Servicio de Telecomunicaciones: El prestador de servicio de telecomunicaciones en el área de planificación es TIGO-UNE y el detalle para la prestación del servicio se rige por la Ley 1341 de 2009 de acuerdo con el Diagnóstico de fibra óptica que puede ser consultado en el *Documento Técnico de Soporte (DTS) que contiene el Diagnóstico, la Formulación y sus respectivos anexos técnicos* que hace parte integral del presente Decreto.

Artículo 52. *Requerimientos para la prestación de servicios públicos*. Se deberán tener en cuenta los siguientes requerimientos establecidos en los conceptos técnicos de las empresas prestadoras de servicios públicos:

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

52.1. Sistema de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Alcantarillado Pluvial: Deberán observarse los lineamientos y condiciones técnicas, jurídicas y financieras señaladas en la Factibilidad de Empresas Públicas de Medellín radicado No. 20250130157795 el día 1 de septiembre de 2025.

52.2. Sistema de Energía Eléctrica - Servicio de Alumbrado Público - Distribución del Alumbrado Público: Deberán observarse los lineamientos y condiciones técnicas, jurídicas y financieras señaladas en la Factibilidad de Empresas Públicas de Medellín N° PED-3461521-D4N9 del 4 de agosto de 2025.

52.3. Servicio de Gas natural. Las Empresas Públicas de Medellín – EPM certificó la disponibilidad del servicio de gas natural para el polígono de planificación y su potencial de desarrollo mediante radicado N° 0156PP- 20250130149915 del 20 de agosto o de 2025.

52.4. Servicio público de aseo. Las EMVARIAS certifican la cobertura de aseo para el área de planificación, garantizando la prestación del servicio con las nuevas destinaciones proyectadas según el oficio de certificación del 17 de septiembre de 2025.

Capítulo 2.
Sistema de ocupación.

Sección 1.
Usos del suelo

Artículo 53. *Usos del suelo*. Para los predios localizados sobre la Carrera 80, la Calle 65 y la Carrera 73 el área de planificación del plan parcial tiene asignado el uso de Alta Mixtura y según el artículo 245 del Acuerdo 48 de 2014, predomina el uso del suelo en función de las actividades económicas y la prestación de servicios públicos, con menores proporciones en el uso residencial; generando atracción de población y de actividades económicas de escala zonal, de ciudad y metropolitana.

El plan parcial busca concretar el principio de la “responsable mezcla de usos”, para generar un planteamiento urbanístico consecuente, soportado en las etapas de ejecución en las que podrá desarrollarse la Unidad de Gestión y promoviendo la correcta localización de algunas actividades económicas que no generen impactos negativos al uso residencial, procurando implementar los Protocolos Ambientales y Urbanísticos -PAU-, cuando a ello haya lugar.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Sobre el costado norte del área de planificación del presente Plan parcia se emplaza de forma soterrada la estación San Germán del sistema Metro para disponer sobre su superficie los usos que beneficiarán de los flujos provenientes de dicha estación, en aplicación del principio de Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible -DOTS-. Los usos propuestos son los siguientes:

53.1 Uso residencial. El uso residencial dispuesto para el área de planificación del Plan Parcial se orientará a la generación de una oferta de unidades habitacionales que permitan capitalizar los máximos aprovechamientos otorgados por el Acuerdo 48 de 2014 o aquél que lo modifique, complemente o sustituya, así como el máximo porcentaje de uso residencial permitido por las mixturas de usos. El uso residencial se dispondrá sobre la o las etapas de ejecución de la Unidad de Gestión donde se concentren las áreas libres desarrollables de la infraestructura de transporte y estará acompañado de otros usos complementarios ubicados en los primeros niveles.

53.2 Usos comerciales y de servicios. Estos usos permiten la consolidación del uso residencial en la medida que dotan de servicios básicos al territorio, al tiempo que aportan a la animación de escena urbanística en distintos momentos.

Estos usos son aquellos se consolidan en mayor medida gracias al flujo de personas o por un fácil desplazamiento hacia estos. En ambos casos, la estación San Germán proveerá tanto un alto flujo de personas, como la posibilidad de desplazamiento desde y hacia los usos de comercio y servicios que se establezcan en el presente Plan Parcial, los cuales se emplazan en inmediaciones de dicha estación, promoviendo captar en la mejor medida las formas de circulación dispuestas de manera técnica desde la operación de la estación, para el desarrollo de un programa arquitectónico que pueda mejorar las condiciones de los flujos desde y hacia la estación, al tiempo que se aprovechan para la captura de valor que se promueve para el sistema.

53.3 Uso dotacional. El uso dotacional al interior del área de planificación está constituido por la estación San Germán del sistema Metro, comprendida por la infraestructura de dicha estación, construida y soterrada, así como por el área libre del equipamiento de transporte, que, para este caso, se localiza sobre su superficie. El detalle de este uso se desarrolla en el Título 3, Capítulo 1, sección 2- Subsistema de Equipamientos Colectivos- del presente Decreto.

53.4 Uso de Espacio Público: El uso correspondiente al espacio público enmarca los demás usos al interior del área de planificación, ubicándose sobre los costados noroccidental y nororiental, así como en el centro del costado sur del área. Este uso se desarrolla como articulador en el planteamiento urbanístico del Plan Parcial,

promoviendo aprovechar al máximo las áreas públicas en función de las áreas propias del desarrollo inmobiliario y de la adecuada operación de la estación San Germán.

Artículo 54. *Mezcla de usos*. Con el fin de garantizar el cumplimiento de los porcentajes de mixtura máximos y mínimos establecidos en el Artículo 242 acerca de la zonificación y categorías de uso del suelo del Acuerdo 48 de 2014 -POT de Medellín, se calculará de manera independiente el aporte a metros cuadrados de construcción de la proporción del área neta en cada uso, dando prevalencia al uso residencial y partiendo del potencial de mayores obligaciones que se pueden concretar por medio de este uso, así como de las cualidades de apropiación del territorio que se derivan del mismo. No obstante, partiendo de un principio de flexibilidad, se plantea que el presente Plan Parcial tenga una amplia maniobrabilidad en la repartición de los usos permitidos al interior de su única unidad de gestión, adaptándose así a las condiciones cambiantes del mercado y del contexto.

El presente Plan Parcial asume las disposiciones del Acuerdo 48 de 2014 -POT de Medellín en relación con la asignación específica de usos y actividades que pueden ser desarrolladas al interior del área de planificación, en concordancia con su Artículo 255 contentivo de las tablas del régimen de interrelaciones de usos permitidos y prohibidos.

Con el fin de verificar el cumplimiento de los estándares establecidos por el Acuerdo Municipal 048 de 2014 -POT de Medellín, se calculará el potencial de aprovechamientos para el uso residencial en cada mixtura de usos, aplicando el índice de construcción máximo permitido por el Acuerdo 048 de 2014 para el área de planificación del Plan parcial.

Los nuevos usos o actividades deberán asumir a su costo, las medidas necesarias para garantizar la mitigación de las posibles afectaciones o impactos negativos que se generen por su interacción. Los nuevos usos que se establezcan dentro del área de planificación no podrán generar impactos ambientales negativos superiores a los máximos permitidos por la normatividad ambiental vigente.

Para viabilizar la correcta mezcla de usos deberán seguirse los lineamientos y finalidades establecidas en los artículos 257 y 259 del Acuerdo 48 de 2014 o la norma que los modifique, complemente o sustituya, y la normativa que en cuanto a los Protocolos Ambientales y Urbanísticos – PAU se implemente por parte de la Administración Distrital, en especial lo relativo a la condición ambiental 1. Mitigación de impacto por ruido y a la Condición ambiental 6. Mitigación de impacto por vibración. En cuanto a las condiciones urbanísticas, la Condición urbanística 1 Espacio físico y/o aforo y la Condición urbanística 2 Áreas de parqueo, conforme se encuentren consignados en el Acuerdo 48 de 2014, el Decreto 1212 de 2021 o las demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Sección 2.
Distribución Equitativa de Cargas y Beneficios

Artículo 55. ***Metodología del Sistema de Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios -Simulación urbanístico-financiera*****.** En consideración a que, para el momento de la expedición del presente Decreto, con excepción de dos tramos viales de propiedad del Distrito, la totalidad del suelo que compone el área de planificación del presente Plan Parcial se encuentra en proceso de adquisición predial por parte de la Empresa Metro de Medellín en el marco del Proyecto Metro de la 80, se conformará una sola Unidad de Gestión como unidad base de planificación, en concordancia con el artículo 6 y siguientes del presente Decreto.

En consecuencia, para el presente Plan Parcial no aplica el ejercicio de reparto de cargas y beneficios, y con el fin de identificar que lo propuesto en el modelo de ocupación sea autosuficiente desde lo financiero y poder evidenciar que el ejercicio inmobiliario puede generar los recursos suficientes para asumir las cargas y obligaciones urbanísticas, se parte de ejercicios de simulación urbanístico-financiera, cuyo desarrollo específico se encuentra contemplado en el numeral 6.2.7 del Documento Técnico de Soporte en la etapa de Formulación, que hace parte integral del presente Decreto, los cuales podrán ser susceptibles de modificación.

Si bien se plantea como una sola Unidad de Gestión, en el planteamiento urbanístico de la licencia de urbanización se podrá optar por dos o más etapas de desarrollo en función de la ejecución de la Estación San Germán y usos complementarios (Etapa 1) y del desarrollo de vivienda y otros usos (Etapa 2 u otras posibles etapas que se llegaren a generar). Garantizando así un desarrollo flexible que facilite la incorporación de los diseños de técnicos y de detalle de la Estación San Germán, sin obstaculizar los demás desarrollos inmobiliarios que permiten los aprovechamientos definidos para el área de planificación.

Artículo 56. ***Cuantificación de las cargas urbanísticas para áreas de cesión pública*****.** En concordancia con los artículos 33 y 34 del presente decreto y en consideración a lo establecido en el artículo 305 del Acuerdo Municipal 48 de 2014, se establecen para el Plan Parcial las áreas de cesión pública definidas en la siguiente tabla con el detalle de las Obligaciones totales Espacio público que en función de los aprovechamientos deberán cumplirse para el área de planificación del Plan Parcial:

Tabla 14. Obligaciones totales de espacio público según la edificabilidad.

Aprovechamientos		**Obligación E.P. POT**	**Obligación E.P. (m2)**
Edificabilidad en vivienda (m2)	35.231	4 m2 / habitante por vivienda	6.336,60
N° de viviendas	537		

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Aprovechamientos		**Obligación E.P. POT**	**Obligación E.P. (m2)**
No. De habitantes por vivienda	2,95		
Edificabilidad en otros usos (m2)	20.274	7 m2 / 100 m2 de I.C. en otros usos	1.419,16
Edificabilidad total (m2)	55.505		
Total			**7.775,76**

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

De la obligación total de espacio público que asciende a **7.775,76 m2,** con el planteamiento urbanístico propuesto se lograrán concretar en sitio **3.918,71 m²** de espacio público efectivo, y se compensarán en dinero **3.837,04 m2,** en función de los metros cuadrados efectivamente licenciados.

Artículo 57. ***Parámetros para la concreción de las cargas asociadas al Subsistema de Espacio público de esparcimiento y encuentro para el Plan Parcial.*** Las cargas en el presente plan parcial se concretarán bajo los siguientes parámetros:

57.1. Consolidación progresiva de las cargas asociadas a las vías: se parte del reconocimiento del trazado urbano existente y las condiciones actuales de las infraestructuras de movilidad, que permiten la accesibilidad a los usos existentes y futuros. Se propone como alternativa el desarrollo progresivo por etapas, según lo defina el proceso de licenciamiento, a fin de mejorar las condiciones físicas de la sección pública de las vías y la generación de las necesarias.

De esta manera, los nuevos desarrollos si su proceso de licenciamiento lo define así, no estarán supeditados a la ejecución de otras Etapas ni impedirán la accesibilidad a los demás predios en el área de planificación o su entorno inmediato.

57.2. El desarrollo de las áreas de cesión para parques, plazoletas y zonas verdes: para las cargas en materia de espacio público del Plan, se dispone que cada Etapa de ejecución del proceso de licenciamiento, sea autónoma en la concreción de estas, sin que para su ejecución sea necesario el traslado de recursos de otros desarrollos.

Sin embargo, la Administración Distrital, en cabeza del Operador Urbano, y en articulación con las demás dependencias con injerencia en el desarrollo de los espacios públicos propuestos por el Plan Parcial, podrá gestionar las adecuaciones de los suelos públicos existentes, de manera anticipada, y recibir los recursos de cargas urbanísticas del Plan, conforme se vaya concretando su desarrollo.

57.3. Desarrollo de las infraestructuras de servicios públicos: se define un

esquema de gestión en el que los aportes para el desarrollo de las redes de servicios públicos domiciliarios se ejecutarán de manera progresiva, y de acuerdo con las demandas de cada proyecto, lo que implica un acompañamiento del Operador Urbano de manera articulada con las empresas prestadoras de servicios públicos. Lo anterior, como parte de las estrategias de gestión del Plan Parcial.

57.4. Autonomía en el desarrollo de los usos del suelo: esto se relaciona con el Principio de flexibilidad, donde el Plan Parcial desde los parámetros establecidos en términos de densidades, edificabilidades máximas y mixtura de usos, puede desarrollar las actividades que resulten más convenientes, al momento del desarrollo urbanístico e inmobiliario.

Artículo 58. ***Descripción de las cargas del Subsistema de Espacio público de esparcimiento y encuentro y del Subsistema de Movilidad.*** Las obligaciones y cargas establecidas para el presente Plan parcial se relacionan a continuación:

58.1. Áreas de cesión y adecuación de espacios públicos: Corresponde a suelos que, actualmente, son de propiedad privada que serán adquiridos en el marco del proceso de gestión predial para el corredor de la Avenida 80, y que hacen parte de la Unidad de Gestión del Plan Parcial, por lo cual se les asignan aprovechamientos urbanísticos y participan de la gestión del instrumento, pero que estarán destinados a sistemas públicos como vías o espacios públicos. Estas áreas concretan igualmente el porcentaje mínimo de áreas de cesión destinadas a espacios públicos y equipamientos comunitarios. Por su parte, las áreas asociadas al subsistema de movilidad, corresponde a la cesión y adecuación de andenes o vías internas que serán necesarias para el correcto funcionamiento del planteamiento urbanístico.

58.2. Áreas de adecuación para el Subsistema de Movilidad. Corresponde a suelos al interior del área de planificación que en la actualidad son públicos y que mantendrán su naturaleza, pero que serán mejorados, recuperados o restituidos en los términos del artículo 74 del Acuerdo 048 de 2014 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya con el fin de concretar el planteamiento urbanístico propuesto por el plan parcial.

58.3. Compensación en dinero: Son aquellas cargas que deberán cumplirse en dinero y corresponden a:

58.3.1. La estructuración, diagnóstico y formulación del Plan Parcial: Corresponde a los costos de diagnóstico y formulación del plan parcial y expresada en cantidad de Salarios Mínimos Mensuales Legales (SMML). Al momento de materializar el pago de esta carga a La Empresa de Transporte Masivo Metro de Medellín, ha de

realizarse el cálculo del valor correspondiente, según el SMMLV vigente. El total de esta carga equivale a 1.175 SMMLV.

58.3.2. *Compensación en dinero de cargas por áreas de cesión para Espacio público*: Serán cuantificadas en metros cuadrados. Corresponde a aquellas cargas que desde el modelo de ocupación del Plan Parcial no son materializadas al interior del área de intervención y son cumplidas en dinero. Deberá ser cumplida al momento del desarrollo, y cuantificadas según lo estipulado en el Decreto 2502 de 2019 modificado parcialmente por el Decreto 242 de 2021 "*Por medio del cual se reglamenta el procedimiento para el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas por concepto de áreas de cesión pública en el municipio de Medellín, se derogan los Decretos Municipales 566 de 2011 y 1152 de 2015 y se dictan otras disposiciones*" o la norma que lo complemente, modifique o sustituya.

La siguiente tabla establece los aportes en metros cuadrados al Subsistema Vial y al Subsistema de Espacio Público de esparcimiento y encuentro para la Unidad de Gestión, que de acuerdo con el modelo de ocupación deberán cumplirse como áreas de cesión pública en este plan parcial, según las modalidades antes descritas en este mismo artículo:

Tabla 15. Aportes al Subsistema Vial y de Espacio público de Esparcimiento y Encuentro de la Unidad de Gestión

Adecuación Subsistema de Movilidad Sección Vial existente (m^2)	Cesión y Adecuación para Subsistema de Movilidad Sección Vial (m^2)	Cesión y Adecuación Espacio Público (m^2)	Obligación de Espacio público a compensar en dinero (m^2)
4.918,78	4.685,65	3.918,71	3.837,04

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de Acuerdo 48 de 2014.

Artículo 59. *Obligaciones especiales en procesos de renovación urbana:* El plan parcial contempla como otras obligaciones especiales enmarcadas en los procesos de renovación urbana:

59.1. Redes de servicios públicos: corresponde al 1% del total de las ventas proyectadas por el plan parcial, con el fin de ampliar o concretar las redes de servicios públicos necesarias para el adecuado funcionamiento del planteamiento urbanístico. Este costo es estimativo, toda vez que, al momento de formulación del presente instrumento, no se cuenta con el estudio de redes de servicios públicos que permita estimar el real aporte que debe realizar el plan parcial. Al momento del desarrollo del proyecto, se deberán adelantar las gestiones necesarias con la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios.

59.2. Cargas sociales: corresponde al 1% del total de las ventas proyectadas por el plan parcial por concepto de cargas sociales, destinadas a la ejecución de

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

programas y proyectos que, derivado de los diagnósticos socioeconómicos, sean necesarios para la gestión con propietarios o moradores del plan parcial, y para aportar a garantizar la política pública de protección a moradores y actividades económicas.

59.3. Obligación de equipamientos: La obligación de construcción de Equipamientos Básicos Sociales será calculada de conformidad con lo establecido en el artículo 280 del Acuerdo 048 de 2014, y corresponderá a 1 m^2 por cada vivienda y al 1% del índice de construcción para otros usos del proyecto inmobiliario que, efectivamente, se licencie.

Tabla 16. Obligaciones totales de Equipamientos.

Aprovechamientos		**Obligación Equipamientos POT**	**Obligación Equipamientos (m2)**
Edificabilidad en vivienda (m2)	35.231	1 m2 / Vivienda	537
N° de viviendas	537		
Edificabilidad en otros usos (m2)	20.274	1% del I.C. en otros usos	202,74
Edificabilidad total (m2)	55.505		
Total potencial de equipamientos			739,74

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 36 del presente Decreto, la obligación de equipamientos generada según la edificabilidad potencial sobre la Estación San Germán y los desarrollos inmobiliarios en sus áreas libres desarrollables también podrá ser compensada en dinero con recursos provenientes del aprovechamiento de las infraestructuras para la sostenibilidad financiera del sistema de transporte masivo, tales como el Derecho Real de Superficie, de conformidad con el Decreto Nacional 1037 de 2026 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya, entre otras.

59.4. Exigibilidad de vivienda VIP y VIS: De conformidad con lo establecido en el artículo 325 del Acuerdo 048 de 2014, el número de viviendas totales que se pueden generar en el polígono se calculará aplicando el Artículo 280 del Acuerdo 048 de 2014*. Tabla de aprovechamientos y cesiones públicas,* y una vez obtenida esta cifra, se descuentan las Viviendas de Interés Prioritario –VIP- calculadas. A

su vez, al valor resultante se le aplica el porcentaje de obligación de Vivienda de Interés Social –VIS, asignado en el Artículo 324 del Acuerdo 048 de 2014:

Número de viviendas totales que se pueden generar en el polígono de acuerdo con la densidad aplicable= 537
Total de viviendas de interés prioritario VIP = 10% 537 = 54*
Al valor resultante, es decir, 537 – 54 = 483, se le aplica el porcentaje de obligación de Vivienda de Interés Social –VIS.
Total de viviendas de interés social VIS = 20% 483 = 97*

Tabla 17. Obligaciones Vivienda de interés prioritario VIP y Vivienda de interés social VIS Plan Parcial San Germán.

Exigibilidad de Viviendas VIP y VIS	Cantidad (un)
Vivienda de interés prioritario VIP	54
Vivienda de interés social VIS	97
Total obligación VIP y VIS	**151**

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de Acuerdo 48 de 2014.

Para la concreción de las obligaciones correspondientes a la Vivienda de Interés Social Prioritaria – VIP y Vivienda de Interés Social – VIS, el desarrollador podrá acogerse a cualquiera de las alternativas de cumplimiento de la obligación, de acuerdo a lo establecido en los artículos 325 y 326 del Acuerdo 48 de 2014, el artículo 2.2.2.1.5.1 y siguientes del Decreto Único Nacional 1077 de 2015 o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, para lo cual podrá cumplir con la exigencia mediante la reserva de suelo, la construcción de las unidades de vivienda en sitio, la calificación de suelo, preferiblemente en el ámbito en la Etapa 3 del Plan Parcial San Germán polígono Z2_R_40 la Subzona 1 AIE La Iguaná, previa disponibilidad del suelo para la ejecución, así como la adquisición de derechos fiduciarios, dando aplicación al Decreto 1055 del 30 de noviembre de 2022, por medio del cual se deroga el Decreto Municipal 1674 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

El cálculo de exigibilidad de VIP y VIS registrado en la Tabla 17 del presente artículo, siempre que esté establecido bajo la fórmula para cálculo de aprovechamientos de la norma máxima permitida, podrá ser objeto de ajuste al momento de la ejecución del Plan, toda vez que las cantidades específicas de dichas obligaciones se determinarán al momento del licenciamiento, para lo cual se deberá aplicar el mismo procedimiento de cálculo descrito en este numeral.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Parágrafo: En concordancia con lo establecido en el artículo 118 del Decreto 688 de 2025 se podrá aplicar el derecho de preferencia a esta alternativa a favor del Distrito de Medellín, en cabeza del Instituto Social de Vivienda y Hábitat, el Operador Urbano o quien haga sus veces.

La distribución de viviendas aplicando la máxima densidad permitida para el polígono, resulta de la siguiente manera:

Tabla 18. Cantidad de viviendas aplicando la máxima densidad permitida Plan Parcial San Germán.

Distribución de viviendas	**Cantidad (un)**
Vivienda de interés prioritario VIP	54
Vivienda de interés social VIS	97
Vivienda NO VIS	386
Total viviendas	**537**

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de Acuerdo 48 de 2014.

Artículo 60. ***Aplicación de los aprovechamientos.*** La aplicación de los aprovechamientos urbanísticos otorgados por norma para el área de planificación del Plan Parcial, se hace con el fin de promover el mayor y mejor aprovechamiento posible, así como potenciar la presencia de la Estación San Germán, fortaleciendo dicho sistema por medio de la generación de un flujo constante de usuarios y de la captura de valor del suelo promovida por herramientas de aprovechamiento de las infraestructuras para la sostenibilidad financiera del sistema de transporte masivo como el Derecho Real de Superficie – DRS, de conformidad con la normatividad que para tal efecto expida el Gobierno Nacional, entre otras.

En cumplimiento del Artículo 271 del POT de Medellín respecto a las definiciones específicas de los aprovechamientos, en sus numerales 6 y 7 tanto la densidad habitacional como el Índice de construcción respectivamente, se calcularán sobre el Área Neta del área de planificación, al tratarse de áreas en tratamiento de renovación urbana sujetas a Plan Parcial, aplicándose así los aprovechamientos máximos establecidos por norma al área de planificación del Plan Parcial, es decir, un índice de construcción de 3.1 y una densidad habitacional de 300 viviendas por hectáreas, de tal forma que se concrete el mayor aprovechamiento y se asignen las mayores obligaciones urbanísticas.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Partiendo de lo anterior y de los metros cuadrados asignados previamente por mixtura de usos para el uso residencial y para otros usos, se tienen los siguientes datos generales de aprovechamientos:

Tabla 19. Datos generales de aprovechamientos Plan Parcial San Germán.

Datos generales aprovechamientos	
Área bruta (m^2)	22.823,43
Índice de Construcción I.C	3.1
Densidad (viv/ha)	300
Altura Máxima	No aplica
Área Neta (m^2)	17.904,65
Área Útil Edificable (m^2)	8.017,11
Área útil no edificable (m^2)	1.283,17

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín 2025, a partir de Acuerdo 48 de 2014.

La cuantificación de los aprovechamientos urbanísticos se presenta a continuación, para cada una de las etapas de desarrollo mencionadas en el artículo 55 del presente Decreto, que podrán preverse para el planteamiento urbanístico de la licencia de urbanización, dado que en cada Etapa se propone un modelo de negocio diferente:

60.1. En la Etapa 1, correspondiente a la Estación, se propone bajo un modelo de renta, donde no se da la venta de la edificabilidad proyectada, sino la proyección de ingresos permanentes para la financiación de la edificación, adicional a los recursos que puedan ser generados por el Derecho Real Accesorio de Superficie, entre otras formas de aprovechamiento de las infraestructuras para la sostenibilidad financiera del sistema de transporte masivo.

60.2. En la Etapa 2 u otras que puedan generarse, correspondientes al desarrollo residencial y de otros usos, se propone un modelo de venta, donde la totalidad de los metros cuadrados de construcción serán comercializables por el desarrollador que se vincule en la gestión futura del plan parcial.

Parágrafo. Parte de los suelos al interior del área de planificación cuentan con una asignación de usos del suelo clasificada como *"Áreas y Corredores de Media Mixtura",* y los restantes, cuentan con una asignación de *"Áreas y Corredores de Alta Mixtura".* Para ambas zonificaciones de usos del suelo, el artículo 242 del Acuerdo 48 de 2014 define porcentajes diferentes de mixtura de usos. En consecuencia, será necesario verificar, de acuerdo con los usos asignados, la participación de cada tipo de suelo, en la totalidad del plan parcial, con el fin de identificar la distribución final de usos, partiendo del

aprovechamiento resultante de los predios en cada zonificación de usos del suelo, tal y como se presenta a continuación:

Tabla 20. Cálculo de Aprovechamientos del Plan Parcial San Germán.

Uso	I.C.	Área (m2)	%	Edificabilidad total (m2)	% vivienda (máximo)	Edif. Máxima vivienda (m2)	Edif. Mínima vivienda (m2)
Alta mixtura	3,1	11.685	65,47%	36.224	60%	21.734	14.489
Media mixtura	3,1	6.220	34,53%	19.281	70%	13.497	5.784
Total		**17.905**		**55.505**		**35.231**	**20.274**

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín 2025, a partir de Acuerdo 48 de 2014.

De acuerdo con lo anterior, el área máxima edificable del Plan Parcial equivale a 55.505 m2.

Sección 3.
Norma volumétrica

Artículo 61. *Norma volumétrica específica.* La norma volumétrica asociada al plan parcial está sujeta a las disposiciones del Acuerdo Municipal 48 de 2014, aclarando que, cualquier asunto no reglamentado en la presente sección, le será aplicable lo definido en el Acuerdo 48 de 2014, y la norma reglamentaria Decreto 471 de 2018 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya, así como las disposiciones pertinentes contenidas en el Decreto 688 de 2025, por medio del cual se adopta el Macroproyecto AIE MED Transversalidad La Iguaná o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Artículo 62. *Alturas máximas*. La altura máxima resultará del ejercicio de cabida para los usos propuestos en el presente Plan parcial, así como de la relación entre la edificabilidad y los índices de ocupación. Dado que el Acuerdo 48 de 2014 no establece límites en altura al interior del área de planificación del polígono Z2_R_40 Etapa 2, la altura máxima de las edificaciones corresponderá al resultado de aplicar los aprovechamientos asignados a la Unidad de Gestión y no podrá superarlos, según lo

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

definido en los artículos 55 y ss. de la *Sección 2. Distribución Equitativa de Cargas y Beneficios* del presente decreto. En todo caso, los edificios deberán respetar los límites impuestos por la Aeronáutica Civil, en aplicación de lo establecido en el Decreto Municipal 266 de 2006 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Artículo 63. *Ejes viales estructurantes.* Con el fin de homologar la aplicación de la norma volumétrica y del perfil urbano general, se establece la Calle 64A como eje estructurante del Plan Parcial. Partiendo de éste, se establece el número de pisos de plataformas en caso de que los desarrollos inmobiliarios impliquen la implementación de éstas, en mínimo 2 pisos y máximo 5 pisos en plataforma, sobre las cuales se podrán implementar cualquiera de los usos dispuestos por el presente Plan parcial.

Se establece como eje vial estructurante únicamente la Calle 64A, dado que, al atravesar longitudinalmente toda el área de planificación, esta se relaciona directamente con las demás vías, por lo cual, las disposiciones establecidas sobre ésta (Calle 64 A), repercute y condiciona directamente a las demás.

Artículo 64. *Paramento urbano*. Se deberá garantizar la paramentalidad de las edificaciones hacia la fachada del eje vial estructurante representado en la Calle 64A. Por lo tanto, las áreas libres privadas resultantes, no podrán ubicarse hacia la fachada de dichos ejes, a menos de que se exija antejardín o retiros adicionales a eje de vía, de acuerdo con las secciones viales definidas en el presente Decreto.

Artículo 65. *Zócalo urbano.* Corresponde al área frontal de la edificación en sus primeros niveles o en su plataforma y con usos diferentes al residencial, en concordancia, con el artículo 63 del presente Decreto correspondiente a los ejes viales estructurantes.

Deberá contar con un área de apertura no inferior al 30% de la longitud de la fachada, frente a vías y espacios públicos del Plan Parcial, y construirse en materiales permeables o translucidos que garanticen la integración visual entre el espacio público y el privado; en ninguna circunstancia será permitida la localización de parqueaderos contra fachada en los dos (2) primeros pisos de la edificación.

Artículo 66. *Plataforma*. Constituye la base de una edificación sobre la cual se localizan una o varias edificaciones denominadas torres. El índice de ocupación de la plataforma siempre será superior al de la torre. Todas las plataformas, independientemente de su ubicación, deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

66.1. En ninguno de los niveles que conforman la plataforma se permitirán voladizos hacia el espacio público o los ejes viales.

66.2. En ningún caso su ocupación podrá ser inferior al 30% del área neta

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

66.3. Las plataformas tendrán mínimo 2 pisos y máximo 5, conforme lo establecido en el artículo 63 del presente Decreto sobre ejes viales estructurantes, sin tener límite de altura establecido.

66.4. Deberá generarse la continuidad de la plataforma, como mínimo, en un 80% del desarrollo sobre el costado que se localice hacia las vías o espacio públicos. El 20% restante podrá destinarse a área libre en cualquier parte de la plataforma, a excepción de las esquinas (entendidas como la confluencia de dos vías públicas).

66.5. En el área de planificación del plan parcial no podrán localizarse parqueaderos en superficie.

Artículo 67. *Retiro entre fachadas.* Según lo dispuesto en el artículo 351 del Acuerdo 48 de 2014 y el artículo 213 del Decreto 471 de 2018, para efectos del presente Plan Parcial, los retiros generales entre fachadas deberán tener en cuenta lo siguiente:

67.1. Los empates de fachadas de las edificaciones deberán conformar un perfil urbano armónico y estético en el cual sea clara su independencia, garantizando la privacidad de sus usuarios o residentes.

67.2. Toda edificación deberá cumplir con la distancia entre fachadas la cual está relacionada con la propuesta a realizar en sus vanos: fachadas abiertas, semicerradas o cerradas, con observancia de lo siguiente:

67.2.1. *Ambas fachadas abiertas:* Doce metros (12,00 m.), medidos a partir de la línea de borde exterior del voladizo, si lo posee.

67.2.2. *Ambas fachadas cerradas:* No deben cumplir retiro, pero en caso de existir separación entre ellas, el retiro mínimo debe ser tres metros (3,00 m.).

67.2.3. *Ambas fachadas semi cerradas o fachada abierta a fachada semi cerrada o cerrada:* El retiro y la distancia mínima entre fachadas debe ser de seis metros (6,00 m.), incluyendo esta medida los voladizos que hagan parte de la edificación.

Artículo 68. *Retiros a eje de vía.* El retiro entre edificaciones será tomado desde el eje de la sección pública, el cual se ubica en la mitad de la distancia entre paramentos, incluyendo el espacio público.
Las edificaciones que desarrollen una altura mayor a cinco (5) pisos o veinte (20) metros de altura, deberán respetar un retiro de once (11) metros a eje de vía, así mismo, aquellas edificaciones que desarrollen o no plataforma o zócalo urbano, deberán aplicar desde la torre un retiro de once metros (11,00 m.) metros al eje de la vía.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Parágrafo. Las edificaciones que se proyecten frente a un espacio público abierto (plazas, plazuelas, parques, retiros a quebradas) no deberán cumplir con este retiro siempre que respeten una distancia mínima de veintidós metros (22,00 m.) entre fachadas.

Artículo 69. *Fachadas*. Constituye la superficie delimitante exterior de una edificación que cuenta con vanos para permitir la iluminación y la ventilación natural, a través de los cuales se genera la relación entre la edificación y el espacio público o privado exterior. Los lineamientos para el desarrollo de las fachadas de las nuevas edificaciones, en el marco de las normas establecidas en el Acuerdo 48 de 2014 y su norma reglamentaria Decreto 471 de 2018, son:

69.1. **Tratamiento de fachada:** Las edificaciones que cuenten con muros laterales o posteriores sobre el lindero, muro divisorio o de cierre y que sean visibles a nivel de las vías o en altura sobre otras edificaciones, deberán aplicar un tratamiento acorde al propuesto para el resto de la edificación. Las fachadas que se encuentren ubicadas hacia las vías y los espacios públicos existentes o proyectados deberán garantizar la relación con dichos espacios públicos mínimo en los tres (3) primeros pisos. Tanto para las edificaciones que cuenten con plataforma y torre como para aquellas que no, se localizarán en estos tres (3) primeros niveles las viviendas o los otros usos, es decir, no será posible ubicar en estos niveles sobre la fachada, los cuartos útiles, cuartos técnicos, parqueaderos y en general cuartos de mantenimiento o de máquinas.

69.2. **Empates entre fachadas:** Es la alineación de los elementos horizontales entre dos fachadas de edificaciones colindantes, buscando generar armonía en el perfil urbano. Las nuevas edificaciones deberán proponer y solucionar los empates o la continuidad con las edificaciones colindantes, y para ello, desde su diseño tendrán como referencia los elementos horizontales de los voladizos, cornisas, retrocesos, techos, vanos, pórticos, plataformas, entre otros de las edificaciones colindantes. Las nuevas edificaciones podrán superar las alturas de las edificaciones existentes colindantes, cumpliendo con lo establecido en este decreto, y dando cumplimiento a lo definido en el artículo 146 “Norma de colindancia a edificaciones culturales”, del Acuerdo 48 de 2014.

69.3. **Cerramientos:** Se deberá garantizar la paramentalidad hacia los Ejes Viales Estructurantes y hacia los espacios públicos propuestos para el área de planificación del plan parcial. Para estos casos, el paramento será el cerramiento de la edificación, exceptuando las plataformas, las cuales deben cumplir con una continuidad de fachada del 80%, y el 20% restante, deberá acogerse a los lineamientos del artículo 66 del presente Decreto. Para las edificaciones que no deban cumplir con la conformación de paramentalidad debido a su ubicación, en

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

los cerramientos de las áreas privadas que desarrollen deberán utilizar elementos transparentes y permeables, permitiendo la integración visual de los espacios de las edificaciones y el espacio público que las rodea. Los cerramientos propuestos no podrán contar con una altura superior a un metro con sesenta centímetros (1,60 m), bien sea en setos vimos o muro, permitiendo la comunicación visual tanto hacia como desde el interior. No se admitirá el desarrollo de muros con calados o similares, tampoco será admisible el desarrollo de muros protegidos por concertinas cortopunzantes, serpentinas de acero, alambradas electrificadas, puntas de lanzas, vidrios, alambre de púas, o elementos similares.

69.4. Conexiones aéreas ente edificaciones: Sin perjuicio de las normas distritales vigentes al momento del desarrollo, las nuevas edificaciones localizadas al interior del área de planificación podrán contar con conexiones horizontales aéreas de carácter exclusivamente peatonal a partir del cuarto piso o nivel, sin necesidad de licencia de intervención y ocupación del espacio público, en los términos del artículo 2.2.4.1.7.1 del Decreto 1077 de 2015.

Las conexiones horizontales aéreas deberán cumplir con los siguientes parámetros:

69.4.1. Tener un ancho mínimo de dos (2) metros.

69.4.2. Contar con piso antideslizante

69.4.3. Contar con pasamanos de mínimo 1,20 metros de alto.

69.4.4. La conexión podrá ser cubierta y tener cerramiento, siempre y cuando conserve buenas condiciones de iluminación y ventilación. El cerramiento podrá ser con paredes vidriadas, pero en ningún caso con muros en concreto, ladrillo, bloque o materiales similares.

69.4.5. Tener fachadas traslucidas que minimicen los impactos sobre las condiciones paisajísticas y de iluminación natural sobre el espacio público en el que se ubique.

Artículo 70. *Estacionamientos en los desarrollos privados*. Se deberá aplicar lo establecido en los artículos 363 al 368 del Acuerdo 48 de 2014 y el artículo 238 y ss y demás normas concordantes del Decreto 471 de 2018 como norma específica complementaria del mismo, tanto para el cálculo de los estacionamientos como para el cumplimiento de las condiciones técnicas y de funcionamiento a ser tenidas en cuenta para su desarrollo. Los estacionamientos podrán ubicarse en cualquier nivel de la edificación, garantizando el cumplimiento de lo siguiente:

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

70.1. Se podrán localizar parqueaderos en los dos (2) primeros pisos de la plataforma o las edificaciones que no cuenten con conformación de plataforma y torre, sin que ello contabilice para índice de construcción, siempre y cuando se cumpla con lo establecido en el artículo 284 del Acuerdo 48 de 2014 y se respete el zócalo urbano exigido para este sector, de conformidad con el artículo 65 del presente Decreto.

70.2. Se podrán trasladar los dos (2) niveles de parqueaderos que no se contabilizan en el índice de construcción a cualquier nivel de la plataforma o de la edificación. Estos dos niveles de parqueaderos no contarán en el índice de construcción, en concordancia con el artículo 284 del Acuerdo 48 de 2014, siempre y cuando no se localicen sobre fachadas, garantizando así que las áreas que den frente a la vía pública, parques, plazas, zonas verdes y retiros de quebrada, tengan destinación de vivienda, locales, oficinas o áreas destinadas a la recreación colectiva.

70.3. Cuando las áreas de parqueo al servicio de la edificación se localicen en los tres primeros pisos no se podrán ubicar frente al espacio público y se aplicará lo dispuesto en el artículo 212 del Decreto Municipal 471 de 2018 sobre fachadas de las edificaciones hacia el espacio público o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Los usos complementarios serán actividades que garanticen la dinámica urbana, garantizando la protección y seguridad del entorno.

70.4. Si el desarrollo inmobiliario cuenta con más de dos (2) niveles de parqueaderos, independientemente del piso en el cual se localicen, sea plataforma o torre, o si se localizan hacia fachada o no, estos niveles adicionales se contarán dentro del índice de construcción. A excepción de los localizados en sótanos y semisótanos y de los dos pisos que permite el artículo 284 del Acuerdo 48 de 2014.

70.5. El acceso vehicular a los parqueaderos de un desarrollo inmobiliario debe realizarse por la vía de menor jerarquía.

70.6. Las edificaciones destinadas exclusivamente a parqueaderos públicos de vehículos tendrán que cumplir con las condiciones de zócalo establecidas en el presente decreto donde sea de obligatorio cumplimiento esta conformación.

70.7. No se contabilizarán las áreas de las circulaciones de estacionamientos dentro del índice de construcción, en aquellas edificaciones que desarrollen celdas de parqueo superando el tope máximo establecido por norma, pero que garanticen la ubicación de dichas celdas según los lineamientos definidos en los numerales 1 al 3 del inciso 2 del artículo 284 del Acuerdo 48 de 2014, en cuyo caso contabilizará para el índice de construcción el área de las celdas de parqueaderos privados y de visitantes al servicio del proyecto de vivienda, comercio o servicios que superen dicho tope, mas no el área correspondiente a la circulación vehicular.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Este lineamiento no será aplicable a las edificaciones a desarrollar que sean de uso exclusivo para estacionamientos o parqueaderos.

Parágrafo. Al momento de la estructuración de los desarrollos privados se propenderá por la inclusión de un número adecuado de parqueaderos que aporten a la correcta operación de la movilidad en el área de planificación del presente plan parcial.

Artículo 71. ***Parqueaderos en subsuelo público.*** Se podrán localizar parqueaderos en el subsuelo de vías, plazas o espacios públicos del área de planificación, los cuales podrán ser entregados a particulares a través de figuras contractuales para su administración y aprovechamiento económico, cumpliendo con lo establecido en el artículo 40 de la Ley 2079 de 2021 y la reglamentación establecida en el Decreto Distrital 2148 de 2015, modificado por los Decretos Distritales 522 de 2018 y 2229 de 2019, o aquella norma que complemente, modifique o sustituya la antes mencionada, sin necesidad de licencia de intervención y ocupación del espacio público, en los términos del artículo 2.2.4.1.7.1 del Decreto 1077 de 2015.

Título 4.
Sistema institucional y de gestión

Capítulo 1.
Sistema de gestión para la equidad territorial del plan parcial

Sección 1.
Iniciativa de la gestión.

Artículo 72. ***Iniciativa de la gestión del Plan Parcial*****.** Este Plan Parcial es de iniciativa pública. Las actuaciones urbanísticas y desarrollos constructivos serán promovidos por el Operador Urbano delegado por el Distrito y/o por la Empresa Metro de Medellín Ltda., como propietaria y entidad adquirente de los predios que conforman la Unidad de Gestión del presente plan parcial, a la fecha de expedición del presente Decreto, de conformidad con lo establecido en el Decreto Municipal 0893 de 2017 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

La ejecución de la Unidad de Gestión estará a cargo de la Empresa Metro de Medellín Ltda., para lo cual, podrá contar con la participación de terceros privados, mediante la aplicación de instrumentos que permitan conceder contractualmente, la explotación de construcciones o edificaciones en áreas libres aprovechables de las infraestructuras de transporte y hacer uso del potencial de edificabilidad y densidades habitacionales establecidas en este decreto, sobre los suelos vinculados a estas infraestructuras, en virtud del artículo 284 de la Ley Orgánica 2294 de 2023 o la norma que lo modifique,

complemente o sustituya; o a través de otros mecanismos como Alianzas Público Privadas o contratos de concesión.

Artículo 73. ***Instancias de coordinación para la gestión del Plan Parcial.*** De conformidad con el Decreto 893 de 2017 expedido por el Distrito de Medellín, cuyo objeto pretende reglamentar los procesos, instancias y funciones de los operadores urbanos para la implementación de los programas, proyectos, obras y mecanismos de gestión para los instrumentos de planificación, el convenio interadministrativo 4600082073 de 2019 firmado entre el Departamento Administrativo de Planeación y el Metro de Medellín, establece las garantías para que el Metro funja como Operador Urbano en los polígonos asociados al corredor de transporte masivo del cual hace parte el plan parcial San Germán.

Este proceso de coordinación se deberá concebir de manera integral, buscando no solo la gestión urbana e inmobiliaria del territorio, sino también gestión social.

Artículo 74. ***Interpretación normativa.*** En caso de ausencia de disposiciones exactamente aplicables a una situación concreta relacionada con el presente Plan parcial, o que generen contradicciones, o falta de claridad normativa, prima lo establecido en el Macroproyecto AIE MED Transversalidad La Iguaná -Decreto 688 de 2025- y de persistir será la normativa general del Acuerdo 48 de 2014 la que establezca el parámetro de interpretación, que, en todo caso, corresponderá resolver al Departamento Administrativo de Planeación o la dependencia que haga sus veces, en coherencia con el artículo 102 de la Ley 388 de 1997 y artículo 616 del Acuerdo 48 de 2014, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Artículo 75. ***Criterios generales del sistema de gestión para la equidad territorial.*** Este Plan Parcial será gestionado y desarrollado por el Metro de Medellín como Operador Urbano delegado por la Administración Distrital para el corredor de movilidad de la Avenida 80. Este buscará la articulación interinstitucional para concretar tanto las cargas urbanísticas como los aprovechamientos definidos por el instrumento, de tal forma que se consolide un territorio equilibrado.

Artículo 76. ***Licencias urbanísticas:*** Las actuaciones urbanísticas asociadas al proceso de urbanización de la única Unidad de Gestión del Plan Parcial, en las dos o más etapas de ejecución que podrán establecerse en un planteamiento urbanístico general, deberán ser tramitadas a través de la respectiva Licencia de Urbanización de manera independiente para cada una las etapas de ejecución o de manera concomitante entre sí, facilitando la diversificación de modos de gestión y de posibilidades de participación de inversionistas, de manera que permitan responder a las dinámicas propias del mercado inmobiliario y transferir aprovechamientos entre ambas etapas de ejecución de la Unidad de Gestión derivadas de la transacción entre los interesados.

El proceso de licenciamiento implicará el cumplimiento de todas las condiciones que de manera detallada se requieran para la ejecución de las áreas de lotes definidas, tales como la respectiva construcción de las vías de servicio al interior de la unidad, su correcta articulación con la malla vial de superior jerarquía, así como la construcción de las áreas de cesión vial definidas en el presente Decreto y se tramitarán ante las autoridades competentes, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el presente decreto y en el Decreto 1077 de 2015 en especial los artículos 2.2.6.1.1.1 y ss.

Artículo 77*. Cumplimiento y entrega anticipada de áreas de cesión para espacio público de esparcimiento, encuentro y equipamiento:* En concordancia con el artículo 516 del Acuerdo 48 de 2014, se permite la entrega anticipada de las áreas de cesión en sitio o en dinero para la concreción del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento, Encuentro y Equipamiento, de conformidad con los artículos 28, 30, 34, 36 y 55 y ss. del presente Decreto, y previo a la expedición de la licencia urbanística correspondiente, siempre y cuando cumpla con los criterios y procedimientos establecidos en el Capítulo 3 Título II, artículos 21 y siguientes del Decreto Distrital 2502 de 2019 modificado por Decreto Distrital 242 de 2021.

Este procedimiento requiere de la verificación, por parte de la Subsecretaria de Control Urbanístico de la Secretaría de Gestión y Control Territorial, de la viabilidad del predio a ceder. Una vez, viabilizado el predio, requerirá de la aprobación por parte del Departamento Administrativo de Planeación quien verificará su coherencia con el modelo de ocupación y normativa urbana vigente.

El Operador Urbano podrá fungir como intermediario entre el interesado en realizar la entrega de manera anticipada y el Distrito de Medellín, mediante la gestión del trámite y la recepción del suelo como banco inmobiliario.

Sección 2.
Gestión del Subsistema de Servicios Públicos.

Artículo 78. *Gestión del subsistema de Servicios Públicos*. La Empresa Metro de Medellín, en su calidad de operador urbano y en el marco de la ejecución del Metro Ligero de la 80, realizará las gestiones necesarias para la intervención en territorio y acordar las condiciones, forma de pago y reconocimientos para el diseño, construcción, traslado, reposición, modernización y/o ampliación de las redes de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía, alumbrado público y gas por red, sus obras accesorias y obras relacionadas con el proyecto del Metro de la 80.

La Unidad de Gestión garantizará la construcción y/o ampliación de las redes de servicios públicos necesarios para la prestación efectiva de los mismos, en los proyectos inmobiliarios que se generen en el marco del Plan Parcial, de conformidad con los

artículos 50 y ss. del presente Decreto. Se deberán acoger las consideraciones emitidas por las empresas prestadoras de servicios públicos y demás recomendaciones técnicas que se encuentren descritas en los anexos correspondientes a dicha temática, que hacen parte integral del Documento Técnico de Soporte.

Parágrafo: Cuando a partir de la disponibilidad otorgada por el prestador del servicio, la obligación de construcción de redes de acueducto y alcantarillado sea, superior a las necesidades de la Unidad de Gestión, se aplicará lo dispuesto en el Lineamiento LINGG-61 de 2020, por el cual EPM reglamenta la conexión a la red de acueducto y alcantarillado y fija la metodología del reconocimiento económico de las redes locales construidas por los urbanizadores y su recuperación o el lineamiento que definan los demás prestadores del servicio.

Sección 3.
Gestión del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro.

Artículo 79. ***Gestión de los demás elementos constitutivos del subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro*****.** Busca establecer las estrategias de gestión que permitirán concretar los espacios públicos propuestos al interior del área de planificación que permitirá aportar a la mitigación del déficit cuantitativo y cualitativo diagnosticado para la ciudad.

Todos los elementos constitutivos Subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro del Plan Parcial, a saber, el Parque Central, el Parque de la Integración y la Plazoleta San Germán, se concretarán en sitio mediante el cumplimiento de las áreas de cesión de suelo para espacio público de esparcimiento y encuentro, generadas por la única Unidad de Gestión según se establece en la Aplicación de aprovechamientos definida en el artículo 60 del presente Decreto. El porcentaje restante correspondiente a la obligación de espacio público resultante de la ejecución de aprovechamientos del Plan será compensado en dinero, bajo los lineamientos correspondientes y la participación del Operador Urbano para tal fin.

El procedimiento aplicable será el descrito por el Decreto Distrital 2502 de 2019 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Los diseños urbanos y de dotación del espacio público deberán contar con el aval del Departamento Administrativo de Planeación, la viabilidad técnica de la Secretaría de Gestión y Control Territorial sobre las áreas de cesión que requieran de adecuación de servicios públicos relacionados con alumbrado público. En este sentido, la Secretaría de Infraestructura Física, según los artículos 295 numeral 8, 296 numeral 8 y 297 numeral 6 del Decreto Distrital 883 de 2015, es la encargada de realizar el recibo, verificación del diseño y construcción, la evaluación de la calidad del diseño y la construcción, así como

el mejoramiento, mantenimiento y conservación de la infraestructura física de uso público que entregan los particulares u otras entidades del conglomerado distrital.

La entrega jurídica y material de todos los espacios públicos de esparcimiento y encuentro se acogerán a los trámites y procedimientos establecidos por las normas nacionales y locales, especialmente el Título III del Decreto Distrital 2502 de 2019 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya

Artículo 80. ***Flexibilidad en las destinaciones*****.** En función de la mezcla de usos potenciales para el polígono, dentro del planteamiento urbanístico general o del proceso de licenciamiento de cada etapa de la Unidad de Gestión, con el propósito de permitir flexibilizar los desarrollos urbanísticos, en función de la adaptación del instrumento a las necesidades del mercado inmobiliario, se podrá acudir a un criterio de flexibilidad en las destinaciones, sin que esto implique futuros procesos de reformulación del plan parcial.

La flexibilidad en las destinaciones garantiza que los aprovechamientos que se concreten en los desarrollos urbanísticos e inmobiliarios guarden la misma proporción respecto a las cargas urbanísticas establecidas, de acuerdo con el planteamiento urbanístico, y parte del escenario de aprovechamientos urbanísticos por usos que establece el Escenario Base de Desarrollo, definido como el esquema de distribución de usos dado en la *Tabla 20. Cálculo de Aprovechamientos del Plan Parcial San Germán* del artículo 60 del presente decreto.

Con independencia de los aprovechamientos que se licencien para el desarrollo de las Etapas de la Unidad de Gestión, deberán concretarse, en todo caso, las cargas por concepto de espacios públicos y sistemas de movilidad, de acuerdo con el planteamiento urbanístico, así como las cargas asociadas a la formulación del plan parcial, garantizando el sistema público proyectado por el plan parcial, y de manera concreta, las cargas urbanísticas asociadas a la Unidad de Gestión.

La definición de las obligaciones urbanísticas dependerá de los metros cuadrados y el número de viviendas que efectivamente se licencien y, por tanto, serán consideradas obligaciones variables del desarrollo.

Artículo 81. ***Consideraciones para la flexibilidad de la destinación en el proceso de licenciamiento.*** El cálculo de la edificabilidad resultante para la Unidad de Gestión en cada etapa propuesta se aplicará según las siguientes disposiciones y en concordancia con lo establecido en el artículo 55 y ss. del presente Decreto:

81.1. Se habilita la posibilidad de concretar la edificabilidad de la Unidad de Gestión en usos residenciales, comerciales y de usos diferentes al comercio base, siempre y cuando se cumpla con los siguientes porcentajes de mixtura mínimos y máximos, tal como se relaciona a continuación:

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

81.1.1. Máximo de actividad residencial sobre I.C.: 70%, si se requiere convertir de otros usos a uso residencial, e I.C.: 30% para edificabilidad en otros usos.

81.1.2. Máximo de usos diferentes a la vivienda sobre I.C.: 40%, si se requiere convertir de uso residencial a otros usos, e I.C.: 60% para edificabilidad en uso residencial.

81.2. Se podrán convertir otros usos a vivienda, y vivienda en otros usos, siempre y cuando, no supere la densidad del polígono, es decir, 537 viviendas.

Sección 4.
Subsistema de financiación

Artículo 82. *Cumplimiento de la exigencia de Vivienda de Interés Social -VIS- y de Interés Prioritario -VIP-.* La exigencia de generación de Vivienda de Interés Social -VIS- y Vivienda de Interés Prioritario - VIP- para el área de planificación del Plan Parcial, acudirá a lo establecido en el artículo 59 numeral 59.4 de este Decreto, y se regirá por lo establecido en el artículo 2.2.2.1.5.1 y siguientes del Decreto Único Nacional 1077 de 2015, en los artículos 325 y 326 del Acuerdo 48 de 2014, y los artículos 87 numeral 87.4 y 115 del Decreto Distrital 688 de 2025 o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.

Para la concreción de las obligaciones correspondientes a la Vivienda de Interés Social Prioritario – VIP y Vivienda de Interés Social – VIS, el desarrollador podrá acogerse a cualquiera de las alternativas de cumplimiento de la obligación, esto es, cumplir con la exigencia mediante la reserva de suelo, la construcción de las unidades de vivienda en sitio, la calificación de suelo, preferiblemente en el ámbito en la Etapa 3 del Plan Parcial San Germán polígono Z2_R_40 la Subzona 1 AIE La Iguaná, previa disponibilidad del suelo para la ejecución, o la adquisición de derechos fiduciarios, dando aplicación al Decreto 1055 del 30 de noviembre de 2022, por medio del cual se deroga el Decreto Municipal 1674 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Parágrafo 1°. El cumplimiento de la exigencia mediante la construcción de unidades de vivienda al interior o por fuera de la Unidad de Gestión, se realizará con base en las proporciones establecidas en *Tabla 17. Obligaciones Vivienda de interés prioritario VIP y Vivienda de interés social VIS Plan Parcial San Germán* de este Decreto, de conformidad con el Acuerdo 048 de 2014.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Parágrafo 2°. Se podrá aplicar el derecho de preferencia a esta alternativa a favor del Distrito de Medellín, en cabeza del Instituto Social de Vivienda y Hábitat, el Operador Urbano o quien haga sus veces.

Parágrafo 3°. Los suelos calificados podrán ser objeto de declaratoria de desarrollo prioritario.

Artículo 83. ***Administración, mantenimiento y aprovechamiento económico del espacio público*****.** El Operador urbano podrá implementar mecanismos de aprovechamiento económico del espacio público o motivarlo con particulares, en el marco de lo establecido en el Decreto Distrital 2148 de 2015 modificado por los Decretos Distritales 522 de 2018 y 2229 de 2019 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya, para el aprovechamiento en el corto, mediano y largo plazo de los espacios públicos en el área de planificación del plan parcial.

Artículo 84. ***Derecho real accesorio de superficie*****.** Es la posibilidad de que el titular de un bien inmueble fiscal o de uso público destinado a la infraestructura de transporte, conceda contractualmente a un tercero para su explotación, el área libre aprovechable, sin que esto afecte el servicio de transporte, en cumplimiento de lo establecido por el artículo 284 de la Ley 2294 de 2023 – Plan Nacional de Desarrollo.

En el área de planificación del Plan Parcial, las áreas libres aprovechables corresponden a la superficie sobre las infraestructuras de transporte, en las que, de manera independiente a la operación de los sistemas, pueda ejecutarse una construcción. Su implementación estará supeditada a las condiciones administrativas y técnicas dispuestas en la reglamentación que para tal efecto expidan el Gobierno Nacional y el Distrito de Medellín.

Artículo 85. ***Obligación especial por cargas sociales*****.** La obligación especial por cargas sociales, es el conjunto de acciones que la persona natural o jurídica con interés legítimo en el desarrollo de la Unidad de Gestión, debe adelantar a través de un Plan de Gestión Social, de conformidad con lo establecido en el artículo 59 numeral 59.2 del presente Decreto, y en concordancia con el Capítulo IV del Decreto Municipal 0818 de 2021, para mitigar los impactos sociales que generan los procesos de renovación y transformación urbanística, de conformidad con el artículo 577 del Acuerdo Municipal 048 de 2014, el Acuerdo Municipal 145 de 2019 y el Decreto Municipal 0818 de 2021, o las normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

Dicha obligación especial, se determinará en función de la vulnerabilidad social que presenten los moradores y las actividades económicas dentro de la Unidad de Gestión del presente Parcial, de conformidad con la reglamentación que expida el Distrito de Medellín para tal efecto.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Artículo 86. *Participación en plusvalía*. Corresponde al instrumento de financiación de carácter constitucional en el cual, se insta a las entidades públicas a participar de la plusvalía que generen sus acciones urbanísticas, representada en incrementos del valor del suelo, sin que medie la intervención del particular propietario del predio beneficiado.

Para efectos de este plan parcial el efecto plusvalía está ligado al hecho generador construcción de obra pública, asociado a los proyectos de infraestructura para la habilitación de corredores de transporte masivo, según lo definido en el numeral 1 del artículo 523 del Acuerdo 048 de 2014 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya y será aplicada conforme procedimiento para el cálculo y liquidación del efecto plusvalía establecido en el Decreto 1163 de 2021 o aquél que lo modifique, complemente o sustituya.

Artículo 87. *Otras fuentes de financiación.* El Operador Urbano y el Distrito podrán utilizar aquellas fuentes de financiación que, según la reglamentación local, permitan apalancar el financiamiento para el desarrollo del presente Plan Parcial.

Capítulo 2.
Sistema ambiental, de gestión del riesgo y cambio climático.

Sección 1.
Vulnerabilidad social y económica.

Artículo 88. *Implementación de la política pública de protección a moradores y actividades económicas y productivas- PPPMAEP.* El presente Plan Parcial desarrollará la PPPMAEP a partir de lo dispuesto en los artículos 573 a 577 del Acuerdo 048 de 2014, el Acuerdo 145 de 2019, por medio del cual se adopta la Política Pública en la materia, su Decreto reglamentario 0818 de 2021 y demás disposiciones concordantes, especialmente aquellas que expida el Distrito en materia de cargas sociales en concordancia con lo establecido en el artículo 59 numeral 59.2 y 85 de este Decreto. Su propósito es garantizar que las intervenciones proyectadas contribuyan a mejorar integralmente las condiciones urbanísticas y la calidad de vida de los moradores en el territorio.

Artículo 89. *Lineamientos para el plan de gestión social.* La gestión social se deberá implementar, con el fin de desarrollar medidas preventivas que permitan proteger y potenciar los derechos de los moradores, actividades económicas y productivas, en el marco de la ejecución de todos los instrumentos de planificación complementaria y los proyectos de infraestructura de gran impacto.

Lo anterior, se deberá concretar a partir de una concatenación metodológica de los protocolos No.1 obra de infraestructura y No. 3 operación urbana y actuación urbanística

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

de la PPPMAEP, instalados en el área de planificación dispuesta para el Plan Parcial Z2_R_40 Etapa 2 San Germán, así como en su área de influencia. Se deberán a su vez aplicar las siguientes estrategias, desarrolladas al detalle en el numeral 7.2.1.1 del Documento Técnico de Soporte -etapa de formulación, parte integral de este Decreto:

89.1. **Línea estratégica 1:** Restablecimiento, mejoramiento y sostenibilidad de los medios y modos de vida.

89.2. **Línea estratégica 2:** Participación activa hacia el Derecho a la Ciudad y el Territorio

Artículo 90. ***Ejecución de la gestión social.*** Se deberá concretar a partir de una serie de programas con sus respectivos proyectos para el desarrollo de medidas preventivas que permitan proteger y potenciar los derechos de los moradores, actividades económicas y productivas, en el marco de la ejecución de las estrategias del Plan Parcial Z2_R_40 Etapa 2 San Germán, descritos al detalle en el numeral 7.2.1.2 del Documento Técnico de Soporte etapa de formulación, que hace parte integral de este Decreto:

90.1. Proyecto de “Retorno Futuro”, como estrategia de gestión social y urbana enmarcada que busca garantizar el derecho al retorno de los propietarios, arrendatarios y demás moradores que en su momento vendieron sus predios para la ejecución del proyecto Metro de la 80, promoviendo un modelo de transformación que privilegia la inclusión, la equidad y el arraigo comunitario

90.2. Proyecto “Gestión Social, participativa y Cultural”, con el despliegue de acciones de comunicación y la implementación de su Cultura Metro en el territorio de intervención.

Artículo 91. ***Medidas, alcances, actores y fuentes de financiación.*** A partir de los lineamientos establecidos desde la misma Ley 388 de 1997 y los Acuerdos 48 de 2014 y 145 de 2019, para el Plan Parcial Z2_R_40 Etapa 2 San Germán, el Metro de Medellín Ltda. como Operador Urbano será el actor principal para garantizar el cumplimiento de esta obligación especial, a partir de la ejecución del Plan de Gestión Social descrito en el artículo 89 de este Decreto.

En cuanto al cálculo de la obligación especial por cargas sociales definido en los artículos 59 numeral 59.2 y 85 del presente Decreto, para su implementación se deberán ejecutar las medidas y procedimientos que se establezcan en la reglamentación que para tal efecto expida el Distrito de Medellín.

En cualquier caso, las cargas sociales estarán directamente relacionadas con la financiación y ejecución del “Acuerdo de Retorno Futuro” mencionado en el artículo 90 numeral 90.1 y en concordancia con los artículos 59 numeral 59.2 y 85 del presente

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Decreto y el desarrollo de las estrategias de comunicación y participación, teniendo en cuenta que las condiciones socioeconómicas actuales del territorio no obedecen a condiciones de vulnerabilidad social o a impactos relevantes que se deban mitigar con el desarrollo urbanístico e inmobiliario del Plan Parcial.

Sección 2.
Adaptación al cambio climático.
Sistema ambiental, de gestión del riesgo y cambio climático.

Artículo 92. ***Mitigación y adaptación al cambio climático*****.** Adicionales a las propuestas de mitigación al cambio climático, producto del desarrollo de nuevos espacios públicos, y en concordancia con *Título 2. Estructura ecológica Capítulo 1. Infraestructura verde* del presente Decreto, se aplicarán las siguientes medidas específicas establecidas en el Plan de Acción Ante el Cambio y la Variabilidad Climática 2019 -2030 adoptado mediante Acuerdo Metropolitano 4 de 2019 de la Junta Metropolitana Del Área Metropolitana Del Valle De Aburrá - AMVA:

Tabla 21. Medidas de mitigación del cambio climático aplicables al Plan Parcial.

MEDIDA (denominadas Lineamientos Ambientales para efectos del Plan Parcial)		**MITIGACIÓN**	**ADAPTACIÓN**
Infraestructura verde	Vegetación Urbana	**X**	
	Superficies verdes	**X**	
	Potencial de siembra de árboles en el Espacio Público del Plan Parcial	**X**	
Conectividad Ecológica	Criterios generales de selección de especies	**X**	
Fauna	Especies bioindicadores	**X**	
Amenaza y riesgo	Estudios de amenaza y riesgo en detalle		**X**
Hidrología	Sistema Urbanos de Drenaje Sostenible– SUDS		**X**
	Sistemas alternativos para la gestión del agua		**X**
	Complemento con el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero – PMAA		**X**
	Complemento con el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del río Aburrá – Medellín PORH		**X**

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

MEDIDA (denominadas Lineamientos Ambientales para efectos del Plan Parcial)		**MITIGACIÓN**	**ADAPTACIÓN**
Condiciones ambientales y calidad del aire	Complemento con las Zonas Urbanas de Aire Protegido – ZUAP	**X**	
	Complemento con la Resolución 2254 de 2017	**X**	
	Promoción de la calidad acústica	**X**	
Aspectos ambientales	Tecnologías en sistemas de residuos sólidos	X	
	Gestión de Residuos Sólidos aprovechables y no aprovechables, entre ellos los Residuos de Construcción y Demolición – RCD	**X**	**X**
	Intervenciones bioclimáticas	**X**	
	Ecomateriales	**X**	**X**
	Sistemas alternativos de energía	**X**	
	Gestión de impactos ambientales		**X**

Fuente: Equipo formulador Metro de Medellín, 2024.

Artículo 93. *Aspectos generales para la construcción sostenible*. Como medida adicional a la mitigación y adaptación al cambio climático, este Plan Parcial propende por el desarrollo a partir de la construcción sostenible; para ello, establece unas premisas que serán indicativas más no vinculantes para los desarrolladores, en concordancia con lo previsto en los artículos 11, 16, 19, 25 y 31 de este Decreto:

93.1. Estrategias para la correcta selección, implantación y articulación del proyecto sobre y con el territorio, realizando una adecuada ubicación de los edificios con relación al asoleamiento y régimen de vientos.
93.2. Adaptación del diseño y metodologías de construcción a las condiciones medioambientales y culturales del sector.
93.3. Estrategias para la adaptación y mitigación del cambio climático, tales como medidas de implementación de la gestión del riesgo y edificaciones bajas en carbono.
93.4. Estrategias de planificación y diseño que incorporen estudios de bioclimática sobre la unidad de gestión, edificaciones o espacios públicos, para la correcta disposición de sus elementos constitutivos.
93.5. Estrategias para la reducción de los efectos de isla de calor generados por los proyectos, a través de la incorporación de superficies ambientalmente amigables a las edificaciones, como las cubiertas y fachadas activas o con infraestructuras

verdes, para mejorar el confort térmico y productividad ambiental de las construcciones.

93.6. Estrategias que permitan mejorar la salud y el bienestar de los usuarios, tanto en espacios cerrados de las edificaciones como en espacios públicos, mejorando sus condiciones de confort térmico y visual, calidad del aire, eficiencia acústica, acceso seguro y mediante la reducción en la exposición a riesgos naturales. Esto, implica el uso de fachadas dobles, barreras, purificadores de aire, entre otros, que propendan por tal fin.

93.7. Estrategias para que los proyectos sean resilientes y duraderos en el tiempo, la realización de estudios a detalle en la fase de estudios y diseños previo a la ejecución de cada uno de los proyectos.

93.8. Estrategias para la mitigación de emisión de gases de efecto invernadero de la edificación, mediante la incorporación de tecnologías y procesos bajos en carbono o de Cero-Carbono, y la articulación con sistemas de transporte energéticamente eficientes.

93.9. Estrategias de evaluación y articulación para garantizar la accesibilidad al transporte público, proximidad a los servicios e incentivos a los modos de transporte alternativos, como la articulación del proyecto del futuro Metro Ligero de la 80.

93.10. Estrategias para promover la participación en el diseño y planificación de las partes interesadas y usuarios de los proyectos, como socializaciones y talleres para la formulación de proyectos y presentación de futuras obras de construcción.

93.11. Estimaciones de costos operacionales de las edificaciones y planificación de la vida útil.

Capítulo 3.
Sistema participativo e institucional

Artículo 94. *Instancias de direccionamiento, coordinación y relacionamiento*. En virtud del artículo 6 del Decreto Distrital 893 de 2017, este Plan parcial aplicará los mecanismos e instancias de direccionamiento estratégico, coordinación técnica y relacionamiento y trámites establecidos, con el fin garantizar la articulación permanente entre los agentes del desarrollo, la comunidad, las entidades y dependencias de la Administración Distrital, encargadas de llevar a cabo la acción necesaria para su implementación, en la cual, se incluyen las coordinaciones interinstitucionales entre las diferentes operaciones urbanas y formulación de instrumentos de planificación complementaria.

Este proceso de coordinación se deberá concebir de manera integral, buscando no solo la gestión urbana e inmobiliaria del territorio, sino también gestión social.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Parágrafo. La gestión interinstitucional estará articulada por el Operador Urbano, en cumplimiento del principio de coordinación. Las funciones del Operador Urbano frente a esta gestión están definidas en el artículo 16 del Decreto Distrital 893 de 2017.

Artículo 95. *Operador Urbano*. En aplicación de lo establecido en el artículo 462 del Acuerdo 48 de 2014, la implementación y gestión del Plan Parcial estará a cargo de la Empresa Metro de Medellín Ltda. en su calidad de Operador Urbano designado por el Distrito en el marco del Convenio Interadministrativo No. 4600082073 del 26 de junio de 2019 o aquél que lo prorrogue, el cual define sus funciones en el marco del Decreto Distrital 893 de 2017, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya, a las cuales se suman las que de manera específica asigna este Decreto.

El Metro de Medellín, como operador urbano y social para el Plan Parcial Z2_R_40 Etapa 2 San Germán, actúa bajo los criterios definidos desde la reglamentación distrital. Al ser el Metro una entidad Pública, podrá ejercer como legitimadora, articuladora y dinamizadora de la renovación urbana mediante la aplicación de instrumentos de gestión y la promoción de la renovación en el área de planificación del presente Plan parcial mediante la concepción de proyectos integrales y de calidad que estén articulados al Sistema Metro, los cuales incluyen la participación del sector público y el privado.

Este proceso de coordinación se deberá concebir de manera integral, buscando no solo la gestión urbana e inmobiliaria del territorio, sino también la gestión social.

Artículo 96. *Entidad gestora*. De conformidad con lo establecido en el artículo 47 de Ley 388 de 1997 y el Decreto 893 de 2017, con respecto a la gestión asociada de los propietarios que lleguen a conformar la Unidad de Gestión, en caso de que llegue a haber pluralidad de propietarios, los operadores urbanos y el Departamento Administrativo de Planeación, fomentarán la constitución de alianzas e impulsarán la conformación de Entidades Gestoras de naturaleza pública, privada o mixta, a partir de la unión de esfuerzos de los diferentes agentes privados y públicos de la gestión urbana e inmobiliaria, con el fin de llevar a cabo la implementación de las actuaciones urbanísticas y demás operaciones urbanas dentro del Plan Parcial.

La designación y creación de las entidades gestoras corresponderá a los propietarios de los predios y desarrolladores inmobiliarios, quienes informarán y coordinarán su actuación con el Operador Urbano designado.

Parágrafo. Si para el desarrollo de la Unidad de Gestión, en el evento de que llegue haber pluralidad de propietarios y se conforme una entidad gestora y ésta requiere de los servicios del operador urbano designado por el Distrito, se aplicarán las disposiciones sobre honorarios contenidas en el Decreto Municipal 0893 de 2017.

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Artículo 97. *Actuaciones urbanísticas en el Plan Parcial*. Las actuaciones de urbanización, construcción y subdivisión habilitadas para el Plan Parcial, así como el trámite del reconocimiento de edificaciones, se regirán por lo dispuesto en el Decreto Nacional 1077 de 2015 o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.

Título 5.
Disposiciones finales

Artículo 98. *Modificación del Plan Parcial*. La modificación o ajuste del Plan Parcial, se efectuará teniendo en cuenta únicamente, las instancias o autoridades a cuyo cargo, se encuentren los asuntos objeto del ajuste necesario para el desarrollo del respectivo plan, de conformidad con el parágrafo del artículo 2.2.4.1.3.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015, el artículo 464 del Acuerdo 048 de 2014 y las condiciones establecidas en el artículo 27 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 180 del Decreto Nacional 019 de 2012.

Artículo 99. *Vigencia.* El presente Decreto rige a partir de su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito. Tendrá una vigencia de veinte (20) años, la cual, podrá ser reconsiderada en el marco de la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

FEDERICO GUTIÉRREZ ZULUAGA
Alcalde Distrital

LUZ ANGELA GÓNZÁLEZ GÓMEZ
Directora
Departamento Administrativo de Planeación de Medellín

	Nombre	Firma	Fecha
Proyectó	John Edward Bustamante Saldarriaga Abogado Contratista Unidad de Formulación de Instrumentos de Gestión		23/07/2026
Revisó	José Alejandro Zapata Celis Líder de Programa Unidad de Formulación de Instrumentos de Gestión Martha Eugenia González Domínguez Arquitecta Contratista Unidad de Formulación de Instrumentos de Gestión		

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Aprobó	Martha Isabel Tamayo Vélez Subdirectora Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad Departamento Administrativo de Planeación		

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

FORMULACIÓN

PLAN PARCIAL SAN GERMÁN

Z2_R_40 Etapa 2

Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá
METRO DE MEDELLÍN. MARZO (2026)

CRÉDITOS

ENTIDAD FORMULADORA

EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DEL VALLE DE ABURRÁ LIMITADA – METRO DE MEDELLÍN LTDA

Gerente General. Tomás Andrés Elejalde

Gerente de Desarrollo de Negocios. Carlos Hernando Ortiz Espinosa

Jefe de Gestión Urbana. Juan Manuel Patiño Marín

Equipo Operaciones Urbanas y de apoyo (orden alfabético de apellido)

Jazmin Stella Aguirre Bedoya
Juliana Arbeláez Quintero
Jury Catalina Arias Gutiérrez
Juan David Barrios Henao
Rosa Elena Cano Berrio
Lina María Duque González
Gloria Inés García Henao
Mariluz González Osorio
Jenniffer Paola García Ruiz
Carlos Eduardo Marín Sánchez
María Verónica Molina Mesa
Michell Yecid Ramírez Ruiz
Lina Marcela Sánchez Jaramillo
Ana Maria Serna Trujillo
Fernanda Villarreal Fernandez
José Humberto Zapata Valencia

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN 9
1. PRINCIPIOS DEL PLAN PARCIAL 10
1.1. Principio de equidad 10
1.2. Principio de autonomía 10
1.3. Principio de flexibilidad 11
1.4. Principio de sostenibilidad 11
2. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS 12
2.1. OBJETIVOS GENERALES 12
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 12
2.2.1. Objetivo 1 12
2.2.2. Objetivo 2 13
2.2.3. Objetivo 3 14
2.2.4. Objetivo 4 15
3. DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE – DOT 16
3.1. Alcance del DOT en la formulación del Plan Parcial San Germán 16
3.2. Escalas del DOT 17
3.3. Principios DOT aplicables al Plan Parcial San Germán 18
4. PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO DEL PLAN PARCIAL SAN GERMÁN 20
4.1. Descripción general del planteamiento urbanístico 20
4.1.1. Sistema de transporte público como el principal elemento estructurante del plan parcial. 22
4.1.2. Espacio público de esparcimiento y encuentro integrador de flujos desde, hacia el sistema de transporte y con su entorno. 22
4.1.3. Elementos para la movilidad sostenible. 23
4.1.4. Mezcla de usos que priorizan la consolidación de la vivienda y se articulan al sistema de transporte público. 23
4.2. Áreas que componen el planteamiento urbanístico 23
5. COMPONENTE AMBIENTAL 26

5.1. Infraestructura verde 27
5.1.1. Vegetación Urbana 27
5.1.2. Superficies verdes 29
5.1.3. Zonas Aptas para Siembra – ZAS 29
5.2. Conectividad ecológica y fauna 33
5.2.1. Promoción de la conectividad ecológica 33
5.2.2. Selección de especies impulsoras para la fauna 34
5.3. Componente geológico 48
5.3.1. Recomendaciones generales 48
5.3.2. Para Excavaciones y sistemas de contención se recomienda: 48
5.3.3. Para Manejo de aguas y presión de poros: 48
5.3.4. Para la Interacción con edificaciones vecinas 49
5.4. Hidrología 49
5.4.1. Sistema de drenajes urbanos sostenibles – SUDS 50
5.4.2. Sistemas alternativos para la gestión del agua 55
5.4.3. Complemento con el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero – PMAA 56
5.5. Condiciones ambientales y calidad del aire 58
5.5.1. Complemento con la Resolución 2254 de 2017 58
5.6. Aspectos ambientales 62
5.6.1. Tecnologías en sistemas de residuos sólidos 62
5.6.2. Gestión de Residuos Sólidos 63
5.6.3. Intervenciones bioclimáticas 66
5.6.4. Ecomateriales 66
5.6.5. Sistemas alternativos de energía 67
6. SISTEMAS FÍSICO-ESPACIALES 68
6.1. Sistema público y colectivo 68
6.1.1. Subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro 69
6.1.2. Subsistema de equipamientos 82
6.1.3. Subsistema de movilidad 86
6.1.4. Subsistema de servicios públicos 102
6.2. Sistema de ocupación 106
6.2.1. Unidad de Gestión del Plan Parcial 106

6.2.2. Usos del suelo 110
6.2.3. Aplicación de los aprovechamientos 114
6.2.4. Cuantificación de cargas 116
6.2.5. Reparto equitativo de cargas y beneficios 122
6.2.6. Simulación urbanístico financiera 122
6.2.7. Norma volumétrica y específica 123
7. SISTEMAS INSTITUCIONALES Y DE GESTIÓN 129
7.1. Sistema de Gestión para la equidad territorial del Plan Parcial 129
7.1.1. Criterios generales del sistema de gestión para la equidad territorial 129
7.1.2. Manejo de la intensidad de usos 134
7.1.3. Subsistema de financiación del Plan Parcial 135
7.2. Sistema ambiental, de gestión del riesgo y cambio climático 137
7.2.1. Subsistema de Vulnerabilidad y Riesgo Social y Económico 137
7.3. Sistema Participativo e Institucional 145
7.3.1. Gestión del instrumento 145
7.3.2. Gestión del conocimiento y participación 146
8. APLICACIÓN DEL ESTANDAR DOT AL PLAN PARCIAL 147
8.1. Principios DOT en el Plan Parcial 148
8.1.1. Caminar 148
8.1.2. Pedalear 149
8.1.3. Conectar 149
8.1.4. Transportar 150
8.1.5. Mezclar 150
8.1.6. Densificar 151
8.1.7. Compactar 151
8.1.8. Cambiar 152
8.2. Lineamientos DOT para el Plan Parcial 152
9. VIGENCIA DEL PLAN PARCIAL 159
10. BIBLIOGRAFÍA 160

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Enfoque metodológico DOT. 16
Figura 2. Escalas DOT y escalas DOT en el Plan Parcial. 18
Figura 3. Principios del estándar DOT. 19
Figura 4. Planteamiento urbanístico Plan Parcial San Germán. 21
Figura 5.Punteo área de planificación Plan Parcial San Germán. 24
Figura 6. Esquema de zonas fortalecer para la conectividad ecológica en el Plan Parcial San Germán. 28
Figura 7. Áreas verdes establecidas para las Zonas Aptas para Siembras – ZAS en el Plan Parcial San Germán. 32
Figura 8. Objetivos de Calidad Acústica para niveles de ruido en el ambiente exterior, promedio anual. 61
Figura 9. Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro propuesto Plan Parcial San Germán. 70
Figura 10. Planta Urbana Plan Parcial San Germán – Cota 1.522 msnm. 74
Figura 11. Planta nivel -1 estación soterrada San Germán – Cota 1.517 msnm. 74
Figura 12. Planta nivel -2 estación soterrada San Germán – Cota 1.511 msnm. 75
Figura 13. Sección longitudinal A – A´ estación soterrada San Germán. 75
Figura 14. Sección arquitectónica del diseño (aún en construcción) de la estación San Germán ubicada en el Plan Parcial San Germán. 84
Figura 15. Conformación vial y sentidos de circulación previstos para el Plan Parcial San Germán. 88
Figura 16. Localización secciones viales del Plan Parcial San Germán. 89
Figura 17. *Sección vial proyectada Carrera 80 –Plan Parcial San Germán (sección propuesta desde Proyecto Metro 80)* 90
Figura 18. *Sección vial proyectada Calle 65 –Plan Parcial San Germán (sección propuesta desde Proyecto Metro 80)* 90
Figura 19. *Sección vial proyectada Carrera 77B –Plan Parcial San Germán (sección propuesta desde Proyecto Metro 80)* 91
Figura 20. Sección vial proyectada Calle 64A –Plan Parcial San Germán. 92
Figura 21. Infraestructura de transporte proyectada. 94
Figura 22. Sección normativa Acta 2017- Calle 65 entre Carrera 77B y Carrera 80 y Avenida 80 entre Calle 65 y Calle 57 95
Figura 23. Planta Perfil Férreo Estación San Germán Fuente: Diseños UTM Metro Avenida 80 96
Figura 24. Planta Perfil Férreo Estación San Germán 96
Figura 25. Sección vial Avenida 80 a la altura del Plan Parcial San Germán 97
Figura 26. Sección vial Calle 65 entre Carrera 77B y Carrera 80 97
Figura 27. Render conceptualización Estación San Germán – imágenes de referencia 98
Figura 28. Render conceptualización Estación San Germán – imágenes de referencia 98
Figura 29. Delimitación de Unidad de Gestión y etapas de ejecución. 107
Figura 30. Estructura simulación urbanístico financiera general del Plan Parcial 123
Figura 31. Potenciales etapas de para la licencia de urbanización. 130
Figura 32. Esquema de actuación Plan de Gestión Social. 143
Figura 33. Proceso de socialización propietarios y vecinos del Plan Parcial San Germán. 147

Figura 34. Principio DOT CAMINAR en el Plan Parcial San Germán. 148
Figura 35. Principio DOT PEDALEAR en el Plan Parcial San Germán..... 149
Figura 36. Principio DOT CONECTAR en el Plan Parcial San Germán. 149
Figura 37. Principio DOT TRANSPORTAR en el Plan Parcial San Germán. 150
Figura 38. Principio DOT MEZCLAR en el Plan Parcial San Germán. 150
Figura 39. Principio DOT DENSIFICAR en el Plan Parcial San Germán. 151
Figura 40. Principio DOT COMPACTAR en el Plan Parcial San Germán. 151
Figura 41. Principio DOT CAMBIAR en el Plan Parcial San Germán..... 152
Figura 42. Categorías proyectos DOT según puntuación. 159

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Sistema de coordenadas Plan Parcial San Germán. 24
Tabla 2. Punteo área de planificación Plan Parcial San Germán. 25
Tabla 3. Áreas que componen el Plan P Plan Parcial San Germán. 26
Tabla 4. Potencial de siembras Plan Parcial San Germán. 31
Tabla 5. Especies de árboles y palmas propuestas con criterios de selección descritos para el Plan Parcial San Germán. 47
Tabla 6. Especies menores propuestas para el Plan Parcial San Germán. 48
Tabla 7. Tipologías de SUDS propuestas para el Plan Parcial 51
Tabla 8. Tipologías de SUDS complementaria a las propuestas para el Plan Parcial. 54
Tabla 9. Medidas de Manejo del PMAA a considerar en la formulación del Plan Parcial. 58
Tabla 10. Medidas asociadas a la planeación sonora urbana 62
Tabla 11. Porcentaje de uso de aprovechamiento de los RCD´s generados 66
Tabla 12. Elementos del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento que componen el espacio público efectivo propuesto por el Plan Parcial San Germán. 73
Tabla 13. Criterios complementarios de manejo e intervención del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro del Plan Parcial San Germán. 79
Tabla 14. Equipamientos proyectados al interior del Plan Parcial San Germán. 84
Tabla 15. Infraestructura de transporte existente. 93
Tabla 16. Infraestructura de transporte total proyectadas para el área de planificación. 93
Tabla 17. Áreas máximas destinadas a equipamiento, senderos peatonales, terrazas y plazoletas (pisos duros) al interior del Parque de la activación del Plan Parcial San Germán 103
Tabla 18. Lotes que componen la Unidad de Gestión y sus etapas de ejecución Plan Parcial San Germán. 109
Tabla 19. Datos generales aprovechamientos Plan Parcial San Germán. 115
Tabla 20. Cálculo de Aprovechamientos del Plan Parcial San Germán. 115
Tabla 21. Obligaciones totales Espacio público. 117
Tabla 22. Cesión y adecuación espacio público y movilidad. 117
Tabla 23. Adecuación subsistema de movilidad. 118
Tabla 24. Aportes al Subsistema Vial y de Espacio público de Esparcimiento y Encuentro de la Unidad de Gestión 118
Tabla 25. Espacio Público a compensar en dinero. 119
Tabla 26. Obligaciones totales de Equipamientos. 120
Tabla 27. Obligaciones Vivienda de interés prioritario VIP y Vivienda de interés social VIS Plan Parcial San Germán. 120
Tabla 28. Cantidad de viviendas aplicando la máxima densidad permitida Plan Parcial San Germán. 121
Tabla 29. Factores de Convertibilidad. 135
Tabla 30. Relación de acuerdos de retorno futuro. 141
Tabla 31.Lineamientos DOT para el Plan Parcial San Germán. 158

INTRODUCCIÓN

El Plan Parcial San Germán se configura como un **facilitador de la Renovación Urbana y el Sistema de transporte masivo de Medellín, armonizados para el desarrollo de un sector de alto potencial de la ciudad.**

El modelo de ocupación propuesto **permite el adecuado y eficiente desarrollo de la Estación San Germán del Metro de la 80**, única estación subterránea de las 3 estaciones del trazado, consecuente con las necesidades de soporte a la **movilidad pendular de la ciudad, hoy predominantemente de manera norte – sur y sur – norte**, al tiempo que propone el desarrollo de una mixtura de usos acordes a la dinámica de ocupación del territorio, materializada en desarrollos inmobiliarios habitacionales, de comercio y servicio, todo lo anterior soportado por un sistema público y colectivo robustecido y cualificado, para complementar la habitabilidad del sector, c**onformando un proyecto urbano de calidad con el sello de la Empresa Metro de Medellín.**

Lo anterior implica entonces la formulación del instrumentos de planificación que decantan en el Plan Parcial San Germán, por medio de la gestión interinstitucional con distintos actores, así como de la articulación técnica y operativa entre el proyecto de infraestructura de transporte, la **aplicación de herramientas como el Derecho Real de Superficie - DRS** y los desarrollos inmobiliarios asociados a las áreas útiles desarrollables, lo que **permite a la Empresa Metro de Medellín tener el mejor aprovechamiento y captura de valor del suelo**, ofreciendo las mejores condiciones de negocio para la empresa **invertir en el fortalecimiento del mismo sistema**, al tiempo que desarrolla los postulados del modelo de ciudad, desarrollando el ejercicio de la renovación urbana en los suelos destinados para tal fin, de la mano de los norma existente y la aplicación del **Desarrollo Orientado al Transporte – DOT.**

1. PRINCIPIOS DEL PLAN PARCIAL

Con el finde orientar la formulación del Plan Parcial San Germán en su principal esencia, se definen los siguientes principios tendientes a la consolidación del modelo de ocupación del mismo, así como para la consecución de los distintos objetivos propuestos por el instrumento para la ciudad misma.

1.1.Principio de equidad

El Plan Parcial San Germán aporta a la materialización de las apuestas territoriales establecidas en el artículo no. 7 del Acuerdo 48 de 2014, como la de Equidad territorial distrital y gestión asociativa, por medio de la concreción de obligaciones urbanísticas enfocadas a la consolidación de un sistema público y colectivo para el uso y disfrute de toda la población, dada la proximidad y cercanía al Plan generada por el sistema de transporte masivo. Lo anterior apunta de manera directa al **enfoque primario del reparto equitativo de cargas y beneficios** propuesto por el Acuerdo 48 de 2014 y los distintos instrumentos de planificación.

1.2.Principio de autonomía

El Plan Parcial permite el desarrollo de la estación subterránea del sistema de transporte masivo, complementando con desarrollos inmobiliarios asociados tanto al aprovechamiento correspondiente al Derecho Real de Superficie – DRS, como al que corresponde a las áreas útiles desarrollables que se constituye como un mecanismo de captura de valor. Así mismo, y dadas las condiciones de tenencia del suelo privado con la Empresa Metro de Medellín como única propietaria (condición lograda en el proceso de gestión predial del Metro de la 80), **se configura una sola Unidad de Gestión que permite su desarrollo por etapas**, lo que facilita la posibilidad de desarrollar de manera independiente distintas partes del instrumento, garantizando el desarrollo en cada una de estas, la ejecución de los elementos constitutivos del sistema público y colectivo de soporte.

Con base en este principio se ha determinado la asignación de cargas urbanísticas por cada Etapa de ejecución del Plan, con el fin de garantizar principalmente los siguientes puntos:

1. **Consolidación progresiva de las cargas asociadas a las vías:** se parte del reconocimiento del trazado urbano existente y las condiciones actuales de las infraestructuras de movilidad, que permiten la accesibilidad a los usos existentes y futuros. Se propone que el desarrollo progresivo de las etapas del Plan mejore las condiciones físicas de la sección pública de las vías y la generación de las necesarias.

   De esta manera, los nuevos desarrollos no estarán supeditados a la ejecución de otras Etapas de ejecución, o que estos desarrollos, a su vez, no impidan la accesibilidad a los demás predios en el área de planificación o su entorno inmediato.

2. **El desarrollo de las áreas de cesión para parques, plazoletas y zonas verdes:** para las cargas en materia de espacio público del Plan, se dispone que cada Etapa de ejecución sea autónoma en la concreción de estas, sin que para su ejecución sea necesario el traslado de recursos de otros desarrollos.

   Sin embargo, la Administración Distrital, en cabeza del Operador Urbano, y en articulación con las demás dependencias con injerencia en el desarrollo de los espacios públicos propuestos por el Plan Parcial, podrá gestionar las adecuaciones de los suelos públicos existentes, de manera anticipada, y recibir los recursos de cargas urbanísticas del Plan conforme se dé su desarrollo.

3. **En el desarrollo de las infraestructuras de servicios públicos:** se define un esquema de gestión en el que los aportes para el desarrollo de las redes de servicios públicos domiciliarios se ejecutarán de manera progresiva, y de acuerdo con las demandas de cada proyecto, lo que implica un acompañamiento del Operador Urbano de manera articulada con las empresas prestadoras de servicios públicos. Lo anterior, como parte de las estrategias de gestión del Plan Parcial.

4. **Desde la autonomía en el desarrollo de los usos del suelo:** esto se relaciona con el PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD, donde el Plan Parcial desde los parámetros establecidos en términos de densidades, edificabilidades máximas y mixtura de usos, puede desarrollar las actividades que resulten más convenientes al momento del desarrollo urbanístico e inmobiliario.

1.3.Principio de flexibilidad

El Plan Parcial permite la **adaptación de los usos propuestos, a las dinámicas de mercado y territoriales propias al momento de su ejecución**, incorporando factores de convertibilidad de usos, permitiendo, bajo parámetros claramente establecidos, desarrollar los usos del suelo que más convengan a los proyectos urbanísticos e inmobiliarios. Por tanto, este principio se ve reflejado en la asignación de los porcentajes de mixtura de usos por cada Etapa de ejecución en la que se subdivide el Plan, atendiendo a los parámetros normativos definidos por el Acuerdo 48 de 2014.

1.4.Principio de sostenibilidad

Se busca generar espacialidades públicas, articuladas a los elementos de la **Estructura Ecológica** del Distrito y de los instrumentos de **planificación ambiental** del Área Metropolitana del Valle de Aburrá - AMVA, tanto en su área de planificación como en su entorno inmediato, especialmente con el Cerro el Volador, las quebradas La Iguaná y La Gómez, la Conectividad Ecológica y la fauna, que contribuyan a la mitigación de las condiciones de contaminación ambiental, incorporando zonas verdes con arbolado urbano.

Tanto para las espacialidades públicas como para las ocupaciones privadas, se definen lineamientos tendientes a incorporar soluciones basadas en la naturaleza y otros criterios de desarrollo urbanístico que reduzcan el consumo energético, promuevan el uso eficiente de los recursos, y que aporten a la calidad y sostenibilidad ambiental del área de planificación, promoviendo la salud y el bienestar de la ciudadanía.

2. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

2.1. OBJETIVOS GENERALES

- Definir una base normativa que permita el desarrollo de algunas las infraestructuras del sistema de transporte público del Metro Ligero de la Avenida 80, como es la Estación San Germán y sus infraestructuras complementarias, permitiendo además la consolidación del mayor potencial de aprovechamientos urbanísticos que permite el Plan de Ordenamiento Territorial; de acuerdo a las limitaciones identificadas en el área de planificación, tales como las restricciones de alturas y las condicionantes ambientales, así como el equilibrio entre el potencial de generación de aprovechamientos urbanísticos y el potencial de obligaciones que, por norma, deben ser dispuestos en sitio.

- Generar un equilibrio con base en el Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible entre las infraestructuras asociadas al sistema de transporte público proyectado, el potencial de crecimiento y densificación y la capacidad de generación de nuevos sistemas de espacio público, movilidad y equipamientos al interior del polígono, garantizando la capacidad de soporte del territorio, entendida como la relación entre los nuevos usos y densidades habitacionales y los sistemas públicos de soporte.

- Generar un esquema normativo atractivo, que aporte recursos a través de la implementación de mecanismos de captura de valor del suelo, para la financiación del sistema de transporte público masivo, tanto de los costos de construcción como de operación. Lo anterior, desarrollando una oferta de usos diversos que atraigan la nueva población que llegará al área de planificación, en armonía con la propuesta de usos del suelo definida desde el Plan de Ordenamiento Territorial.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1. Objetivo 1

Armonizar el sistema de transporte masivo con el potencial de desarrollo normativo del Plan Parcial, articulando los demás elementos del sistema público y colectivo. Este objetivo busca la planificación integral del sistema de transporte masivo, especialmente el Metro Ligero de la Avenida 80 y sus

infraestructuras complementarias, y el potencial normativo del polígono donde se formula el Plan Parcial, armonizando sus requerimientos a las infraestructuras de transporte, y a las áreas donde puede concretarse el aprovechamiento urbanístico definido desde el POT.

2.2.1.1. Estrategias del objetivo 1

- Incorporación de los requerimientos espaciales y de infraestructura de los sistemas de transporte público proyectados en el área de planificación, principalmente del Metro de la 80, previendo desde los estudios técnicos complementarios que hacen parte integral del presente proceso de formulación, los impactos sobre el sistema público y colectivo y el planteamiento urbanístico propuesto.

- Definición del trazado y ubicación de los elementos constitutivos del subsistema de movilidad y de espacio público del Plan Parcial, en armonía con el alineamiento del sistema de transporte público incluyendo los dispuesto para la estación San Germán del Metro de la 80, permitiendo complementar la movilidad al interior del área de planificación, fundamentada en la infraestructura pública necesaria para sustentar y mejorar la movilidad en el sector y para los nuevos usos y los aprovechamientos urbanísticos proyectados.

- Establecimiento de un esquema de desarrollo progresivo por etapas del área de planificación, que permita el desarrollo, consolidación y posterior adecuado funcionamiento de las infraestructuras de transporte proyectadas por el distrito de Medellín, sumado lo anterior a la gestión flexible de los aprovechamientos propuestos por el Plan Parcial.

- Promoción de la implementación de mecanismos de gestión del suelo, así como de captura de valor del suelo, para la generación de recursos destinados al crecimiento del sistema de transporte masivo y al sistema público y colectivo asociado a este.

2.2.2. Objetivo 2

Aprovechar y potenciar la capacidad de soporte del territorio, tanto al interior del área de planificación como de su entorno, promoviendo la adecuada cabida de procesos de densificación derivados de la renovación urbana, acorde a las proyecciones del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín.

Este objetivo busca explotar la capacidad de soporte del territorio dispuesto para la renovación urbana, optimizando el uso del suelo, aumentando la disponibilidad y calidad de los elementos constitutivos del sistema público y colectivo, respondiendo a las necesidades actuales y futuras de la población promoviendo la cohesión social en el área.

2.2.2.1. Estrategias del objetivo 2

- Ampliación de la oferta de espacios públicos destinados a la articulación del sistema de trasporte masivo con los demás elementos estructurantes del planteamiento urbanístico y el

contexto urbano entorno al Plan Parcial, garantizando cobertura y accesibilidad a estos, acordes a la generación de mayores densidades y con la implementación de criterios de sostenibilidad para todos.

- Generación de nueva oferta de usos dotacionales que permitan la activación, recreación y deporte de la población usuaria de los desarrollos del Plan, así como la población vecina del mismo, complementando así y aportando al enfoque propuesto por los espacios públicos, de tal manera que se detone una mayor y mejor habitabilidad para todas las áreas del Plan y su entorno.

- Mejoramiento de las condiciones de la movilidad del sector, a través de la generación y/o adecuación intervenciones de infraestructura para la movilidad motorizada, no motorizada y basada en energías limpias como el Metro de la 80, que aporten a concretar las apuestas del Acuerdo 48 de 2014 relacionadas con la inversión de la pirámide de la movilidad y la mitigación del cambio climático por medio de la disminución de emisiones contaminantes.

- Mejoramiento de la infraestructura destinada para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, de tal forma que se sustenten futuros procesos de desarrollo urbanístico y constructivo propuestos por el Plan Parcial, sin afectar las condiciones de su entorno y mejorando estas dentro lo posible.

2.2.3. Objetivo 3

Definir una base normativa que fomente la inversión privada y la aplicación de instrumentos de gestión y financiación para las infraestructuras de transporte y la renovación urbana, optimizando el uso de los recursos públicos en los procesos de desarrollo y transformación de la ciudad.

Este objetivo establece la norma correspondiente y aplicable para la ejecución del Plan Parcial, consecuente con el contexto identificado en el diagnóstico de dicho Plan, maximizando el potencial de desarrollo normativo, así como la implementación de los distintos instrumentos de gestión y financiación del suelo, en función de la renovación urbana y las infraestructuras de transporte masivo.

2.2.3.1. Estrategias del objetivo 3

- Análisis de las condiciones del mercado inmobiliario, con el fin de complementar la reflexión en torno a la aplicación de los aprovechamientos adecuados para el equilibrio urbanístico y financiero del Plan Parcial, soportado en el principio de flexibilidad para plantear la edificabilidad y mixtura de usos acordes a las realidades del sector en los distintos momentos de ejecución del Plan Parcial.

- Garantía del equilibrio espacial y urbanístico, entre el potencial de los derechos de construcción a desarrollarse a través del instrumento de planificación y las cargas urbanísticas a concretarse al interior del Plan Parcial.

- Implementación del Derecho Real de Superficie –DRS-, para el aprovechamiento inmobiliario de la superficie perteneciente a la estación soterrada emplazada en el área de planificación, sumado a la aplicación de instrumentos de gestión y financiación, promoviendo la captura de valor del suelo para el crecimiento del sistema de transporte masivo.

- Definición del aprovechamiento inmobiliario y desarrollo urbanístico, en las áreas libres aprovechables no destinadas a la construcción de infraestructuras para el sistema de transporte masivo, optimizando la ocupación del suelo y permitiendo la concreción de los mayores y mejores aprovechamientos definidos desde el Acuerdo 48 de 2014.

- Elaboración del acto administrativo correspondiente a la formalización de la norma aplicable para el desarrollo del Plan Parcial, acorde a los requerimientos establecidos por el Departamento Administrativo de Planeación del Distrito de Medellín, de tal forma que este sea adoptado por dicha entidad.

2.2.4. Objetivo 4

Implementar la Política Pública de Protección a Moradores, Actividades Económicas y Productivas del Distrito de Medellín – PPPMAEP, entre otras herramientas, propias para la participación de la comunidad en general en la formulación e implementación del Plan Parcial, principalmente para la participación de propietarios cuyo suelo y mejoras fueron objeto de adquisición para el desarrollo del proyecto Metro de la 80.

2.2.4.1. Estrategias del objetivo 4

- Establecimiento de áreas edificables para el Plan Parcial que, por su concepción como producto inmobiliario, generen una potencial oferta de usos residenciales y usos complementarios como servicios y comercio, y permitan ofrecer la opción de permanencia de actividades a los residentes y a las actividades económicas antes establecidas en el área de planificación del Plan Parcial. Esta estrategia se soporta también en el principio de flexibilidad del Plan Parcial, permitiendo la oferta de una variedad de usos acorde al potencial requerimiento para tal fin.

- Establecimiento de mecanismos que permitan formalizar en el marco de la formulación del Plan Parcial, las intenciones de permanencia de los anteriores propietarios de viviendas y actividades económicas que así lo prefieran, de tal forma que puedan relocalizarse en el mismo sector donde habitaban. Las actividades económicas existentes en el sector que quieran relocalizarse al interior del desarrollo serán gestionadas para que puedan acceder de manera preferencial a la oferta de áreas comerciales y de servicios en arriendo.

3. DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE – DOT

3.1. Alcance del DOT en la formulación del Plan Parcial San Germán

Tal como se expone en el DTS de diagnóstico, el Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) se incorpora en el presente plan parcial como un enfoque de planificación para orientar la relación entre movilidad, ocupación del suelo, accesibilidad y estructura urbana en el área de planificación. En consecuencia, este capítulo no retoma la discusión general sobre su definición y sustento normativo, ya desarrollada en el diagnóstico, sino que precisa su aplicación al caso del Plan Parcial San Germán Z2_R_40 Etapa 2, con el propósito de traducir este enfoque en principios, objetivos e indicadores para la formulación urbanística del polígono.

Para efectos del presente instrumento, el DOT se entiende como un enfoque que permite articular la futura estación San Germán y el corredor de movilidad de la Avenida 80 con una propuesta urbana orientada a mejorar la accesibilidad, fortalecer el espacio público, favorecer la mezcla de usos, optimizar el aprovechamiento del suelo y promover condiciones de sostenibilidad territorial.



Figura 1. Enfoque metodológico DOT.
Fuente: Metro de Medellín, 2025.

En concordancia con lo anterior, para el Metro de Medellín el Desarrollo Orientado al Transporte constituye uno de los enfoques metodológicos del Plan de Expansión del Sistema, entendido como una herramienta para articular de manera integrada la planeación del transporte, el ordenamiento territorial y la sostenibilidad, esta última en sus dimensiones social, económica y ambiental. Desde esta interpretación, el DOT no se limita a la localización de proyectos en torno a estaciones o corredores, sino que orienta la estructuración de intervenciones urbanas capaces de fortalecer la accesibilidad, promover centralidades, mejorar el espacio público, optimizar el uso del suelo y generar condiciones de sostenibilidad territorial asociadas a la infraestructura de transporte.

Bajo este entendimiento, la aplicación del DOT en el Plan Parcial San Germán no se limita a la cercanía física con una estación o corredor, sino que implica orientar la formulación del instrumento hacia una estructura urbana más conectada, diversa, caminable y funcional, capaz de articular la infraestructura de transporte con los procesos de renovación urbana previstos para el polígono.

3.2.Escalas del DOT

A partir del enfoque DOT, la relación entre transporte y desarrollo urbano puede analizarse en distintas escalas territoriales. Los desarrollos metodológicos promovidos por el Banco Mundial (WBG)[1] reconocen que el DOT puede abordarse desde ámbitos amplios, como la ciudad o el corredor, hasta entornos más próximos a las estaciones, lo que permite precisar el alcance de las intervenciones y de las decisiones urbanísticas en cada nivel. Sobre esta base, el Metro de Medellín adopta y adapta esta lectura multiescalar para orientar la aplicación del enfoque en sus proyectos y operaciones urbanas.

En este marco, se reconocen cuatro escalas DOT, de las cuales las escalas **3 y 4** son las que tienen aplicación más directa en el Plan Parcial San Germán:

- **Escala 1 de Ciudad-región:** comprende según el WBG, una extensión contigua de terreno urbanizado, delimitada en gran medida por jurisdicciones administrativas. Esta escala se apropia en la entidad como **Escala de Sistema Ciudad – Región**, y hace parte de la escala recientemente desarrolladas en el actual Plan Maestro de Expansión del Sistema – PES, que amplía el alcance del Metro de Medellín, por fuera de su Área Metropolitana, fijando sus objetivos de expansión en el departamento de Antioquia y sus contexto cercano y funcional.

- **Escala 2 de Corredor:** según el WBG se refiere a una línea de transporte público limitada dentro de una red de transporte y al área inmediata que se beneficia de dicha línea. Esta escala se apropia en la entidad como **Escala de Corredores y área de influencia**, que permite a la entidad sentar la base de sus proyectos puntuales de corredores, con las áreas de influencia que parten de las Isócronas de 5 minutos y que, más allá de ser funcionales al sistema, permiten acotar el área para la identificación de acciones en materia DOT y de captura de valor.

- **Escala 3 de Área de la Estación:** se refiere según el WBG, al área alrededor de una estación de transporte público, a una distancia de 10 minutos a pie. La combinación de todas las áreas de las estaciones a lo largo de una sola línea de transporte forma el corredor. En la entidad esta escala se homologa a la denominada **Entorno de Estaciones**, que permite articularse a las áreas de influencia, decantando hacia áreas más específicas, para establecer intervenciones tendientes a consolidar el sistema, así como los usos existentes y potenciales cercanos a estas. Esta escala es propia de operaciones urbanas como los planes parciales, operaciones urbanas especiales y demás, por tanto, es una de las escalas donde se ubica el Plan Parcial San Germán.

- **Escala 4 de Sitio:** se refiere a una parcela de desarrollo dentro de un corredor o área de la estación. Cuanto más cerca esté una parcela de la estación de transporte y el andén, mayor será su potencial de desarrollo urbano total. Corresponde en la entidad a la escala de **Proyecto**

[1] World Bank. Transit-Oriented Development Implementation Resources and Tools, 2018

de intermodalidad, en la cual se desarrollan proyectos puntuales conexos a las estaciones del sistema, con el objetivo de promover la integración de distintos modos en un solo lugar, potenciando no solo una mayor eficiencia en el transporte público y una mejor estructura urbana, sino también el mayor aprovechamiento del suelo cercano a las estaciones, es por ello, que esta escala también enmarca el accionar de las operaciones urbanas y por tanto, el del Plan Parcial San Germán.



Figura 2. Escalas DOT y escalas DOT en el Plan Parcial.
Fuente: Metro de Medellín, 2025.

En consecuencia, el Plan Parcial San Germán se inscribe principalmente en las escalas de **área de estación** y **sitio**, en la medida en que busca estructurar una operación urbana asociada a la futura estación San Germán y traducir ese enfoque en decisiones concretas de ordenación, accesibilidad, mezcla de usos, espacio público y aprovechamiento del suelo.

3.3. Principios DOT aplicables al Plan Parcial San Germán

En coherencia con las escalas antes descritas, se adopta como marco de referencia para la formulación el estándar DOT del Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP)[2], el cual organiza este enfoque a partir de ocho principios que permiten orientar la configuración de entornos urbanos articulados con los sistemas de movilidad sostenible. En el caso del Plan Parcial San Germán, estos principios se asumen como criterios de aplicación para orientar la formulación del modelo de ocupación, la organización del espacio público, la localización de usos y la relación del polígono con la futura estación San Germán y con el corredor de movilidad de la Avenida 80.

[2] Estándar DOT. Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo ITDP (2017)



Figura 3. Principios del estándar DOT.
Fuente: ITDP, 2017

Bajo este marco, los principios DOT se expresan como los siguientes objetivos de aplicación:

a) Caminar: priorizar la accesibilidad peatonal mediante recorridos continuos, seguros, legibles y confortables, articulados con el espacio público, los accesos a las edificaciones y la futura estación.

b) Pedalear: favorecer la integración de la bicicleta como componente de la movilidad cotidiana, en articulación con la red de movilidad activa y con el sistema de transporte público.

c) Conectar: generar una estructura urbana permeable y continua, que mejora la conectividad interna del polígono y su relación con el entorno inmediato, reduciendo barreras y fortaleciendo la integración funcional con los sistemas urbanos vecinos.

d) Transportar: organizar el modelo de ocupación en relación directa con la futura estación San Germán y con el corredor de movilidad de la Avenida 80, de manera que el transporte público actúe como elemento estructurante de la propuesta urbana, no solo con la ubicación de la estación sino de un portal de integración de buses.

e) Mezclar: promover una combinación adecuada de usos residenciales, dotacionales, comerciales y de servicios, con el fin de favorecer la diversidad funcional, la proximidad entre actividades y la activación del espacio urbano.

f) Densificar: orientar mayores intensidades de ocupación y aprovechamiento del suelo en función de la accesibilidad al transporte público, bajo criterios de capacidad de soporte, equilibrio funcional y calidad urbana.

g) Compactar: propiciar un tejido urbano integrado, con relaciones de proximidad entre edificaciones, espacio público, equipamientos y transporte, evitando soluciones fragmentadas o aisladas dentro del polígono.

h) Cambiar: priorizar la movilidad activa y el transporte público sobre la dependencia del vehículo particular, orientando la estructura urbana hacia formas de desplazamiento más sostenibles y compatibles con un entorno de estación.

En conjunto, estos principios constituyen criterios para la aplicación del enfoque DOT en el Plan Parcial San Germán y sirven como base para la definición posterior del modelo de ocupación, así como para la lectura de sus escalas e indicadores en el marco del DTS de formulación.

4. PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO DEL PLAN PARCIAL SAN GERMÁN

4.1. Descripción general del planteamiento urbanístico

El planteamiento urbanístico del Plan Parcial San Germán recoge los principios DOT anteriormente mencionados, y se fundamenta en el desarrollo de una de las principales estaciones intermodales del Metro Ligero de la 80, integrando el sistema de transporte masivo con las rutas de buses locales y regionales, provenientes del occidente del distrito, a través del corredor vial de quebrada La Iguaná, y la articulación de las rutas de buses municipales las cuales, una vez ejecutado el Metro Ligero y la subsecuente variación de las rutas de transporte público y colectivo, continuarán circulando en este tramo del proyecto y, por tanto, podrán realizar su acopio en el área de planificación. De la mano de lo anterior, la renovación urbana que se deriva del Plan Parcial, permite llevar desarrollo integral al territorio, aprovechando el valor que proporciona el sistema de transporte masivo con la presencia de una de sus estaciones principales, para consolidar un sistema público y colectivo de soporte para el sector, así como desarrollos inmobiliarios tendientes a concretar el modelo de ocupación propuesto para la ciudad.

Cabe mencionar que la estación San Germán del Metro Ligero de la 80, está localizada al interior del área de planificación y es la única estación del sistema que se construirá soterrada, con el fin de salvar la diferencia de niveles entre la Transversal 73, la Calle 65 y la Carrera 80. Igualmente, incorpora las intervenciones proyectadas en la sección pública de vías como la Carrera 80, la Calle 65 y la Carrera 77B.

Todas estas infraestructuras de movilidad condicionan la ocupación privada, lo que condujo a que la Empresa Metro de Medellín adquiriera a través de procesos de compra la totalidad de predios al interior del polígono de planificación del Plan Parcial, y debido a que la infraestructura de transporte y la estación precisan de una reconfiguración del sistema vial existente, se plantea la integración de

los predios prexistentes para poder redefinir las áreas para la estación y concretar la Renovación Urbana, generando así una intervención integral en el territorio.

Como se menciona previamente, el Metro de Medellín realiza la adquisición de predios de toda el área de planificación del Plan Parcial, con el objetivo de llevar a cabo las obras correspondientes al Metro Ligero de la 80 y para la aplicación del proceso de Renovación Urbana. Partiendo de esto, al contarse con la totalidad de los predios del área de planificación, se define una sola Unidad de Gestión – UG como unidad base de planificación del Plan Parcial en su proceso de formulación. Esta Unidad de Gestión se desarrollará por medio de la correspondiente licencia de urbanización, la cual podrá subdividirse en las etapas que sean requeridas en su momento, respetando la concreción de cargas y demás elementos que se establezcan en la formulación del Plan.

Dicha licencia deberá contemplar el emplazamiento de la estación soterrada San Germán y el urbanismo correspondiente al funcionamiento general de la misma, sin dejar de lado las áreas libres desarrollables de dicha estación, con lo cual se concretan tanto la infraestructura de transporte público, como los desarrollos inmobiliarios complementarios de manera integral, apuntando así a la materialización de los principios DOT.



Figura 4. Planteamiento urbanístico Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

La Unidad de Gestión UG se delimita por el costado norte por la calle 65, por el sur con el paramento de la unidad residencial Almendros de la 80, por el occidente por la carrera 80 y por último, por la carrera 77B siguiendo el criterio de borde del andén como preexistencia.

La mencionada Unidad de Gestión UG, se enmarcan dos dinámicas de ocupación específicas en la formulación del Plan y con las cuales se aborda el planteamiento urbanístico. Una de estas dinámicas se planeta sobre el costado norte del Plan, enmarcado entre la Calle 65 y la Calle 64A donde se ubica la estación San Germán, allí adicional a dicha estación, se plantea el desarrollo de usos comerciales y de servicios, permitiendo implementar mecanismos de captura de valor e instrumentos de financiación como el Derecho Real Accesorio de Superficie, entre otros. La otra dinámica a la que se hace referencia se da en el costado sur del Plan, entre la Calle 64A y el paramento de la urbanización Almendros de la 80, allí se propone el desarrollo de usos residenciales principalmente, con la mezcla de comercios y servicios de soporte a la vivienda. Esta localización para la vivienda resulta óptima, dado que permite emplazar la vivienda lo más lejana posible a las vías de más alto tráfico en el área de planificación.

A continuación, se describen los elementos que estructuran el planteamiento urbanístico:

4.1.1. Sistema de transporte público como el principal elemento estructurante del plan parcial.

El Metro Ligero de la 80 y la estación soterrada San Germán, determinan la ocupación del resto de elementos que componen el planteamiento urbanístico del Plan, manifestándose como hito urbanístico y de movilidad tanto para el Plan Parcial como para el sector. Este se ubica en el costado norte del área de planificación, captando los flujos provenientes de la Carrera 80 y la Calle 65, que derivan a su vez de los equipamientos educativos aledaños y la dinámica comercial propia del sector, recibiendo así un alto flujo de personas que se benefician de la estación mencionada, la cual, al ser soterrada, provee una superficie de espacios públicos importante, así como de otros usos de índole comercial y de servicios que complementan la oferta del sector y potencien el uso del suelo.

Dado que para la formulación del Plan Parcial San Germán, prima la funcionalidad del Sistema de Transporte Masivo, lo elementos técnicos de funcionamiento y operación de la estación San Germán y el sistema en sí como (rejillas de ventilación, lucernarios, entre otros), no podrán ser limitados por la futura ocupación propuesta por el Plan Parcial, por tanto, dicha ocupación partirá de incorporar como criterio de desarrollo todo lo correspondiente a la funcionalidad y operación de la mencionada estación.

4.1.2. Espacio público de esparcimiento y encuentro integrador de flujos desde, hacia el sistema de transporte y con su entorno.

El subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro, como espacio público efectivo permite su goce y disfrute, al disponer de amplias áreas verdes y de uso exclusivo para siembra de árboles y especies menores para su cualificación paisajística, ambiental y urbana. Sumado a

lo anterior, provee la integración de los usos nuevos propuestos por el Plan Parcial, así como de los usos existentes en su contexto hacia el sistema de transporte masivo representando en el Metro Ligero de la 80 y su estación soterrada y las distintas rutas que tienen lugar en el área de planificación, beneficiando la movilidad y los desplazamientos de la población, favoreciendo la movilidad de última milla.

4.1.3. Elementos para la movilidad sostenible.

El Metro Ligero de la 80 como parte del Sistema de Transporte Masivo del Valle de Aburrá, dispone de energía eléctrica para su funcionamiento, lo cual lo hace un sistema de movilidad limpio en su generalidad que forma parte del Plan Parcial. En línea con lo anterior, se dispone en el Plan de ciclorrutas y senderos peatonales, articulados entre sí al interior del área de planificación y conectados con los circuitos de movilidad del entorno de ciudad, permitiendo generar desplazamientos por medios no motorizados y electrificados, promoviendo una movilidad eficiente y sostenible para el Plan y el sector.

Se incorpora también la propuesta de la continuidad de la Calle 64A como vía existente que corresponde a uno de los ejes principales del Plan Parcial, donde se prevé también la implementación de señalización, demarcación y criterios de materialidad, que promuevan velocidades de tráfico calmado, esto aportando no solo al Plan, sino a la condición de movilidad del sector.

4.1.4. Mezcla de usos que priorizan la consolidación de la vivienda y se articulan al sistema de transporte público.

El Plan Parcial busca concretar un modelo urbano de Desarrollo Orientado al Transporte que priorice el uso residencial, concretando las densidades habitacionales establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, al tiempo que se define una base normativa que permite el desarrollo de proyectos de alta y media mixtura de usos, a través de la oferta de usos comerciales y de servicios complementarios a la vivienda, que aprovechan la posibilidad de edificar sobre la superficie de la estación soterrada para densificar.

Todo lo anterior, en el marco de los porcentajes de mixtura de usos definidos en el Plan de Ordenamiento Territorial, y a las posibilidades de concretar una amplia variedad de usos y actividades, flexibilizando su participación en el Plan, acorde al contexto de mercado y necesidad de cada etapa de desarrollo.

4.2.Áreas que componen el planteamiento urbanístico

El polígono de planificación será entendido como cuerpo cierto, con un **área** de que abarca una extensión total de **22.823 m2**.



Figura 5.Punteo área de planificación Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Sistema de Coordenadas:	MAGNA-SIRGAS Origen-Nacional
Proyección:	Transversa de Mercator
Faso Este:	5.000.000
Falso Norte:	2.000.000
Longitud de origen:	73° W
Latitud de origen:	4° N
Altura del plano:	1.510 metros
Datum:	MAGNA

Tabla 1. Sistema de coordenadas Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Punto	Coordenada X*	Coordenada Y*
1	4.713.352,98	2.251.722,75
2	4.713.351,76	2.251.723,18
3	4.713.283,09	2.251.756,59

4	4.713.269,24	2.251.763,42
5	4.713.248,68	2.251.774,46
6	4.713.234,85	2.251.781,93
7	4.713.228,87	2.251.783,66
8	4.713.221,06	2.251.785,92
9	4.713.218,04	2.251.786,80
10	4.713.208,55	2.251.789,54
11	4.713.208,35	2.251.789,19
12	4.713.201,03	2.251.791,55
13	4.713.193,38	2.251.793,82
14	4.713.185,40	2.251.796,23
15	4.713.156,44	2.251.804,69
16	4.713.156,44	2.251.804,68
17	4.713.153,40	2.251.805,67
18	4.713.145,67	2.251.808,23
19	4.713.142,05	2.251.809,43
20	4.713.164,92	2.251.852,30
21	4.713.192,17	2.251.905,08
22	4.713.199,49	2.251.901,80
23	4.713.240,22	2.251.880,78
24	4.713.328,03	2.251.840,91
25	4.713.394,30	2.251.807,27
26	4.713.415,69	2.251.797,96
27	4.713.405,64	2.251.787,64
28	4.713.391,06	2.251.773,59
29	4.713.379,85	2.251.758,43
30	4.713.378,02	2.251.755,40
31	4.713.364,10	2.251.736,56
32	4.713.353,93	2.251.722,29

Tabla 2. Punteo área de planificación Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Este planteamiento refleja los objetivos y estrategias del plan parcial y muestra las áreas públicas que serán objeto de reparto de las potenciales etapas al interior de la única Unidad de Actuación Urbanística o Unidad de Gestión, además de articular las intervenciones públicas que serán ejecutadas por la Administración Distrital como el corredor de movilidad de la Avenida 80. Por tanto, más que una definición de un diseño urbano específico, el planteamiento urbanístico propuesto en el presente proceso de planificación se constituye en una hoja de ruta para las intervenciones futuras en el ámbito del Plan Parcial.

A continuación, se presentan las áreas que componen el planteamiento urbanístico:

No	COMPONENTE	ÁREA (m2)	% / A.B.
1	ÁREA BRUTA Z2_R_40	22.823,43	100%

2	SUBSISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO DE ESPARCIMIENTO Y ENCUENTRO		
2.1	Espacio Público existente	0,00	0,0%
2.2	Espacio Público proyectado	3.918,71	17,17%
2.3	Total, espacio público	3.918,71	17,17%
3	SUBSISTEMA VÍAL		
3.1	Vías existentes	4.918,78	21,55%
3.2	Vías proyectadas	4.685,65	20,53%
3.3	Total vías	9.604,43	42,08%
4	ÁREA ÚTIL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN		
4.1	Total área útil edificable	8.017,11	35,13%
4.2	Total área útil no edificable	1.283,17	5,62%
4.3	Total área útil	9.300,28	40,75%

Tabla 3. Áreas que componen el Plan P Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

5. COMPONENTE AMBIENTAL

El componente ambiental de la formulación del Plan Parcial San Germán corresponde a la definición de lineamientos de carácter ambiental que enmarcan las decisiones del planteamiento urbanístico y el modelo de ocupación, asociados en gran medida a las características de los elementos constitutivos del sistema público y colectivo, así como a las directrices que serán vinculantes para los desarrollos inmobiliarios privados y del Derecho Real de Superficie - DRS.

Lo anterior de conformidad con lo registrado en el apartado de “8. Conclusiones y recomendaciones” del DTS de diagnóstico del presente Plan Parcial, sin dejar de lado otras actuaciones complementarias y que se implementan de manera articulada, desde las propuestas de otros componentes. Algunas de estas propuestas configuran Soluciones Basadas en la Naturaleza para la Renaturalización del territorio, otras comprenden propuestas encaminadas a reforzar el desempeño ambiental de otros componentes del plan como la infraestructura verde, permitiendo la mejora de las condiciones de calidad del aire y ruido del sector.

5.1.Infraestructura verde

Con el fin de brindar claridad respecto a los alcances y características de los espacios constitutivos de la infraestructura verde del territorio, se adoptarán las clasificaciones, lineamientos y definiciones contenidos dentro del Acuerdo 048 de 2014 y el Decreto Distrital 0113 de 2017 – Manual del Espacio Público, o la norma que los modifique, adicione o sustituya.

A continuación, se establecen las propuestas encaminadas a atender las necesidades del territorio, registradas en el numeral 8.1.1 “Medio biótico” del DTS de Diagnóstico.

5.1.1. Vegetación Urbana

Según el Acuerdo 48 de 2014, en la concepción del espacio público se establece que este debe cumplir funciones ecológicas, ambientales y sociales, por lo que, asociarlo también a la Estructura Ecológica principal y complementaria del distrito, promueve armónica entre el hombre y la naturaleza. (POT Medellín, 2014).

Por otra parte, entre los tipos de actuación para el espacio público de esparcimiento y encuentro se establece en el Acuerdo 48 de 2014, la actuación de “Generación”, para la cual se especifica la búsqueda de beneficios ambientales, la disminución de la contaminación del aire, la regulación del microclima y el aporte al enriquecimiento de la biodiversidad. (POT Medellín, 2014).

El presente lineamiento promueve la implementación de vegetación adaptada a las condiciones urbanas y principalmente a las condiciones espaciales y de ocupación establecidas por el Plan Parcial, de tal forma que puedan establecerse en función del mejoramiento de la calidad ambiental.

Por tanto, en el marco de la temática de vegetación urbana se establece:

- Dotar la propuesta de red de espacios públicos planteada en el modelo de ocupación, con la siembra de especies mayores y menores que promuevan el mejoramiento de la rede de conectividad ecológica desde el Plan Parcial y hacia los equipamientos educativos ubicados frente a la calle 65 y carrera 80, las quebradas La Iguaná y La Gómez y el Cerro el Volador principalmente, implementando la mayor cantidad de metros cuadrados de siembras posibles en cada espacio, sin limitar las demás funciones de encuentro y esparcimiento en dichos espacios.

- Fortalecimiento en términos de siembras de individuos arbóreos sobre, la Carrera 80 entre el paramento de la urbanización Almendros de la 80 y la Calle 65, así como de la Carrera 77B también entre la Calle 65 y dicha urbanización, como los dos ejes ambientales de principal fortalecimiento de la conectividad ecológica al interior del Plan. Por medio de estos se promueve la conexión trasversal (norte – sur y sur - norte) al interior del polígono, promoviendo la conexión de espacio público y conectividad ecológica del desde los costados del Plan Parcial.

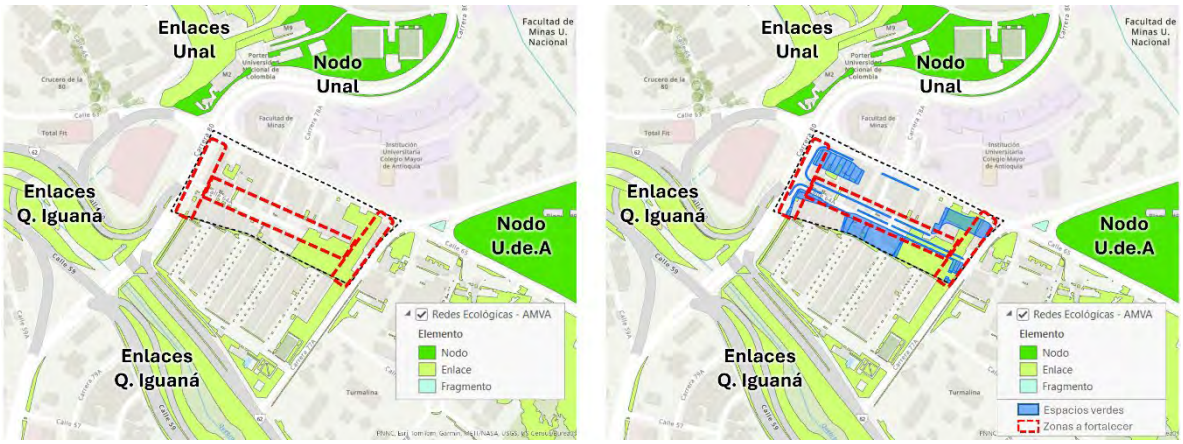


Figura 6. Esquema de zonas fortalecer para la conectividad ecológica en el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

- Dar estricto cumplimiento a la gestión de trámites de aprovechamiento forestal correspondiente a la etapa de estudios y diseños específicos que requieran de eventuales talas, podas y o trasplantes. Lo anterior en consecuencia con la propuesta de conservación de la mayor cantidad de especies existentes y acogiendo la norma vigente de la autoridad ambiental y teniendo en cuenta los lineamientos del el Manual de Silvicultura Urbana para Medellín, la Guía para el manejo del arbolado urbano en el Valle de Aburrá y demás que se consideren necesarios.

- Aportar a la consolidación de la red de espacio verdes interconectados para mejorar la conformación de la infraestructura verde del área de planificación, la conectividad ecológica, la conservación de la biodiversidad, la mejora de las condiciones de calidad de aire, mitigar las problemáticas asociadas a ruido u olores ofensivos generados por fuentes fijas o móviles circundantes, maximizar los bienes y servicios ambientales, e incrementar el indicador de espacio público por habitante, desde el componente de la infraestructura verde.

- La propuesta paisajística de los futuros desarrollos se debe elaborar bajo los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana para Medellín, y de acuerdo con los criterios de sostenibilidad establecidos para espacios abiertos en la Guía N°3 de Construcción Sostenible del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Se consideraron criterios de diversidad, multiescalaridad y percepción paisajística (forma, color, entre otros) para mejorar las condiciones ambientales y paisajísticas en el sector. Se prevé igualmente la conformación de barreras vivas entre vías de alto tráfico y usos residenciales o sosegados con especies aptas para mitigar el ruido ambiental y contaminación atmosférica.

Lo anterior se materializa dentro del modelo de ocupación, en los criterios definidos para el espacio público en el desarrollo del apartado de Estructura del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro, que se aborda más adelante en el presente documento.

5.1.2. Superficies verdes

Como se evidencia en el diagnóstico del Plan Parcial, las condiciones de ruido ambiental en el área de planificación y su entorno presenta altos niveles de presión sonora, presentando un indicador corresponden a mala calidad acústica, que en ocasiones superan lo recomendado por la norma nacional y lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (máximo 65 DB).

Por otra parte, aunque el área de planificación no presenta altos niveles en relación con efecto de isla de calor, se contempla el aumento progresivo en la temperatura ambiente asociado entre otras cosas a edificaciones y alto tráfico vehicular, que a su vez tienden a aumentarse desde el Plan Parcial y su entorno.

Por lo anterior, se plantea desde el Plan Parcial la generación de superficies verdes que permitan la retención de radiación solar recibida durante el día, aportando al mejoramiento del microclima y el confort térmico al interior del Plan y potencialmente en su entorno.

Por tanto, en el marco de la temática de superficies verdes se establece:

- En la fase de estudios y diseños previa a la ejecución del Plan, generar áreas de infraestructura verde sobre superficies diseñadas para el Plan Parcial tales como cubiertas, pérgolas y fachadas, con el objetivo de mejorar la calidad paisajística, reducir los niveles de ruido ambiental externo, generar confort higrotérmico y generar microambientes propicios para la fauna. El alcance de esta acción comprende el diseño y la implementación de superficies verdes, en mínimo el 20% del área total de las superficies (fachadas y/o cubiertas) de todo el Plan.

5.1.3. Zonas Aptas para Siembra – ZAS

Retomando el diagnóstico del Plan Parcial, se recuerda que los tratamientos arbóreos del Proyecto Metro Ligero de la 80 son de 71 talas y 22 individuos a conservar. Aproximando los tratamientos arbóreos potenciales según el Planeamiento Urbanístico del Plan Parcial San Germán, se tienen 82 talas y 11 individuos a conservar, aumentándose las talas requeridas.

No obstante, se debe aclarar que, gran parte de talas obedecen a la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte soterrada, así mismo, que en las fases posteriores del Plan Parcial, de ser necesario se deberá llevar a cabo el respectivo trámite de aprovechamiento forestal, asociado al trámite que ya se viene adelantando por el proyecto Metro Ligero de la 80. Así mismo, se aclara que como lineamiento general para el componente forestal del Plan Parcial, se deberá priorizar la conservación de los árboles existentes, así como la compensación por medio de siembra de nuevos árboles por encima de otras medidas de compensación.

Como condición general de los espacios públicos del Plan Parcial San Germán, estos deberán contar con áreas destinadas específicamente para la siembra de árboles de distintos portes, con el finde promover la renaturalización del área del Plan, permitiendo así la generación y consolidación de la conectividad ecológica de este y su entorno cercano, promoviendo zonas verdes cualificadas para la

infiltración de aguas de escorrentía, la regulación térmica, la generación de barreras vidas contra ruido y el mejoramiento paisajístico. Estas áreas buscan de manera directa aportar a la mitigación de los impactos del Cambio Climático.

Con el fin de garantizar áreas al interior del espacio público destinadas exclusivamente a la siembra de árboles, se establece para el Plan Parcial el lineamiento denominado "Zonas Aptas para Siembra – ZAS.", el cual corresponde a una determinada cantidad de metros cuadrado (m^2) al interior de cada espacio público, la cual se debe destinar únicamente para siembra de árboles. Las ZAS no corresponden a una delimitación específica en la cartografía del Plan Parcial, estas se establecen solo como la cantidad de metros cuadrados (m^2) a cumplir, la ubicación de dichos metros cuadrados (m^2) en el espacio público, será potestativo del diseño a detalle del mismo en la fase de implementación del Plan. De igual forma, las ZAS pueden ser complementadas con otras estrategias asociadas al componente ambiental como la implementación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible – SUDS entre otras de silvicultura urbana, aclarando que siempre debe primar la siembra y establecimiento de árboles.

Se determina entonces según la Guía para el Manejo del Arbolados Urbano en el Valle de Aburrá, una categoría de espacio público verde a cada espacio público[3] del Plan, estas se registran en la columna denominada "Clasificación para ZAS" de la siguiente tabla, en la cual se registran también las especies correspondientes a cada categoría según hábito de crecimiento. La mencionada tabla contiene también el dato de densidad de siembra tomada del Manual de Silvicultura Urbana para Medellín, donde se parte del "trazado en cuadro" realizado a partir de 4 individuos que conforman un cuadrado que se repite.

Lo anterior se implementa como dato técnico de aproximación para la densidad de siembra, aclarando que el detalle específico de siembras, obedece a la fase de diseño paisajístico y/o del plan de reposición correspondiente al eventual trámite de aprovechamiento forestal, el cual deberá surtir los requerimientos de las Resoluciones metropolitanas 3677 de 2018, 2851 de 2019, entre otras, principalmente bajo los conceptos de multiespecie, multriestratificación y su articulación con la estructura ecológica principal, así mismo, deberá cumplir con aquellas normas complementarias a esta y aquellas que las deroguen o sustituyan.

Cruzando esta información con las zonas verdes aptas para siembras (ZAS), en la siguiente tabla se registra el potencial de siembra para cada espacio público que se registra en la siguiente tabla, acotando que, aquellos espacios públicos clasificados como "Articuladores y de encuentro" cuentan con mayor potencial de siembras y con la posibilidad de albergar especies de mayor porte que los clasificados como de "Movilidad".

Consolidado potencial de siembras						
					Potencial de siembras	**Total**

[3] Página no. 31 de la guía Guía para el Manejo del Arbolados Urbano en el Valle de Aburrá.

Espacios Públicos	Clasificación para Z.A.S	Área E.P del Plan (m2)	% Z.A.S de cada E.P	m2 Z.A.S de cada E.P	Hábito	Cantidad	
Parque Central	Articuladores y de encuentro	1.699	90%	1.529	Árbol de copa amplia	3	98
					Árbol de copa mediana	6	
					Árbol de copa estrecha	9	
					Arbusto	51	
					Palma solitaria	29	
Plazoleta de integración	Articuladores y de encuentro	1.154	9%	104	Árbol de copa amplia	0	6
					Árbol de copa mediana	0	
					Árbol de copa estrecha	1	
					Arbusto	2	
					Palma solitaria	2	
Plazoleta de intermodalidad	Articuladores y de encuentro	1.065	6%	64	Árbol de copa amplia	0	4
					Árbol de copa mediana	0	
					Árbol de copa estrecha	0	
					Arbusto	1	
					Palma solitaria	1	
Antejardines	Movilidad	1.283	70%	898	Árbol de copa estrecha	14	61
					Arbusto	30	
					Palma solitaria	17	
Franjas de amoblamiento	Movilidad	607	70%	425	Árbol de copa estrecha	10	41
					Arbusto	20	
					Palma solitaria	11	
Total (m2) E.P		**5.808**	**Total (m2) Z.A.S E.P**	**3.020**	**Potencial siembras Total**		**210**

Tabla 4. Potencial de siembras Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

En complemento a la tabla anterior, en la siguiente figura se registran las áreas verdes establecidas para la implementación de las ZAS. Se resalta entonces, como para los espacios públicos denominados Plazoleta de integración y Plazoleta de intermodalidad, solo se tiene como ZAS las áreas que se ubican por fuera de las losas del túnel de la vía férrea para tal fin. Por lo anterior, se reitera que las losas de la estación San Germán y del túnel de la vía férrea que están a nivel de la vía, no son objeto de ZAS ni de siembra de árboles propuestos por el Plan parcial, cualquier intervención de zonas verdes y siembras en estas áreas, serán propias de los estudios y diseños de detalle en la ejecución del Plan Parcial. Para el resto de las áreas marcadas en la siguiente figura, que corresponden al Parque central, antejardines y franjas de amoblamiento, los porcentajes destinados a ZAS son mucho más altos.

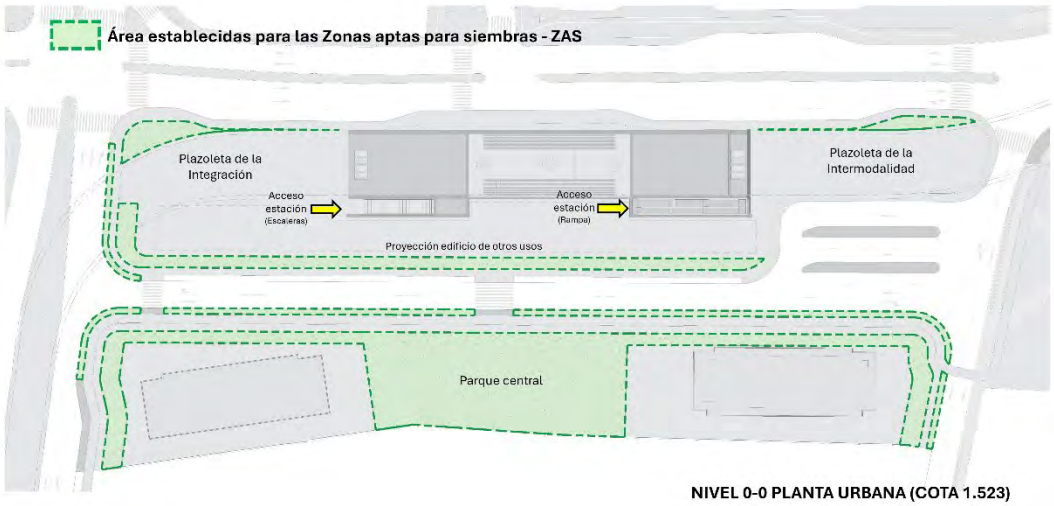


Figura 7. Áreas verdes establecidas para las Zonas Aptas para Siembras – ZAS en el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Las ZAS representan el 51,99% del total del espacio público verde propuesto por el Plan Parcial, así mismo, estas indican un potencial de 210 individuos a sembrar, esto en contraste con los 204 individuos propuestos para siembra actualmente para el proyecto Metro Ligero de la 80 en el DTS de diagnóstico del Plan Parcial San Germán, evidencia que el modelo de ocupación del Plan dispone de espacios suficientes para acoger un potencial de siembras acordes al derivado del estudio de conectividad para el sector. En la tabla anterior se incluyen los antejardines[4] dada su condición de aporte al espacio público.

Para cualquier actuación que en el marco del Plan Parcial requiera la intervención de alguno o varios de los individuos arbóreos ubicados al interior del polígono de planificación, se deben llevar a cabo los respectivos estudios y diseños asociados al componente forestal, donde se determinarán los individuos arbóreos a ser solicitados para intervención por medio del trámite de aprovechamiento forestal de árboles aislados, bajo la resolución metropolitana 2851 de 2019 y aquellas normas

[4] Definición Acuerdo 48 de 2014: Área del espacio público de propiedad privada, ubicada entre los paramentos o fachadas de los predios y el andén.

complementarias a esta y aquellas que las deroguen o sustituyan, contemplando todo lo relacionado a la conectividad ecológica, fauna y las medidas a tomar respecto a esta, establecidas en la norma.

De igual forma, las ZAS quedarán supeditadas a las condiciones técnicas de las losas que hacen parte de la infraestructura de transporte soterrada y a la disposición de redes húmedas y secas propias de dicha infraestructura, de tal forma que, si técnicamente no es recomendable la siembra de un alto número de árboles sobre dichas losas, debido a la estabilidad de las mismas y por el funcionamiento y operación del sistema, se deberán replantear las áreas (m^2) establecidas como ZAS, o bien sea, destinar las áreas de los espacios públicos que no poseen infraestructura de transporte soterrada para concentrar dichas ZAS. Así mismo, si las condiciones técnicas lo permiten, el % de ZAS no podrá ser menor al % establecido en la tabla anterior. Lo anterior quedará en revisión y gestión del operador urbano.

5.2. Conectividad ecológica y fauna

5.2.1. Promoción de la conectividad ecológica

La conservación de la conectividad de espacios verdes a través de redes ecológicas en ciudades en rápida expansión se hace necesaria para proteger la biodiversidad. El crecimiento urbano y el desarrollo de infraestructura son actividades en aumento, lo que puede estar generando desequilibrios en los ecosistemas, donde la fragmentación y aislamiento de zonas boscosas no permiten la libre movilidad de las especies de fauna que cohabitan en la ciudad. Así, el desafío de la gestión del suelo será articular la expansión y desarrollo urbano con las áreas de valor ecológico en pro de consolidar ciudades sostenibles.

Con base en el modelo de conectividad para el polígono del Plan Parcial, se identificaron los corredores teóricos actuales, es decir, aquellas rutas que son más “económicas” energéticamente para establecer una conexión viable en relación costo por distancia entre cada par de elementos del paisaje. Para paisajes altamente urbanizados y alterados, estos corredores se asocian a las zonas verdes del sistema de vial como separadores viales y vías de incorporación (orejas); el sistema hídrico cuando la red de drenajes se encuentra descubierta y acompañada de vegetación; a los espacios verdes privados; por lo general al interior de predios o lotes y con alguna restricción para el acceso a estos; y por último para el caso puntual del Plan, los espacios públicos propuestos para este y que se describen en el apartado de Estructura del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro.

Por tanto, en el marco de la conectividad ecológica se establece:

- **Franja transversal Carrera 80:** esta franja hace referencia a la ubicada al interior del polígono de planificación del Plan Parcial ubicada frente a la Carrera 80 (entre la calle 65 y la urbanización Almendros de la 80), correspondiente a algunos de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro propuestos en el Plan, sobre estos se disponen franjas (áreas establecidas sin delimitación específica) asociadas principalmente hacia la Carrera 80 y

correlacionadas con los elementos de las redes ecológicas del distrito y el AMVA, para la siembras de árboles que promuevan la conectividad ecológica.

- **Franja transversal Carrera 77B**: esta franja hace referencia a la ubicada al interior del polígono de planificación del Plan Parcial, ubicada frente a la Carrera 77B (entre la Calle 65 y la Urbanización Almendros de la 80), correspondiente a algunos de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro propuestos en el Plan, sobre estos se disponen franjas (áreas establecidas sin delimitación específica) asociadas principalmente hacia la Carrera 77B y correlacionadas con los elementos de las redes ecológicas del distrito y el AMVA, para la siembras de árboles que promuevan la conectividad ecológica.

- Armonizar y articular los resultados del estudio de conectividad realizado por la Universidad nacional para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con el fin de establecer criterios generales de siembra y de zonas verdes que permitan promover la conectividad ecológica del Plan Parcial, asociados principalmente a los elementos de las redes ecológicas de las quebradas La Iguaná, La Gómez y del complejo educativo cercano al Plan Parcial.

- Establecer diseños de espacios verdes urbanos estratificados y diversos, asociados a la infraestructura verde se debe establecer diseños y propuesta de arborización en estratos, es decir, que contemplen mediante plantas menores o de jardín, arbustos, palmas y árboles de porte bajo, medio y alto, para obtener espacios y recursos para diferentes especies de fauna.

- Propender porque las zonas verdes sean continuas y compactas, evitando arboles aislados y obstaculizados por muros y fachadas no naturales. Se denominan áreas verdes compactas, zonas de más de 1.017,9 m^2 de acuerdo con la normatividad actual regional (Res. Metropolitana 2851 de 2019) para la creación de microrredes al interior del área de planificación, las cuales se clasificarán como nodos, enlaces o fragmentos, o lo que indique la normatividad vigente.

- El diseño de espacios abiertos verdes debe estar conectado directa o indirectamente con elementos naturales asociados a la Estructura Ecológica Principal, Complementaria y Estrategias de conectividad Regional. Para el caso del polígono del Plan Parcial, se debe promover la conexión con los elementos de interés identificados en el documento de diagnóstico.

5.2.2. Selección de especies impulsoras para la fauna

A continuación, se relacionan algunos criterios de apoyo a la selección de las especies, y que de la misma forma podrán ser tenidos en cuenta al momento de desarrollar una propuesta paisajística a detalle en la fase de estudios y diseños que se desarrollen para el Plan, que tenga como uno de los objetivos principales, el mejoramiento del hábitat y el aprovisionamiento de recursos para la fauna.

- **Atracción de fauna (frutos, flores):** se selecciona este criterio dada la relevancia que se da desde el Plan a propender por mejorar las condiciones para la fauna asociada al Cerro el Volador y a las zonas aledañas del Cementerio Universal y otras de importancia identificadas en el capítulo de conectividad ecológica del presente DTS. Este criterio corresponde a la "frecuencia y abundancia con la que la especie es visitada por animales. Algunos rasgos de las plantas sirven de indicador de la atracción, por ejemplo, la presencia de frutos carnosos, de flores vistosas, de ramas que puedan servir de percha." (Universidad EIA, 2025).

- **Aporte a la conectividad ecológica (follaje):** sumado al criterio anterior y adicional a la importancia de los frutos y las flores, el follaje provee un aporte importante a la conectividad ecológica, dado que permite configurar en términos espaciales las condiciones de movilidad necesarios para las especies. Es importante para el Plan, que la estructura que los árboles propuestos genere las mejores condiciones para la fauna y que de paso esta se articule a los espacios públicos propuestos, de tal forma que se complemente la misma estructura para ambas funciones, primando el aporte a la fauna y la conectividad ecológica.

- **Diversidad de especies (multi especie):** un mayor aumento en las especies permite a su vez cumplir con mayores requerimientos para la fauna, siempre que se tengan criterios como los dos antes mencionados, por tanto, este criterio promueve la implementación de nuevas especies a las ya identificadas en el diagnóstico, con el finde aumentar la diversidad de especies y por tanto los servicios ecosistémicos que el componente forestal en términos generales del Plan pueda ofrecer.

- **Diversidad en el origen:** es importante que la escogencia de especies contemple un porcentaje relevante de especies nativas, no obstante, también se pueden contemplar especies que, si bien no son nativas, cumplan con los demás criterios propuestos en este punto del DTS, con lo cual se propende por valorar también el aporte ecosistémico de estas y su funcionalidad para el Plan y su entorno.

- **Multiestrato (variedad de portes):** se debe contemplar la selección de especies de distintos portes, que permitan la generación de estratos al interior del Plan y principalmente en las zonas identificadas de importancia para la conectividad ecológica, por tanto, las especies propuestas en la tabla anterior también incluyen algunas propuestas de especies de jardín, que permiten manejar de manera adecuada los niveles más bajos de siembra en las zonas verdes.

- **Función:** este criterio corresponde a la *"utilidad para el hombre o para otras especies que puede tener la especie en el medio urbano, por ejemplo, en términos de provisión de sombra, de una barrera contra el viento o de alimento para la fauna"* (Universidad EIA, 2025). Para el Plan parcial se privilegian especies cuya función se encamine hacia la generación de barreras rompevientos, retención de contaminantes, condición ornamental, recuperación de suelos y/o áreas degradadas, restauración ecológica, alimento para la fauna, entre otras.

- **Limitación de frutos y flores:** este criterio indica la posibilidad que tiene los frutos y las flores de las especies, de generar olores fuertes o riesgos de caída personas y vehículos por tamaño y peso o textura resbalosa al estar sobre pisos duros, lo cual le haga poco recomendables en ciertas ocasiones.

Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea en la siguiente tabla para el eventual desarrollo paisajístico del Plan Parcial, el listado de especies propuesta para siembra que se muestra a continuación, con el cual se pretende promover una mejor condición para la fauna, atendiendo al objetivo de consolidar la conectividad ecológica por medio de las intervenciones del Plan, principalmente aquellas dispuestas de manera integral desde la propuesta del subsistema de espacio público esparcimiento y encuentro.

Cabe aclarar que el presente listado es una propuesta general que no corresponde a una propuesta paisajística ni es de obligatorio cumplimiento, la cual obedece a una fase de estudios y diseños que podrá incorporar muchas más especies, que privilegien el criterio de atracción de fauna y que vayan en función de la consolidación de las propuestas ambientales del Plan Parcial.

Nombre científico	Nombre común	Porte	Función	Usos en espacio público
Especies Nativas				
Anacardium excelsum	Caracolí	Alto	Barrera rompevientos, Retención de contaminantes, Ornamental, Recuperación de suelos y/o áreas degradadas	Cerros, Orejas de puente, Retiros de quebrada, Parques, Edificios institucionales
Handroanthus chrysanthus	Guayacán amarillo	Alto	Sombrío, Ornamental, Alimento para la fauna	Separadores, Cerros, Glorietas, Orejas de puente, Parques, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Tabebuia rosea	Guayacán rosado	Alto	Ornamental, Restauración ecológica	Glorietas, Orejas de puente, Parques, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales, Separadores

Nombre científico	Nombre común	Porte	Función	Usos en espacio público
Especies Nativas				
Calophyllum brasiliense	Aceite maría, aceite, barcino	Alto	Alimento para la fauna, Ornamental	Parques, Glorietas, Separador arterias principales, Retiros de quebrada, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Bauhinia picta	Casco de vaca (picta)	Alto	Ornamental, Barrera rompevientos, Sombrío, Restauración ecológica	Parques, Plazas/Plazoletas, Separador autopistas, Retiros de quebrada, Separador arterias principales, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Glorietas, Edificios institucionales
Cojoba arborea	Carbonero zorro	Alto	Sombrío, Ornamental, Restauración ecológica	Separadores, Parques, Cerros, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Glorietas, Edificios institucionales
Erythrina fusca	Búcaro	Alto	Cerca viva, Barrera rompevientos, Sombrío, Ornamental	Retiros de quebrada, Orejas de puente, Glorietas, Parques
Erythrina poeppigiana	Cámbulo	Alto	Alimento para la fauna, Sombrío, Restauración ecológica, Ornamental	Orejas de puente, Retiros de quebrada, Parques, Separador arterias principales, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Glorietas, Plazas/Plazoletas,

Nombre científico	Nombre común	Porte	Función	Usos en espacio público
Especies Nativas				
				Edificios institucionales
Pithecellobium dulce	Chiminango	Alto	Alimento para la fauna, Restauración ecológica, Sombrío, Barrera rompevientos, Cerca viva	Cerros, Orejas de puente, Glorietas, Parques, Edificios institucionales
Albizia saman	Samán, campano	Alto	Sombrío, Ornamental	Parques, Separadores, Andenes vías de servicio, Orejas de puente, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Zygia longifolia	Suribio	Alto	Ornamental, Sombrío, Restauración ecológica, Alimento para la fauna, Hábitat para la fauna	Retiros de quebrada, Parques, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Pseudobombax septenatum	Ceiba verde	Alto	Ornamental, Alimento para la fauna	Separadores, Parques, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Glorietas, Edificios institucionales

Nombre científico	Nombre común	Porte	Función	Usos en espacio público
Especies Nativas				
Buchenavia tetraphylla	Mulí, capacho	Alto	Sombrío, Ornamental	Parques, Separador autopistas, Separador arterias principales, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Machaerium capote	Siete cueros, pico de loro	Alto	Ornamental	Parques, Separador autopistas, Separador arterias principales, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Pentaclethra macroloba	Dormilón, capitancillo	Alto	Alimento para la fauna, Ornamental, Sombrío, Recuperación de suelos y/o áreas degradadas	Orejas de puente, Glorietas, Parques, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales, Cerros
Chrysophyllum cainito	Caimito, Caimo morado	Alto	Alimento para la fauna, Fruto comestible	Parques, Orejas de puente, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales, Retiros de quebrada, Cerros
Annona muricata	Guanábana	Medio	Fruto comestible, Barrera rompevientos, Cerca viva, Alimento para la fauna	Antejardines, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales

Nombre científico	Nombre común	Porte	Función	Usos en espacio público
Especies Nativas				
Garcinia madruno	Madroño	Medio	Ornamental, Barrera contra ruido, Barrera rompevientos, Alimento para la fauna, Retención de contaminantes, Fruto comestible	Parques, Separadores, Plazas/Plazoletas, Antejardines, Orejas de puente, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Glorietas, Edificios institucionales
Persea caerulea	Aguacatillo	Medio	Alimento para la fauna, Restauración ecológica	Retiros de quebrada, Parques, Vías peatonales, Orejas de puente, Glorietas, Edificios institucionales
Lafoensia acuminata	Guayacán de Manizales	Medio	Alimento para la fauna, Ornamental	Separador arterias principales, Parques, Andenes vías de servicio, Glorietas, Orejas de puente, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Quararibea cordata	Zapote	Medio	Alimento para la fauna	Retiros de quebrada, Edificios institucionales, Parques, Orejas de puente, Glorietas, Plazas/Plazoletas
Triplaris americana	Varasanta	Medio	Alimento para la fauna, Ornamental, Restauración ecológica	Parques, Cerros, Retiros de quebrada, Orejas de puente, Edificios institucionales

Nombre científico	Nombre común	Porte	Función	Usos en espacio público
Especies Nativas				
Ormosia colombiana	Chocho, alcornoque	Medio	Sombrío	Parques, Separador autopistas, Separador arterias principales, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Cassia grandis	Cañafístula	Medio	Alimento para la fauna, Fruto comestible, Ornamental, Sombrío	Orejas de puente, Glorietas, Parques
Myrcia popayanensis	Arrayán	Medio	Fruto comestible, Alimento para la fauna, Restauración ecológica, Recuperación de suelos y/o áreas degradadas	Cerros, Parques, Plazas/Plazoletas, Retiros de quebrada, Edificios institucionales, Glorietas
Gustavia superba	Membrillo	Medio	Ornamental, Alimento para la fauna	Andenes vías de servicio, Orejas de puente, Glorietas, Parques, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Geoffroea spinosa	Ébano ornamental	Medio	Ornamental, Restauración ecológica, Alimento para la fauna, Recuperación de suelos y/o áreas degradadas	Plazas/Plazoletas, Andenes vías de servicio, Edificios institucionales, Glorietas, Parques

Nombre científico	Nombre común	Porte	Función	Usos en espacio público
Especies Nativas				
Jacaranda hesperia	Gualanday nativo	Medio	Ornamental	Parques, Separador autopistas, Separador arterias principales, Andenes vías de servicio, Orejas de puente, Vías peatonales, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Aiphanes horrida	Corocito, mararay, corozo rojo	Medio	Ornamental, Alimento para la fauna	Orejas de puente, Glorietas, Parques
Attalea amygdalina	Táparo, almendrón	Medio	Ornamental	Orejas de puente, Glorietas, Parques, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Tecoma stans	Chirlobirlo, Chicalá, Fresno	Bajo	Cerca viva, Ornamental, Alimento para la fauna	Antejardines, Retiros de quebrada, Separadores, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Psidium guajava	Guayabo	Bajo	Alimento para la fauna, Fruto comestible	Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Erythrina edulis	Chachafruto, poroto, balú	Bajo	Cerca viva, Alimento para la fauna, Fruto comestible, Sombrío, Recuperación de suelos y/o áreas degradadas	Cerros, Parques, Retiros de quebrada

Nombre científico	Nombre común	Porte	Función	Usos en espacio público
Especies Nativas				
Byrsonima crassifolia	Noro	Bajo	Alimento para la fauna, Ornamental	Parques, Orejas de puente, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Retiros de quebrada, Cerros
Anacardium occidentale	Marañón	Bajo	Alimento para la fauna, Fruto comestible, Ornamental	Orejas de puente, Glorietas, Parques, Edificios institucionales
Vismia baccifera	Carate	Bajo	Cerca viva, Recuperación de suelos y/o áreas degradadas, Restauración ecológica	Parques, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Plazas/Plazoletas
Myrcianthes leucoxyla	Arrayán blanco	Bajo	Fruto comestible, Alimento para la fauna, Restauración ecológica, Recuperación de suelos y/o áreas degradadas	Cerros, Parques, Plazas/Plazoletas, Retiros de quebrada, Edificios institucionales
Saurauia ursina	Dulumoco	Bajo	Alimento para la fauna, Fruto comestible, Restauración ecológica	Cerros, Glorietas, Parques, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Crescentia cujete	Totumo	Bajo	Ornamental	Parques, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Calliandra medellinensis	Carbonero	Bajo	Ornamental	Parques, Vías peatonales, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Hamelia patens	Coralito, Bencenuco	Bajo	Ornamental, Seto	Parques, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Plazas/Plazoletas

Nombre científico	Nombre común	Porte	Función	Usos en espacio público
Especies Nativas				
Adenaria floribunda	Chaparro	Bajo	Ornamental, Alimento para la fauna, Recuperación de suelos y/o áreas degradadas, Restauración ecológica	Andenes vías de servicio, Parques, Plazas/Plazoletas
Isertia haenkeana	Coralillo	Bajo	Ornamental, Alimento para la fauna	Parques, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Plazas/Plazoletas
Especies introducidas				
Bischofia javanica	Biscofia	Alto	Barrera contra ruido, Retención de contaminantes, Alimento para la fauna, Ornamental	Separadores, Parques, Orejas de puente, Cerros, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Glorietas, Edificios institucionales
Peltophorum pterocarpum	Acacia ferrugínea	Alto	Restauración ecológica, Ornamental	Parques, Separador arterias principales, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Glorietas, Orejas de puente, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Spathodea campanulata	Tulipán africano, miona	Medio	Ornamental, Sombrío, Cerca viva, Alimento para la fauna	Parques, Orejas de puente, Cerros
Terminalia catappa	Almendro	Medio	Sombrío, Alimento para la fauna, Fruto comestible	Antejardines, Separadores, Parques, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales

Nombre científico	Nombre común	Porte	Función	Usos en espacio público
Especies Nativas				
Flacourtia indica	Cerezo del gobernador	Medio	Seto, Alimento para la fauna	Glorietas, Parques, Plazas/Plazoletas
Jacaranda mimosifolia	Gualanday	Medio	Ornamental, Sombrío, Seto	Parques, Glorietas
Caesalpinia pluviosa	Acacia amarilla	Medio	Alimento para la fauna, Ornamental, Restauración ecológica	Separadores, Antejardines, Parques, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Elaeis guineensis	Palma africana, palma de aceite	Medio	Alimento para la fauna	Parques, Orejas de puente, Edificios institucionales
Syagrus romanzoffiana	Palma de azúcar, palma reina	Medio	Ornamental, Alimento para la fauna	Parques, Separador arterias principales, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Orejas de puente, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Wodyetia bifurcata	Cola de zorro	Medio	Ornamental	Glorietas, Parques
Syzygium cumini	Uvito, jambolán	Medio	Hábitat para la fauna, Alimento para la fauna, Ornamental	Glorietas, Orejas de puente, Parques
Eriobotrya japonica	Níspero (Eriobotrya japonica)	Bajo	Seto, Ornamental, Alimento para la fauna, Fruto comestible	Antejardines, Separadores, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales

Nombre científico	Nombre común	Porte	Función	Usos en espacio público
Especies Nativas				
Spondias pinnata	Ciruelo mango	Bajo	Fruto comestible	Parques, Orejas de puente, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Erythrina crista-galli	Cresta de gallo	Bajo	Ornamental, Barrera rompevientos, Hábitat para la fauna, Restauración ecológica	Separadores, Parques, Glorietas, Plazas/Plazoletas
Acca sellowiana	Guayaba feijoa	Bajo	Seto, Ornamental, Barrera contra ruido, Alimento para la fauna, Fruto comestible	Parques, Antejardines, Plazas/Plazoletas
Plinia cauliflora	Jaboticaba	Bajo	Ornamental	Antejardines, Parques, Plazas/Plazoletas, Andenes vías de servicio, Vías peatonales, Glorietas, Edificios institucionales
Eugenia uniflora	Grosello	Bajo	Alimento para la fauna, Fruto comestible, Ornamental, Seto, Cerca viva	Parques, Vías peatonales, Glorietas, Plazas/Plazoletas, Antejardines
Dombeya wallichii	Canastilla rosada	Bajo	Seto	Parques, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales
Clerodendrum quadriculare	Lluvia de estrellas	Bajo	Ornamental	Vías peatonales, Glorietas, Andenes vías de servicio
Ardisia solanacea	Ardisia	Bajo	Ornamental, Alimento para la fauna	Vías peatonales, Parques, Plazas/Plazoletas, Edificios institucionales

Tabla 5. Especies de árboles y palmas propuestas con criterios de selección descritos para el Plan Parcial San Germán. Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín 2025, a partir del Catálogo virtual de flora del Valle de Aburrá (Universidad EIA, 2025).

En complemento a lo anterior, las especies menores o de jardín también forman parte de la propuesta de silvicultura para el Plan Parcial, aclarando que el siguiente listado es propuesto y no de obligatorio cumplimiento, y que promueva el establecimiento de jardines funcionales en términos de especies atractoras de fauna principalmente.

Nombre científico	Nombre común	Características generales
Especies menores (de jardín)		
Abutilon megapotamicum	Abutilon farolito	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: colibríes y polinizadores
		Régimen de luz: sol y semisombra
Canna spp.	Achira	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: colibríes
		Régimen de luz: sol
Ajuga reptans	Ajuga	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: polinizadores
		Régimen de luz: sol y semisombra
Anigozanthos spp.	Anigozanto	Requerimiento de agua: bajo
		Fauna: aves, colibríes y polinizadores
		Régimen de luz: sol
Strelitzia spp.	Ave del paraíso	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: aves y polinizadores
		Régimen de luz: sol y semisombra
Tradescantia pallida	Barquito morado	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: polinizadores
		Régimen de luz: sol y semisombra
Begonia híbrida	Begonia conchita	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: polinizadores
		Régimen de luz: sol y semisombra
Tecomaria capensis	Bignonia	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: aves, colibríes y polinizadores
		Régimen de luz: sol
Dichorisandra thyrsiflora	Ginger azul	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: polinizadores
		Régimen de luz: semisombra
Heliconias spp.	Heliconias	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: colibríes y polinizadores
		Régimen de luz: semisombra
	Hortensia	Requerimiento de agua: medio

Nombre científico	Nombre común	Características generales
Especies menores (de jardín)		
Hydrangea macrophylla		Fauna: polinizadores
		Régimen de luz: sol y semisombra
Hemerocallis spp.	Lirios	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: polinizadores
		Régimen de luz: sol
Salvia spp.	Salvias	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: colibríes y polinizadores
		Régimen de luz: sol
Heteritis rotundifolia	"Siete cueros" rastrero	Requerimiento de agua: medio
		Fauna: polinizadores
		Régimen de luz: sol y semisombra

Tabla 6. Especies menores propuestas para el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín 2025, a partir Jardinería en el trópico – Guía práctica (Bernal, 2018)

5.3. Componente geológico

En el marco de la formulación del Plan Parcial San Germán, y con base en la caracterización geotécnica del área (depósitos de vertiente Qv, presencia de rellenos antrópicos, nivel freático somero y necesidad de excavaciones profundas), se establecen las siguientes recomendaciones para el uso, ocupación e intervención del suelo:

5.3.1. Recomendaciones generales

- Se recomienda que cualquier desarrollo y estudios geotécnicos de detalle incluyan: perfil estratigráfico, parámetros de resistencia/deformabilidad, nivel freático, capacidad portante y análisis de estabilidad de taludes y excavaciones.
- Se recomienda que no sea permitido cortes a cielo abierto sin soporte en estas zonas.

5.3.2. Para Excavaciones y sistemas de contención se recomienda:

- Cuando se realicen excavaciones $\geq$ 3 m se recomienda implementar un sistema de contención (pantallas preexcavadas, pilotes, u otros), con verificación de estabilidad global y local.
- Se recomienda definir y cumplir una secuencia constructiva (etapas, niveles de apuntalamiento, losa de fondo) que controle empujes laterales y deformaciones.

5.3.3. Para Manejo de aguas y presión de poros:

- Implementar drenaje superficial y subterráneo (subdrenes, drenes al pie, control de infiltración) para mantener bajo control el nivel freático (~3 m) y las presiones de poros.
- Evitar descargas de aguas hacia taludes o coronas de excavación sin control.

- Se deberá implementar en el plan de manejo de aguas durante obra (bombeo temporal, sellos, impermeabilización de coronas).

5.3.4. Para la Interacción con edificaciones vecinas

- Se recomienda implementar instrumentos para monitorear y llevar control (inclinómetros, fisurómetros, topografía de precisión) cuando haya edificaciones cercanas o servicios críticos.

5.4.Hidrología

El área de planificación del Plan Parcial San Germán se presenta una condición crítica por la predominancia de superficies impermeables que aumentan la escorrentía directa durante procesos de precipitación, los cuales, han ido aumentando en intensidad, frecuencia y duración producto del cambio climático y forzamientos o perturbaciones asociados a la variabilidad climática generada por fenómenos como el ENSO (El Niño Southern Oscillation) en su fase Niña (mayor magnitud en precipitaciones), generando una mayor presión sobre los sistemas de alcantarillado público y drenajes convencionales de la ciudad. A esto se suman las condiciones topográficas del área de planificación, generando un mayor tiempo de concentración de los flujos sobre el costado oriental y drenando finalmente sobre las vías.

A continuación, se presentan las propuestas técnicas que han de tenerse presentes desde el componente hidrográfico, para el planteamiento y desarrollo urbanístico del Plan Parcial.

5.4.1. Sistema de drenajes urbanos sostenibles – SUDS

Los SUDS son sistemas a través de los cuales se pretende generar la infraestructura física necesaria para el manejo del agua en el área de influencia del proyecto, de tal forma que pueda dirigirse y almacenarse de la manera más natural posible, sobre superficies que permitan su eventual infiltración hacia el terreno, favoreciendo la retención de agua en zonas blandas para la irrigación de la infraestructura verde y el flujo del agua hacia cuerpos de agua subterráneos, aportando a la disminución de la presión generada sobre los sistemas de alcantarillado y drenaje convencionales.

La implementación de los SUDS debe estar asociada a las zonas verdes tanto existentes como proyectadas, con el fin de aprovechar el agua lluvia para su propio mantenimiento y también puede asociarse a superficies con acabado en materiales porosos o permeables, en zonas duras existentes y proyectadas, siguiendo los lineamientos establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS. Se deberán presentar las tipologías que mejor se adecuen conforme a las condiciones ambientales del Plan Parcial, las redes de alcantarillado existentes y el urbanismo establecido en el modelo de ocupación.

La implementación de esta estrategia es obligatoria y estará asociada a los lineamientos determinados en el estudio hidráulico de redes y capacidad de la zona, a realizar en la etapa de diseño. En concordancia con el Artículo 44 de la Resolución 799 de 2021, que modifica el artículo 153 de la Resolución 330 de 2017, emitida por el Ministerio de Vivienda, ciudad y territorio, se aclara que: *"De ser considerada viable la implementación de SUDS, el diseño de estos sistemas debe orientarse a reducir el caudal pico del hidrograma de la creciente de diseño, a fin de evitar sobrecargas de los sistemas pluviales y posteriores inundaciones, el porcentaje de reducción del pico del hidrograma no debe ser menor al 30%".*

Acorde con lo anterior, se proponen tipologías de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible de potencial aplicación sobre el polígono de intervención:

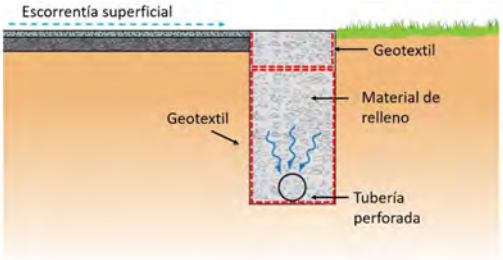
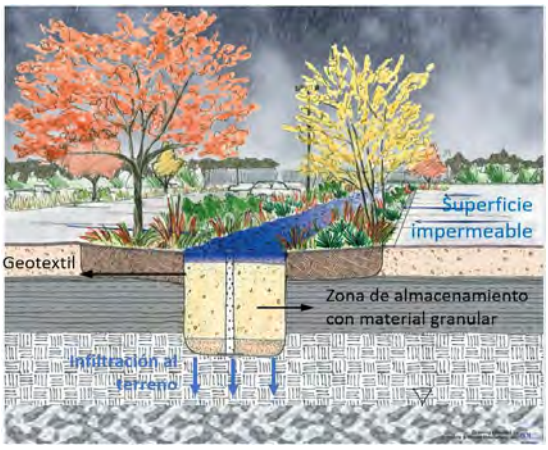
Tipología SUDS	Descripción	Zonas de aplicación
Alcorques inundables (sin losa de fondo)	Infiltración hacia nivel freático y retención de la escorrentía mediane un medio poroso conduciendo hacía la zona de acuífero. Sólo se usa bajo especies menores de bajo intercambio gaseoso con el suelo	Zonas impermeables existentes y proyectadas asociadas a secciones viales, bermas y aceras. Vías potenciales: - Avenida 80 - Carrera 77B - Calle 65 - Calle 64A
Cunetas verdes	Canales trapezoidales o triangulares diseñados para el control de la velocidad de la escorrentía a partir de la variación de la rugosidad presentada por los materiales.	Vías existentes y proyectadas, senderos peatonales y parqueaderos. Vías potenciales: - Avenida 80

Tipología SUDS	Descripción	Zonas de aplicación
		- Carrera 77B - Calle 65 - Calle 64A
Tanques de tormenta	Zonas de almacenamiento temporal de aguas de escorrentía y desbordamiento de cauces o estructuras hidráulicas sobre los sistemas de drenaje convencional.	Zonas verdes asociadas a espacio público existente y/o proyectado en el urbanismo del proyecto.
Áreas de bio retención	Zonas verdes con depresiones morfológicas poco profundas, que están diseñadas para almacenar y filtrar las aguas pluviales	Zonas verdes asociadas a espacio público existente y/o proyectado en el urbanismo del proyecto.
Pavimentos/pisos permeables (porosos)	Estructuras diseñadas para la infiltración de la escorrentía y zonas de anegamiento.	Vías existentes y proyectadas, senderos peatonales y parqueaderos. Vías potenciales: - Avenida 80 - Carrera 77B - Calle 65 - Calle 64A

Tabla 7. Tipologías de SUDS propuestas para el Plan Parcial
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Adicional a la implementación de los SUDS mencionados previamente con sus respectivas ubicaciones sugeridas, en la siguiente tabla se relacionan otras tipologías complementarias, que se deberán tener en cuenta para ser aplicadas sobre los espacios públicos de esparcimiento y encuentro del Plan Parcial.

Tipología SUDS	Descripción	Espacio público de potencial aplicabilidad
Cubiertas vegetadas Extensivas e Intensivas	Las cubiertas vegetadas Extensivas constan de un tapiz de bajo espesor (entre 3 y 20 cm) que permiten el crecimiento de vegetación herbácea. Por otra parte, las intensivas presentan un sustrato de mayor espesor y permiten implantar arbustos e incluso árboles.  	Este tipo de SUD puede aplicar al Parque de la activación (Parque recreativo activo) y la Plazoleta San Germán (Plazoleta), dado que parte de estos se desarrolla sobre la cubierta de la estación soterrada San Germán.
Balsas de detención y/o infiltración	Son depresiones que, durante un evento de lluvia, almacenan temporalmente escorrentía evacuándola de forma controlada por un desagüe y/o a través de la infiltración, adicional permiten la deposición de los sedimentos arrastrados. Al no tener aguas permanentes, posibilitan que puedan albergar usos alternativos durante los periodos secos.  	Este tipo de SUD puede aplicar al Parque de la activación (Parque recreativo activo) y el Parque de la integración (Parque recreativo pasivo) dado que por sus dimensiones y partiendo de estudios pertinentes, se pueden direccionarse los mayores flujos de aguas de escorrentía este tipo de SUDS.

Tipología SUDS	Descripción	Espacio público de potencial aplicabilidad
Drenes filtrantes	Zanjas de poca profundidad rellenas con material filtrante con un dren perforado en la capa inferior. Permite al agua filtrarse y almacenarse temporalmente, laminando de este modo los caudales pico. El material de relleno puede ser gravas o cajas reticulares de polipropileno, geotextil, entre otros similares. 	Este tipo de SUD puede aplicar a todos los espacios públicos del Plan Parcial, enfatizando su implementación hacia los bordes de dichos espacios públicos, donde se concentre la recolección, posible infiltración y evacuación lenta, reemplazando el uso de cunetas en materiales impermeables.
Zanjas y pozos de infiltración	Son excavaciones en el terreno en forma de zanjas o de pozos, que se rellenan de materiales con un alto porcentaje de porosidad o de "huecos granulares o sintéticos. Este volumen subsuperficial sirve de almacenamiento temporal previo a la infiltración de las escorrentías. 	Este tipo de SUD puede aplicar a todos los espacios públicos del Plan Parcial, enfatizando su implementación hacia los bordes de dichos espacios públicos, donde se concentre la recolección, posible infiltración y evacuación lenta, reemplazando el uso de cunetas en materiales impermeables

Tipología SUDS	Descripción	Espacio público de potencial aplicabilidad
Humedales artificiales y estanques	Son lagunas artificiales que, a través de fitorremediación mediante plantas hidrófilas, permiten la mejora de la calidad de las aguas. Cuentan con estructuras de rebose que permiten la evacuación controlada de las aguas si se excede su nivel de servicio. En general, son medidas que permiten la gestión de grandes volúmenes de escorrentía. 	Este tipo de SUD puede aplicar al Parque de la activación (Parque recreativo activo) y el Parque de la integración (Parque recreativo pasivo) dado que por sus dimensiones y partiendo de estudios pertinentes, se pueden direccionarse los mayores flujos de aguas de escorrentía este tipo de SUDS.

Tabla 8. Tipologías de SUDS complementaria a las propuestas para el Plan Parcial.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Se recomienda dar cumplimiento a las Resoluciones 0330 de 2017 y 799 de 2021, donde se menciona que el diseño de los sistemas de drenaje urbano sostenible – SUDS, deben orientarse a reducir el caudal pico del hidrograma de la creciente de diseño, a fin de evitar sobrecargas de los sistemas pluviales y posteriores inundaciones. A continuación, se listan **referentes técnicos para realizar los respectivos diseños (incluyendo los diseños hidrológicos e hidráulicos) de las diferentes tipologías de SUDS.**

- Guía metodológica para la formulación e implementación de sistemas urbanos de drenaje sostenible – DNP y Min vivienda (2022). *https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/4040_1_2.9_2022_2_04_-guia-suds_v.0.pdf*

- Lineamientos para el diseño de sistemas urbanos de drenaje sostenible SUDS - Departamento Nacional de Planeación – DNP (2018) *https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/Lineamientos-PT-SUDS-V1-261218.pdf*

- Guía técnica de diseño y construcción de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) - Alcaldía Mayor de Bogotá (2017).

- Department of Water (2007). Stormwater Management Manual. Australia del Este *https://www.wa.gov.au/government/document-collections/stormwater-management-manual-of-western-australia*

- Adoption guidelines for stormwater biofiltration systems: Cities as water supply catchments – sustainable technologies - CRC for Water sensitive cities.

- Vegetation guidelines for stormwater biofilters in the south-west of Western Australia - CRC for Water sensitive cities.

- Riverside County Flood Control and Water Conservation District (2011). Design Handbook for Low Impact Development Best Management Practices. Riverside. *http://content.rcflood.org/downloads/npdes/documents/lidmanual/lid_bmp_design_handbook.pdf*

- State of Delaware (2014). BMP Standards and Specifications (Draft). Delaware. *https://documents.dnrec.delaware.gov/swc/Drainage/Documents/Sediment%20and%20Stormwater%20Program/Technical%20Document/Latest%20Version%20of%20all%20Articles/3.06.2%20Post%20Construction%20Stormwater%20BMP%20Standards%20and%20Specifications.pdf*

- Urban Drainage and Flood Control District (2010). Urban Strom Drainage - Criteria Manual. Denver. *Criteria Manual | Mile High Flood District (mhfd.org)*

- Virginia Department of Environmental Quality (2011). Stormwater design specifications No. 10 Dry swales. Virginia. *https://swbmpvwrrc.wp.prod.es.cloud.vt.edu/wp-content/uploads/2018/07/BMP_Spec_No_10_DRY_SWALE.pdf*
https://townhall.virginia.gov/L/GetFile.cfm?File=C:/TownHall/docroot/GuidanceDocs_Proposed/440/GDoc_DEQ_6371_20221128.pdf

- Virginia Department of Transportation (2013). BMP Design Manual of Practice. Virginia.*https://www.vdot.virginia.gov/media/vdotvirginiagov/doing-business/technical-guidance-and-support/technical-guidance-documents/location-and design/migrated/Part_II_B_BMP_MOP_Combined_6-24-19.3_acc10272023_PM.pdf*

- Stormwater management manual of Western Australia. Principles, objectives, and approaches of stormwater management.

5.4.2. Sistemas alternativos para la gestión del agua

Pretende implementar sistemas captación, almacenamiento, circulación, recirculación y aprovechamiento de aguas lluvias y aguas de la red de acueducto convencional, que permitan una mayor eficiencia en la utilización del agua, así como reducir la demanda sobre las fuentes abastecedoras de la misma. Esta estrategia se complementa bajo la implementación de la Resolución 194 de 2025 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Decreto 1076 de 2015 y demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan.

El alcance de esta estrategia propone el diseño y la implementación en los desarrollos del Plan Parcial, de mínimo los siguientes sistemas y medidas propuestas en la Guía de Construcción Sostenible para

el ahorro de agua y energía en edificaciones correspondientes al Anexo 1 de la Resolución 194 de 2025 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

- Los accesorios de ahorro de agua (salidas de bajo flujo, duchas y WC de doble flujo)
- Tratamiento de aguas residuales y reciclaje de agua (Aguas grises)
- Recolección y aprovechamiento de aguas lluvias
- Paisajismo eficiente en agua

5.4.3. Complemento con el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero – PMAA

Adicional a los lineamientos de los puntos anteriores del componente de Hidrología, se plantea generar la articulación con algunas de las Medidas de Manejo establecidas por el PMAA formulado por el AMVA para la gestión adecuada de las aguas subterráneas, y que se relacionan tanto en el DTS de Diagnóstico del Plan Parcial como en el anexo denominado "Estudio Ambiental General" de dicho Plan, aclarando que de igual forma, los lineamientos antes mencionados, promueven y apuntan también a los objetivos y metas del PMAA.

Se relaciona entonces en la siguiente tabla, el resumen de las medidas de manejo pertenecientes al PMAA y la manera en cómo se abordan desde los lineamientos ambientales y en general las que aplican al Plan Parcial, partiendo del contenido propuesto en el documento de medidas de manejo del PMAA. (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2013):

Medida de manejo	Medida de manejo para la zona de recarga
A	**Medida de Manejo:** Recuperar la capacidad de infiltración de los suelos impermeabilizados mediante la regeneración de espacios verdes y el reemplazo de superficies duras por permeables. **Lineamiento desde el Plan Parcial:** Esta medida se debe abordar en el Plan desde la generación de mínimo los siguientes factores de cambio de piso duro por piso blando, aplicado principalmente en el Espacio Público del Plan Parcial: Según el Estudio de Conectividad Ecológica del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, realizado en el año 2018 por la Universidad Nacional de Colombia- Sede Medellín, que fue suministrado por el AMVA y que define los Espacios Verdes Urbanos EVU existentes en la actualidad para el área de planificación, el territorio del Plan Parcial cuenta con aproximadamente 4.881 m^2, de los cuales, solo 1.228 m^2 se consideran suelos blandos y/o verdes. Como se menciona en el DTS de formulación, con el desarrollo del modelo de ocupación propuesto por el presente instrumento, ha de propenderse por un incremento de 3 veces el área actual de suelo de suelo blando cualificado con zona verde, permitiendo la infiltración de agua de escorrentía y por ende la recarga de aguas subterráneas del territorio. Nota: estas acciones también se podrán implementar en el marco de los desarrollos privados, por lo que se establece que son complementarias a la norma volumétrica del Plan Parcial.

<table>
<tr><th>Medida de manejo</th><th>Medida de manejo para la zona de recarga</th></tr>
<tr><td>B</td><td>
Medida de manejo: Mantener la función de recarga por medio de adecuaciones e intervenciones que permitan la continuidad del flujo de infiltración del agua hacia la zona saturada del suelo.

Lineamiento desde el Plan Parcial:

i. Esta medida se debe abordar en el Plan desde la implementación de Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible SUDS, sugeridos a continuación, complementando los ya mencionados en puntos anteriores y aplicado principalmente en el Espacio Público del Plan:

<table>
<tr><td>- Sumideros para infiltración</td><td>- Sistemas de canal filtrante</td></tr>
<tr><td>- Jardines de lluvia</td><td>- Cunetas filtrantes</td></tr>
<tr><td>- Franjas filtrantes</td><td>- Estanques de retención con filtro</td></tr>
<tr><td>- Depósitos de infiltración</td><td>- Drenes filtrantes</td></tr>
</table>

ii. El desarrollo de cualquier obra o infraestructura tipo sótanos, parqueaderos, cuartos técnicos, u otros que se plantee desarrollar en subsuelo, deberá en primera medida revisar su potencial incidencia en el acuífero, para posteriormente diseñar y desarrollar dicha infraestructura bajo lineamientos específicos derivados del mencionado diseño, que permitan una adecuada implantación de la obra en el subsuelo minimizando los impactos negativos en el acuífero. Es de vital importancia que dichas obras, sean estancas e impidan la potencial interacción del acuífero con el interior de estas, de tal forma que no se genere el bombeo de aguas subterráneas ni el abatimiento permanente según lo estipulado en la Resolución Metropolitana 3368 de 2019 o aquella que la adicione, modifique o sustituya.
</td></tr>
<tr><td>C</td><td>
Medida de Manejo: Restitución de pisos duros por blandos en el suelo urbano, articulada con los sectores del suelo urbano que presenten un alto valor del fenómeno de islas de calor.

Lineamiento desde el Plan Parcial:

Esta medida se debe abordar en el Plan desde la generación de mínimo los siguientes factores de cambio de piso duro por piso blando, aplicado principalmente en el Espacio Público del Plan:

Según el Estudio de Conectividad Ecológica del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, realizado en el año 2018 por la Universidad Nacional de Colombia- Sede Medellín; que fue suministrado por el AMVA y que define los Espacios Verdes Urbanos EVU existentes en la actualidad para el área de planificación, el territorio del Plan Parcial cuenta con aproximadamente 4.881 m^2 de los cuales, solo 1.228 m^2 se consideran suelos blandos y/o verdes. Como se menciona en el DTS de formulación, con el desarrollo del modelo de ocupación propuesto por el presente instrumento, ha de propenderse por un incremento de 3 veces el área actual de suelo de suelo blando cualificado con zona verde, permitiendo la infiltración de agua de escorrentía y por ende la recarga de aguas subterráneas del territorio.
</td></tr>
<tr><td>D</td><td>
Medida de Manejo: reemplazo y adecuación de los pisos duros (impermeables) por materiales permeables en las zonas de estacionamientos, parqueaderos, antejardines, patios, zonas verdes, vías y retiros a cuerpos de agua; y demás espacios donde se estime conveniente aplicar esta medida.

Lineamiento desde el Plan Parcial:

Esta medida se articula a las del numeral 4.6.1. de SUDS del presente DTS de Formulación.
</td></tr>
</table>

Medida de manejo	Medida de manejo para la zona de recarga
E	**Medida de Manejo:** No estarán permitidos los llenos antrópicos con material que pueda aportar contaminantes al agua subterránea por el lavado de lixiviados o infiltración de sustancias que alteren la calidad del agua. **Lineamiento desde el Plan Parcial:** Se establece que para las actividades propias de la ejecución del Plan Parcial (construcción de obra), no se podrán implementar llenos que aporten contaminantes a las aguas subterráneas al interior del polígono de dicho Plan. Lo anterior en concordancia de las normas vigentes correspondiente al manejo y protección de aguas subterráneas y a las de ejecución de obras de orden distrital y metropolitano.
F	**Medida de Manejo:** Optimizar o reemplazar las redes de alcantarillado para evitar la contaminación cruzada por fugas del sistema. **Lineamiento desde el Plan Parcial:** Se establece el desarrollo de las distintas redes de servicios público en función de las disponibilidades suministradas por le empresa prestadora de servicios y bajo los trámites y aprobaciones correspondientes. Esto en concordancia con el numeral del Subsistema de Servicios Públicos del presente DTS de Formulación, cuyos anexos contienen las mencionadas disponibilidades y viabilidades por parte de las entidades prestadoras de servicios.

Nota: todas las medidas de la tabla anterior, también se podrán implementar en el marco de los desarrollos privados de cada UAU, por lo que se establece que son complementarias a la norma volumétrica del Plan Parcial.

Tabla 9. Medidas de Manejo del PMAA a considerar en la formulación del Plan Parcial.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín 2025, a partir de Estudio Ambiental Plan Parcial El Progreso CI. No. 004379C. Adaptado de los anexos y el documento DETERMINACIÓN Y PROTECCIÓN DE LAS POTENCIALES ZONAS DE RECARGA EN EL CENTRO Y SUR DEL VALLE DE ABURRÁ (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2013).

5.5.Condiciones ambientales y calidad del aire

5.5.1. Complemento con la Resolución 2254 de 2017

La Resolución 2254 de 2017 contempla en el marco de los Programas de Reducción de la Contaminación del Aire, una serie de acciones y medidas de las cuales a continuación se citan algunas que pueden aplicar a la construcción de lineamientos del Plan Parcial, por tanto, a continuación, se muestran las que son aplicables a dicho Plan y las que de alguna manera se abordan desde otros lineamientos del Plan.

- Adopción de planes de movilidad: este lineamiento implica la toma de decisiones para el modelo de ocupación del Plan, en función del estudio de movilidad realizado en los estudios de diagnóstico de este.

- Mejoramiento o implementación de sistemas de control de emisiones en obras: por medio de este lineamiento se promueve que los desarrolladores de las unidades de actuación urbanística contemplen la implementación de monitoreos de emisiones durante las actividades de obra.

- Mantenimiento y mejoramiento de vías: este lineamiento implica las modificaciones correspondientes a las vías del plan parcial, en función de la propuesta del modelo de ocupación y el estudio de movilidad producto de la fase de diagnóstico.

- Definición de programas de mejoramiento del espacio público: esta medida se acoge, por medio de las distintas propuestas de la formulación del Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro del Plan, que también se articulan a los lineamientos ambientales del mismo.

- Ampliación en cobertura de áreas verdes: esta medida se acoge, por medio de las distintas propuestas de la formulación del Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro del Plan.

5.5.1.1. Promoción de la calidad acústica

Para este punto se tomará como base la Guía de lineamientos para la Zonificación Acústica en el Territorio del Valle de Aburrá, en la cual se establece la Zonificación Acústica, a las cuales corresponden unos Objetivos de Calidad Acústica – OCA, definidos en la mencionada guía como *"el conjunto de requisitos que, en relación con la contaminación acústica, buscan cumplirse para un periodo de tiempo en un espacio determinado, incluyendo los valores límite en el exterior y el interior de las edificaciones."* (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2021). De esto se derivan estrategias, programas, proyectos y acciones de gestión de Ruido recomendadas.

En la mencionada guía se tiene la Zonificación Acústica con 5 tipos de Zonas, dichas zonas se definen en la guía como *"clasificación del territorio de una ciudad o municipio en donde se establecen los mismos objetivos de calidad acústica"* (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2021), es decir, zonas para la implementación de los OCA ya mencionados y los objetivos de Calidad de Protección (OCA-P), definidos en la mencionada guía que son aquellos que se establecen *"para zonas de muy alta sensibilidad al ruido o de alta sensibilidad al ruido. Estos últimos, a establecer para zonas de muy alta o alta sensibilidad al ruido."* (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2021).

Para efectos del Plan Parcial y con base en el diagnóstico integral del mismo, se determina la implementación de 3 de las 5 zonas establecidas en la mencionada guía, estas son:

- **Zonas Tipo II. Zonas urbanas residenciales y de alta sensibilidad**: Se destinan de forma prioritaria a zonas con predominio de usos del suelo residencial, espacios edificados, y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, entre otras. Estas zonas se podrán ver representadas en el Plan parcial, mediante el potencial de uso residencial que se puede generar por la aplicación de la norma.

Objetivos planteados para el Plan Parcial:

- Generación de criterios y/o lineamientos optativos de construcción sostenible, para la implementación de fachadas de control de ruido en edificios residenciales.

- Generación de zonas verdes disponibles en espacios públicos para siembras de árboles de diferentes portes, para la mitigación del ruido en primeros niveles de las edificaciones residenciales.

- **Zonas Tipo III. Zonas de media sensibilidad:** Se destinan de forma prioritaria a zonas con predominio de usos del suelo de características comerciales, oficinas y uso institucional, así como las áreas con predominio de talleres, bodegas, zonas de uso deportivo y recreativo. Estas zonas se podrán ver representadas en el Plan parcial, mediante la diversidad de usos que se encuentran presentes hoy y que se pueden quedar en territorio, así como la mixtura de usos que se permite por norma.

  Objetivos planteados para el Plan Parcial:

  - Generación de criterios y/o lineamientos optativos de construcción sostenible, para la implementación de fachadas de control de ruido en edificios residenciales comerciales y de servicios.

  - Generación de zonas verdes disponibles en espacios públicos para siembras de árboles de diferentes portes, para la mitigación del ruido en primeros niveles de las edificaciones residenciales comerciales y de servicios.

- **Zonas Tipo V. Zonas de servidumbre:** Sectores del territorio asociados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que lo reclamen. Se incluirán en este apartado las zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario. Estas zonas se podrán ver representadas por la presencia del Metro Ligero de la 80 y la potencial presencia de los Patio talleres para este.

  Objetivos planteados para el Plan Parcial:

  - Implementar los estudios y diseños de detalle con criterios de control acústico asociados a la infraestructura de transporte.

  - Generar los criterios y/o lineamientos optativos de construcción sostenible, para la implementación de fachadas de control de ruido en edificios comerciales y de servicios.

Para las zonas mencionadas anteriormente aplicará lo dispuesto en la siguiente figura:

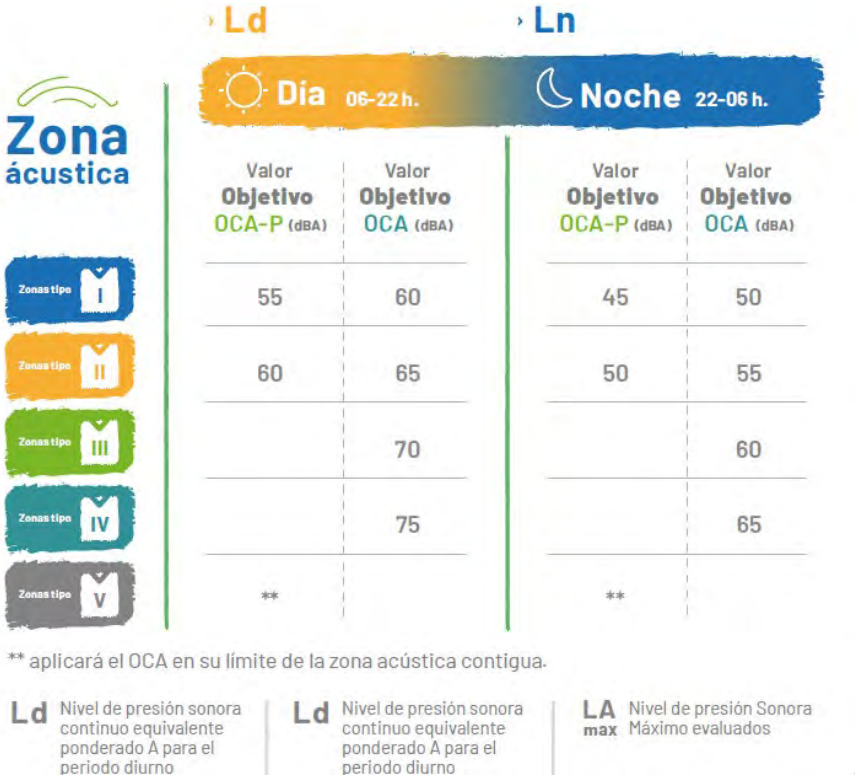


Figura 8. Objetivos de Calidad Acústica para niveles de ruido en el ambiente exterior, promedio anual.
Fuente: Guía de lineamientos para la Zonificación Acústica (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2021).

En complemento a lo anterior, se retoma nuevamente lo correspondiente a las medidas asociadas a la planeación sonora urbana de la Guía de lineamientos para la Zonificación Acústica en el Territorio del Valle de Aburrá, con el fin de registrar en este punto aquellas que aplican potencialmente al Plan, como se registra en la siguiente tabla.

Escala/enfoque	Impacto ambiental a la salud humana	Reducción contaminación acústica (propuestas de control)	Implementación en el Plan Parcial
ESCALA FENOMENOLÓGICA	Identificación de las principales fuentes de ruido	Análisis en espacios verdes ha demostrado que áreas como parques, bosques urbanos y jardines afectan la distribución del ruido del tráfico.	Se implementa dentro del Plan Parcial por medio de los lineamientos de carácter ambiental de los numerales **5.1. "Infraestructura Verde"** y **5.2 "Conectividad Ecológica y fauna"** del Presente DTS de Formulación. Lo anterior integrado al Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro del Plan Parcial principalmente.

Escala/enfoque	Impacto ambiental a la salud humana	Reducción contaminación acústica (propuestas de control)	Implementación en el Plan Parcial
ESCALA DE PLANIFICACIÓN MESO	Población expuesta a niveles por encima de los objetivos de la Organización Mundial de la Salud (Ln <55 dBA, Ld <65 dBA), por el impacto del tráfico vehicular como principal fuente de ruido ambiental.	Rediseño de rutas de transporte.	Esta medida se implementa dentro del Plan Parcial por medio de la presencia al interior de éste del proyecto **"Metro Ligero de la 80"**, el cual motiva la formulación del presente Plan Parcial. Este es un sistema de transporte masivo de mediana capacidad que funciona con energías limpias y responde a la necesidad de demanda del sector occidental de la ciudad.
ESCALA DE GESTIÓN MICRO	N/A	Normas urbanísticas pueden servir para la sana mezcla de usos del suelo.	La norma urbanística que desarrolla el Plan Parcial propende por una sana mezcla de usos (no usos del suelo de la norma general POT), que a su genere una condición de habitabilidad adecuada para los futuros y actuales pobladores, en la medida que se desarrolle el potencial del territorio en armonía con el medio ambiente y su entorno.

Tabla 10. Medidas asociadas a la planeación sonora urbana.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín 2025, a partir de Guía de lineamientos para la Zonificación Acústica (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2021).

5.6.Aspectos ambientales

5.6.1. Tecnologías en sistemas de residuos sólidos

El manejo adecuado de los residuos sólidos, desde el punto de vista ambiental y de salud pública, permite reducir la presión sobre los recursos naturales y mitigar impactos climáticos, ambientales, sociales y de seguridad, que afecten la calidad de vida de las personas.

Adicionalmente, es una responsabilidad dentro de la economía circular como una estrategia de desarrollo sostenible y en concordancia con la Ordenanza Departamental No. 10 del 26 de abril de 2016, mediante la cual se crea el programa "Basura Cero", donde se plantea la recuperación de los residuos hasta un 80 % dejando solo el 20 % para la disposición final en los rellenos autorizados en el Departamento de Antioquia.

- Esta estrategia tiene como objetivo desarrollar sistemas no convencionales para el manejo de residuos sólidos, que permita la optimización de los espacios de acopio; la separación en la fuente; la recolección y el trasporte de estos; y que dentro del ciclo de vida incidan en incrementar el nivel de transformación, aprovechamiento y/o tratamiento de los residuos sólidos orgánicos y los residuos sólidos reciclables. El alcance de esta estrategia corresponderá al diseño y la implementación de un sistema de ductos (shuts) que permitan hacer la separación en la fuente, **con un mínimo de un ducto para residuos ordinarios y otro para reciclaje,** los cuales deberán estar **en todas edificaciones destinadas a vivienda**. Los ductos deben conducir los residuos hasta las áreas efectivas para el acopio temporal, y deben ser zonas de fácil acceso para la recolección y entrega al operador encargado del aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final.

- Se establece también que debe contar como mínimo con un punto de almacenamiento de residuos sólidos al interior de cada UAU que favorezca la separación de estos por tipo de residuo, el cual estará ubicado desde la propuesta a generarse de proyecto de manera estratégica al momento de la gestión de la respectiva licencia de urbanización. El número de dichos sistemas se deberá coordinar bajo los lineamientos de la Secretaría de Medio Ambiente y EMVARIAS, con el fin de articular esta iniciativa a las que regularmente llevan a cabo dichas entidades, de igual forma, desde lo concerniente al modelo de ocupación del plan, estos puntos deberán plantearse principalmente en las zonas de menor afluencia vehicular, de fácil acceso, que no interrumpan la dinámica y función de los espacios públicos y que se ciñan a los lineamientos del Manual de espacio público de Medellín y la demás norma requerida, en concordancia con la Resolución 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

5.6.2. Gestión de Residuos Sólidos

En el siguiente apartado se incluye la gestión de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, (entre estos (los aprovechables, no aprovechables y de construcción y demolición RCD).

La actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2024-2027 (PGIRS Medellín) del Distrito de Medellín adoptada mediante el Decreto Distrital 1131 de 2021, establece una serie de programas y proyectos encaminados al fortalecimiento de la implementación de prácticas institucionales para el seguimiento de la gestión integral de residuos sólidos, la promoción de la adecuada gestión de los residuos sólidos, disposición adecuada de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), el incremento del aprovechamiento de residuos reciclables en el distrito de Medellín, entre otros. Posteriormente, mediante Decreto 058 de 2025 se adopta una actualización del

Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del Distrito Especial de Medellín proponiendo metodologías como la economía circular, de acuerdo con los lineamientos del documento CONPES 3874 de 2016 (Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos), buscando incentivar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) acorde al CONPES 3918 de 2018 (Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en Colombia) y promover las metas establecidas en la Ordenanza Departamental 10 de 2016 *"Por medio de la cual se institucionaliza el programa "Basura Cero" en el Departamento de Antioquia".*

Este plan establece unos lineamientos tanto para el prestador del servicio de recolección y disposición de residuos como para el usuario, las cuales son acogidas por el presente proceso de planificación, especialmente aquellas denominadas "*responsabilidad del usuario*" toda vez que hacen parte de los requisitos que los nuevos usos deberán cumplir para el desarrollo del Plan Parcial.

En tal sentido y en concordancia con la Resolución Nacional 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, deberán cumplirse los siguientes lineamientos:

- Los nuevos desarrollos constructivos deberán contar con una Unidad de Almacenamiento, conforme la definición del numeral 48 del artículo 2.3.2.1.1. del Decreto Nacional 1077 de 2015. Esta Unidad deberá cumplir con las condiciones estipuladas en el artículo 2.3.2.2.2.2.19, del mencionado Decreto Nacional o aquella que la modifique, complemente o sustituya. Lo anterior, deberá someterse a análisis puntuales de capacidades, recolección y demás, en caso de no poderse llevar a cabo al interior del Plan.

- Las Unidades de Almacenamiento mencionadas, deberán contar con un lugar donde realizar la transición para la separación en la fuente, espacio para almacenar y presentar los residuos sólidos aprovechables limpios y libres de contaminación con residuos peligrosos. Estas deberán evitar la obstrucción peatonal o vehicular y deberán estar dispuestas al interior del área construida del desarrollo inmobiliario. Lo anterior, deberá someterse a análisis puntuales de capacidades, recolección y demás, en caso de no poderse llevar a cabo al interior del Plan.

- En aquellos casos en los que en el área objeto del Plan Parcial se ubiquen establecimientos industriales o de servicios que generen residuos peligrosos, éstos deberán tramitar su manejo o disposición con transportadores y gestores debidamente autorizados, de acuerdo con lo establecido en el título 6, parte 2, libro 2 del Decreto 1076 de 2015, o la que adicione, modifique o sustituya.

Con relación al manejo de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), la inadecuada gestión de éstos puede generar impactos negativos sobre los recursos naturales, ocasionando la contaminación al aire, al agua y al suelo. En la última década ha aumentado el número de construcciones civiles y por consiguiente la generación de RCD, lo que ha llevado al Gobierno Nacional y local a adoptar disposiciones dirigidas al fortalecimiento de la gestión integral de RCD.

Por tanto, se promueve la reutilización de los residuos de construcción y demolición que se generen por la ejecución Plan, en procesos requeridos para este mismo, como lo son posibles llenos compactados, producción de Eco materiales entre otros. Esta estrategia se complementa bajo la

implementación de la Resolución 472 de 2017 modificada por la Resolución No 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o aquella que la modifique o sustituya.

El alcance de esta estrategia se entenderá como la reutilización de mínimo el 25% de RCD potenciales generados por la ejecución del Plan Parcial, en concordancia con el artículo 9 de la Resolución 1257 de 2021 que modifica el artículo 19 de la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lo cual incide en la reducción de la cantidad de emisiones derivadas del transporte de materiales y residuos.

La reciente actualización del PGIRS de Medellín, por su parte, establece una serie de programas, entre los cuales se destaca el Programa no. 10 de Residuos de Construcción y Demolición, con el Proyecto no.1 de "*Fortalecimiento de la gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD) en el Distrito de Medellín".* En este programa se establecen una serie de lineamientos a la Administración Distrital, Autoridad Ambiental, gestores de RCD´s, empresas prestadoras de servicio de aseo y a los generadores del RCD.

A continuación, se mencionarán algunos de los lineamientos específicos aplicables a la fase de ejecución del Plan Parcial; sin embargo, la lista es general, ya que deberá seguirse la totalidad de los lineamientos establecidos por el correspondiente PGIRS de Medellín aplicables. Por tanto, el presente Plan Parcial se centra en los lineamientos para los generadores del RCD.

- El generador de RCD cuya obra tenga un área construida igual o superior a 2.000 m2, deberá formular, implementar y mantener actualizado el Programa de Manejo Ambiental de RCD conforme a lo estipulado en el PGIRS de Medellín, la Resolución Nacional 0472 de 2017, la Resolución No 1257 de 2021y la norma que les modifique, adiciona o sustituya.

- Los grandes generadores de RCD deberán establecer uno o varios sitios para el almacenamiento temporal de los residuos de construcción y demolición en la obra, donde se deberá efectuar la separación de acuerdo con el tipo de RCD.

- No se podrá almacenar temporal o permanente este tipo de residuos de construcción y demolición en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos.

- Gestionar el certificado de disposición final de los RCD al gestor de dichos residuos, en el marco de la Resolución Nacional 0472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021 o demás normas que la modifique, adicione o sustituya.

- Entregarlos, contratar y/o solicitar el servicio de recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de los RCD, a través de un gestor autorizado para que realice las actividades de recolección y transporte hasta los sitios de acopio temporal, aprovechamiento o disposición final según sea el caso, y que se encuentren inscritos o autorizados por la autoridad competente.

- Asegurar que sus residuos se dirijan a los puntos limpios, para su aprovechamiento y/o disposición final en un lugar autorizado por la autoridad ambiental competente.

Además de lo anterior, y en virtud del artículo 19 de la Resolución 472 de 2017 modificada por el artículo 9 de la Resolución 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los grandes generadores de RCD, deberán cumplir con unas m etas de aprovechamiento de RCD, es decir, aprovechar un porcentaje en peso del total de los residuos generados en la obra según la siguiente tabla:

Categoría especial	Cumplimiento de meta
50%	1° de enero de 2026
75%	1° de enero de 2030

Tabla 11. Porcentaje de uso de aprovechamiento de los RCD´s generados.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín 2025, a partir de Resolución 1257 de 2021.

5.6.3. Intervenciones bioclimáticas

En pro de la conservación de los recursos naturales y una mejor calidad de vida para las personas, es clave el aprovechamiento de los recursos naturales disponibles (sol, vegetación, lluvia, viento) para disminuir en lo posible el impacto ambiental generado por la construcción de edificaciones y el consumo de agua y energía.

El objetivo de esta estrategia es implementar en la etapa de diseño del proyecto, la **realización de un estudio bioclimático que permita conocer las condiciones de asoleamiento, ventilación, acústica, iluminación natural y ergonomía**, para posteriormente proponer para cada una de estas condiciones, **intervenciones que desde la bioclimática mejoren la eficiencia energética del proyecto y el confort de este.**

El alcance de esta estrategia es proponer la **realización y aplicación de un estudio bioclimático para las edificaciones y urbanismos del Plan, que contenga el análisis de asoleamiento, ventilación, acústica, iluminación natural y ergonomía,** y del cual se deberán aplicar las distintas recomendaciones y acciones resultantes.

5.6.4. Ecomateriales

La Política Nacional de Producción y Consumo, establece la sostenibilidad ambiental del capital natural como prioridad para el desarrollo sostenible. Así, se sostiene en dicho documento que, *"la conservación de recursos y la mejora de la calidad ambiental requieren una producción y consumo inteligentes"* Sostenible (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010). Lo anterior implica cambiar la cultura relacionada con la producción y el consumo actuales y reflexionar sobre los diseños y usos de los productos y servicios bajo un enfoque de ciclo de vida.

Actualmente existe una tendencia con el uso de materiales sostenibles para la construcción que sustituyen componentes nocivos para el ambiente y las personas, como son los aislantes, los materiales de acabado interno, los concretos y cementos con cargas de cenizas volantes y escoria.

Con esta estrategia se buscará implementar la **utilización de materiales de construcción que posean bajo nivel de emisión de CO2 durante su ciclo de vida, que implementen tecnologías limpias para su fabricación o que posean algún tipo de certificación ambiental de sostenibilidad**, de acuerdo con los tipos de materiales mencionados anteriormente, con el objetivo de tener un bajo impacto en la huella de carbono. Adicionalmente se incentivará el uso de materiales sostenibles que sean de producción local.

5.6.5. Sistemas alternativos de energía

A nivel mundial los edificios son responsables del 38% de las emisiones de carbono relacionadas con el consumo de energía y del 50% del consumo de todos los materiales extraídos *(WorldGBC, 2021).* Por lo tanto, la industria de las edificaciones es esencial para lograr los compromisos climáticos establecidos en el Acuerdo de París.

Por medio de esta estrategia se pretende disminuir la demanda de energía eléctrica promedio de las edificaciones típicas similares a las que propone el Plan, con el fin de **construir edificaciones más eficientes donde se aproveche mejor la luz y ventilación natural, evitando el uso excesivo de luz artificial y aires acondicionados, y disminuyendo a su vez la presión sobre los sistemas de abastecimiento.** Esta estrategia se complementa bajo la implementación de la Ley No 1715 de 2014 modificada por la Ley 2099 de 2021 y la Resolución No 194 de 2025 (parámetros y lineamientos de construcción sostenible, se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones) o aquellas normas que las modifiquen o sustituyan.

El alcance de esta estrategia comprende el diseño y la implementación en todas las Unidades de Actuación Urbanística de mínimo las siguientes medidas, incluidas y especificadas en la *Guía de Construcción Sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones* correspondiente al *Anexo 1 de la Resolución* No *194 de 2025 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio*:

- Iluminación natural, luz día y control luz día
- Densidad de potencia de luz [LPD - W/m²]
- Controles (sensores de ocupantes, zonificación) (interior, exterior y parqueaderos)

Referente al aprovechamiento de la luz y ventilación natural, es clave el emplazamiento de las edificaciones de acuerdo con los lineamientos del estudio bioclimático.

En la construcción de edificaciones, se debe contemplar además los lineamientos de la *Hoja de Ruta Nacional de Edificaciones Neto Cero Carbono* 2030 emitida por el Gobierno nacional en junio de 2022, si su licenciamiento se proyecta para el año 2030.

6. SISTEMAS FÍSICO-ESPACIALES

6.1. Sistema público y colectivo

El sistema de transporte masivo, y principalmente para el Plan Parcial San Germán, el Metro Ligero de la 80, configura un hito que influye de manera positiva la movilidad de la ciudad y particularmente en la del costado occidental de ésta, propendiendo por mayor eficiencia en los desplazamientos generados en sentidos norte – sur y sur – norte en la ciudad, acotando así la carga de pasajeros que actualmente realizan estos viajes por medio de Línea A del Metro, optimizando el funcionamiento general del sistema, pero incluso, orientando a las premisas de ocupación y funcionalidad de las propuestas del Plan Parcial San Germán, dada la presencia de la estación San Germán, única soterrada en el distrito de Medellín.

Por lo anterior, partiendo de la presencia del sistema de transporte masivo Metro Ligero de la 80, constitutivo del Subsistema de Movilidad, el Plan Parcial promueve su integración a la estructura urbana propuesta en el planteamiento urbanístico, así como al potencial de desarrollo inmobiliario, derivados en ambos casos de la naturaleza concebida para la renovación urbana y que cobra su máxima expresión al interior del polígono de planificación, por medio de la aplicación de herramientas como el Derecho Real de Superficie -DRS.

El emplazamiento de la estación soterrada como parte del Subsistema de Equipamientos al interior del polígono de planificación del Plan Parcial, resalta la ubicación estratégica de dicho Plan en la ciudad, lo que indica la necesidad de plantear un desarrollo urbanístico adecuado para tal función, por lo cual, desde el Plan Parcial incorpora también la generación de espacios públicos que correspondan a la funcionalidad de dicha estación, prestando las condiciones de esparcimiento, ocio y encuentro requeridos, e incorporando en su desarrollo condiciones ambientales y paisajísticas, que potencien la habitabilidad del área de planificación y de su entorno.

La propuesta asociada al Sistema Público y Colectivo se ajusta a las clasificaciones, lineamientos y definiciones contenidas dentro del Acuerdo 48 de 2014, el Macroproyecto AIE MED Transversalidad la Iguaná, el Decreto distrital 0113 de 2017 – Manual del Espacio Público las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan, así como a otras herramientas como el Manual de Silvicultura Urbana para Medellín y el Manual del Arbolado Urbano del AMVA, entre otros.

Finalmente, es importante resaltar que bajo el contexto del Plan Parcial San Germán relacionado con el Metro Ligero de la 80, se prioriza el subsistema de movilidad con la cabida y adecuado funcionamiento del sistema de transporte y su correspondiente estación; no obstante, desde los demás subsistemas del Sistema Público y Colectivo, se conforma un planteamiento urbanístico que responde a las necesidades y carencias del área de planificación, así como al potencial de dicha área y su entorno cercano, resaltando hitos urbanos y naturales, representados en la quebrada La Iguaná, el Cerro El Volador y las amplias zonas verdes de los campus universitarios aledaños.

6.1.1. Subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro

Según el Acuerdo 48 de 2014, el Subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro, hace referencia al *"espacio público efectivo de carácter permanente, destinado a la recreación, esparcimiento, ocio y encuentro ciudadano, adscritos al uso colectivo (…)"* Como se menciona en el diagnóstico del Plan Parcial, al interior del área de planificación de éste no se cuenta con espacios públicos registrados en el Acuerdo 48 de 2014; no obstante, por parte del AMVA se cuenta con elementos constitutivos del espacio público verde urbano -EVU, por lo cual, es prioridad para la formulación del instrumento la generación de espacio público y apropiación, en lo posible, de los existentes del AMVA.

Así mismo, desde los criterios generales dispuestos para el espacio público en el Acuerdo 48 de 2014, se plantea ampliar el espacio público del distrito, garantizando el uso común del mismo y el incremento de los indicadores cualitativo y cuantitativos.

Por tanto, y como se muestra en la siguiente figura, en el Planeamiento Urbanístico se disponen tres (3) espacios públicos, conectados a la infraestructura de transporte, portal de integración y bahías, así como a las áreas libres desarrollables del área de planificación. La distribución de estos espacios púbicos en el área de planificación permite no solo integrar y articular los elementos estructurantes y estructurados de la propuesta, sino ampliar considerablemente el espacio público, dado que actualmente el existente es de 0 m^2.

Es importante mencionar que, el Plan Parcial contempla un enfoque ambiental que concentra sus mayores aportes en la infraestructura verde que proyecta (zonas verdes, árboles) y potencialmente a la fauna. Esto en línea con el capítulo de "conectividad ecológica" del DTS de diagnóstico del Plan Parcial San Germán, donde se indica que las condiciones de presencia de elementos de la red de conectividad ecológica y cualificación de estos, deben ser mejoradas. Por tanto, se plantean espacios público tipo parques recreativos activos y pasivos dado su alto porcentaje permitido en suelos blandos, estimando con los pisos duros resultantes cubrir los requerimientos de circulación y disfrute propios de cada espacio público, así como el soporte complementario al funcionamiento de la estación.

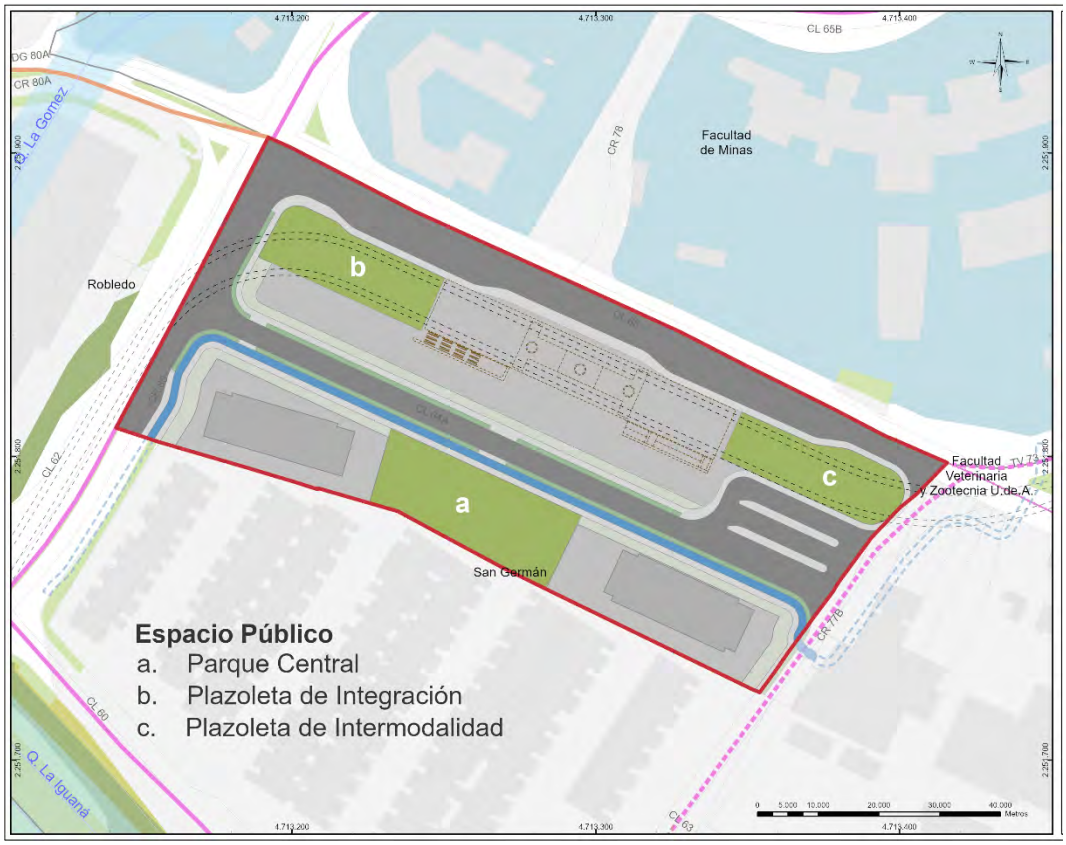


Figura 9. Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro propuesto Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

6.1.1.1. Descripción y clasificación de los elementos que constituyen el subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro

Dada la condición del Plan Parcial San Germán con la presencia de la estación que lleva su mismo nombre, se abre la posibilidad de aplicación del Derecho Real de Superficie -DRS-, así como de más desarrollos inmobiliarios en las áreas libres útiles edificables, por tanto, los espacios públicos deben ser lo suficientemente versátiles para que en poca área puedan resolver las necesidades de los distintos usos establecidos por el Plan y de sus potenciales usuarios, flotantes y permanentes.

Por lo anterior, el subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro del Plan Parcial, plantea implementar según las categorías del Acuerdo 48 de 2014, Parques recreativos activos, Parques recreativos pasivos y a Zonas verdes recreacionales, estos se registran a continuación:

a. Parque Central (Parque recreativo pasivo)

El espacio público denominado Parque Central, se categoriza como Parque recreativo pasivo que, según el Acuerdo 48 de 2014, este tipo de espacios se caracterizan por el *"predominio de elementos naturales, dotación de amoblamiento urbano y senderos peatonales, favorable para la recreación*

pasiva, ocio y contemplación sin instalaciones ni escenarios para la recreación activa" (POT Medellín, 2014). Dada su escala, pertenece al segundo orden o local y es de nivel barrial, con un área de 1.699 m2 éste representa el 7,44 % del área de planificación del Plan Parcial, siendo así el espacio público de mayor escala en la propuesta.

Este espacio público se configura como articulador de las dinámicas propuestas desde el Plan Parcial con las existentes en el sector, en términos de ocio y esparcimiento. Su enfoque plantea un lugar para el desarrollo de actividades recreativas, ocio, esparcimiento, y de activación física, tanto para la población usuaria de los desarrollos del Plan Parcial como para la comunidad cercana y toda aquella que acceda al sector mediante el sistema de transporte masivo. Este espacio público se ubica contiguo a los desarrollos inmobiliarios generados en las áreas libres útiles urbanizables, correspondientes a productos inmobiliarios residenciales generalmente, por lo que el enfoque principal de este espacio público responde también a estos usos, sin dejar de lado su cercanía con la estación San Germán, a las actividades complementarias y a su contexto general dotado de equipamientos educativos y más zonas residenciales.

Se localiza en el costado sur del área de planificación, entre los desarrollos inmobiliarios generados en las áreas libres útiles urbanizables. Se conforma por el sur, con el muro medianero de la urbanización Almendros de la 80; por el occidente y el oriente, con las áreas libres desarrollables propuestas; y, por último, por el sur, limita con la calle 64A.

Partiendo de la definición de Parque recreativo activo del Acuerdo 48 de 2014, es importante aclarar que, según el Manual del espacio público de Medellín, *"se podrá construir un 10%, máximo, de su área bruta, en pisos duros para conformar senderos peatonales, terrazas y plazoletas"* (Alcaldía de Medellín, 2017), estos espacios deben estar bien articulados entre sí y a la malla urbana existente. El 10% de este espacio público es consecuente con el 30% restante del área destinada a Zonas verdes Aptas para Siembra -ZAS- planteadas anteriormente; por tanto, dichas ZAS pueden aumentarse en este espacio público, siempre y cuando, se conserve el 10% antes mencionado para pisos duros funcionales para la conectividad peatonal y de la estación San Germán y se tenga en cuenta la condición técnica de losas pertenecientes a la infraestructura de transporte soterrada.

b. Plazoleta de integración (Plazoleta)

El espacio público denominado Plazoleta de integración se categoriza como Plazoleta según el Acuerdo 48 de 2014, el cual corresponde al *"espacio público donde prevalecen los elementos arquitectónicos que la conforman y componen, estableciendo relaciones más próximas entre los edificios, el espacio público y los usuarios"* (POT Medellín, 2014). Cuenta con un área de 1.154 m2 que representa el 5,06% del área de planificación.

Este espacio público se configura como el principal articulador entre la trama urbana existente en transformación por la presencia del Metro Ligero de la 80 y la estación San Germán del mismo sistema, por lo cual, su enfoque como espacio público es la integración, siendo así de gran importancia su versatilidad espacial, entendida como la capacidad de dotarse, en términos de amoblamiento urbano, senderos, estancias, silvicultura, entre otros, conservando su potencial de

congregar y recibir flujos importantes de personas, sin perder sus cualidades urbanísticas y paisajísticas, así como su capacidad de proveer áreas para el aprovechamiento económico, espacios de estancia y disfrute, entregando cualidades ambientales y de confort adecuados para su contexto.

Se localiza entre el cruce de la Carrera 80 y la Calle 65, enmarcando los flujos de llegada y salida de usuarios a la estación San Germán, generando un espacio de soporte al funcionamiento de la mencionada estación y sus respectivas actividades complementarias. Este se conforma por el sur con parte del área libre del equipamiento de transporte; por el occidente, con la Carrera 80; por el norte se configura con la misma Calle 65 donde se articula a una de las bahías propuestas para la multimodalidad y por último, por el oriente limita con la presencia de la misma estación San Germán y uno de sus accesos.

Partiendo de la definición de Plazoleta del Manual del espacio público de Medellín, para este espacio público se tiene en cuenta también que, *"en estos espacios se deberá garantizar el establecimiento de árboles grandes y medianos, con los espacios suficientes para la infiltración y el desarrollo aéreo y radicular, en un porcentaje del 20% del total de su área bruta"* (Alcaldía de Medellín, 2017). Para lo anterior, se debe aclarar que gran parte del área de este espacio público se ubica sobre las losas del túnel de la vía férrea del Metro de la 80, por lo cual, el potencial de siembras deberá considerar las condiciones técnicas asociadas a lo antes mencionado.

c. Plazoleta de intermodalidad (Plazoleta)

El espacio público denominado Plazoleta de intermodalidad al igual que el anterior, se categoriza bajo el Acuerdo 48 de 2014 como plazoleta. Cuenta con un área de 1.065 m2 que representa el 4,67% del área de planificación del Plan Parcial.

Este espacio público se plantea con un enfoque general hacia la intermodalidad, dado que se configura entre la mayor cantidad de bahías propuestas del Plan Parcial y el proyecto Metro Ligero de la 80, que eventualmente permitirán la llegada de un flujo importante de personas provenientes de rutas de buses locales, taxis, vehículos particulares, ciclorrutas e incluso, la misma estación del Metro. Este espacio permite entonces el traslado entre distintos modos de transporte, dada la confluencia de éstos en dicho espacio, fomentada entre otras cosas, la articulación entre las dinámicas propias de la infraestructura de transporte, con los usos comerciales, de servicios y habitacionales.

Se localiza hacia el costado nororiental del Plan Parcial en un cruce de alta afluencia vehicular y si bien, recibirá flujos de distintas rutas de buses, también es clave para el funcionamiento adecuado de la estación San Germán a la cual brinda soporte. Esta limita por el sur con la Calle 64A y los desarrollos inmobiliarios propuestos; por el oriente limita con la Carrera 77B y un predio perteneciente al Plan Parcial San Germán, aún sin desarrollar y por último, limita en el occidente con la estación San Germán del sistema de movilidad.

Cuenta con la misma condición del espacios público anterior en materia de potencial de siembras y su condicionante por las condiciones técnicas de la estación soterrada del metro de la 80 y el túnel de la vía férrea.

6.1.1.2. Áreas totales Subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro efectivo:

En total, el espacio público efectivo propuesto para el Plan Parcial suma **3.918 m²** equivalentes al **17,17%** del área de planificación del mismo, este total incluye las áreas a ceder y adecuar por el Plan Parcial. A partir de las tipologías de espacios públicos antes descritas, a continuación, se listan los diferentes elementos que componen el Subsistema de espacios públicos del plan parcial:

Dominio: bienes de uso público						
Nombre	**Naturaleza y función**		**Jerarquía y cobertura**			**Área (m2)**
	2. Función, Valor de Uso, Características Formales y Tipológicas		**3. Tamaño/escala**		**4. Localización**	
	Categoría	**Sub-categoría**	**Orden**	**Nivel**		
Parque Central	Parque	Parque recreativo pasivo	Segundo/ local	Barrial	Ladera	1.699
Plazoleta de integración	Plaza	Plazoleta	Segundo/ local	Barrial	Ladera	1.154
Plazoleta de intermodalidad	Plaza	Plazoleta	Segundo/ local	Comunal	Ladera	1.065
Total						**3.918**

Tabla 12. Elementos del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento que componen el espacio público efectivo propuesto por el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

En la siguiente figura se muestra la planta de urbanismo correspondiente al Plan Parcial, resaltando las condiciones actuales de la losa de la estación soterrada del sistema de transporte masivo, la ubicación de los tres espacios públicos registrados en la tabla anterior, así como su relación con los accesos a la mencionada estación soterrada. Cabe aclarar que a la fecha no se cuenta con diseños específicos de dichos espacios públicos, lo cual en su momento indicará las condiciones de circulación específicas para cada espacio público.

Por otra parte, se evidencia también las zonas que el Plan Parcial establece para pisos blandos en los espacios público denominados Plazoleta de integración y Plazoleta de intermodalidad, los cuales al ubicarse sobre la losa del túnel de la vía férrea, se ven limitados en sus áreas efectivas de siembra aunque se puedan tener eventualmente más pisos blandos en dichos espacios públicos (el 20% que permiten las plazoletas). Las áreas dispuestas para Zonas Aptas para Siembras que se registran en la figura denominada *"Áreas verdes establecidas para las Zonas Aptas para Siembras – ZAS en el Plan Parcial San Germán"* registrada previamente.

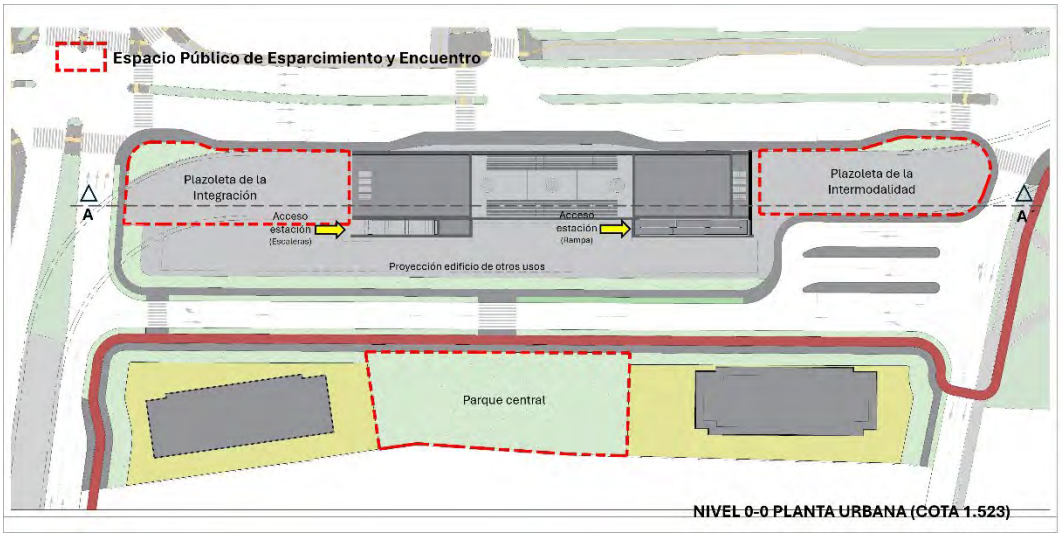


Figura 10. Planta Urbana Plan Parcial San Germán – Cota 1.522 msnm.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

En la siguiente figura se muestra el primer nivel soterrado de la estación San Germán, correspondiente a lo que se conoce como Paseo de acceso a la plataforma, por la cual los usuarios del sistema ingresan a la estación, pasan los torniquetes y se pueden dirigir a plataforma para tomar el tren. Esta se ubica a 6m aproximadamente por debajo de la losa del nivel 0-0.

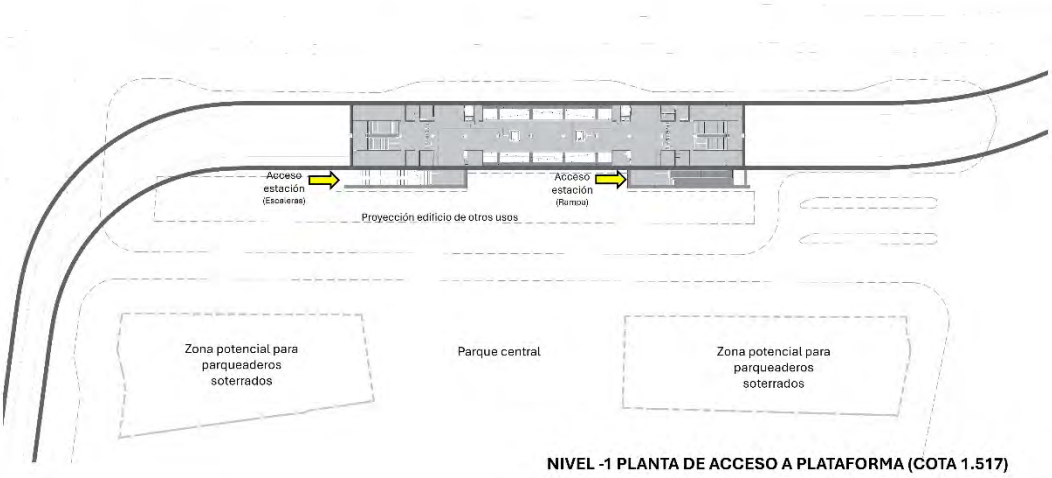


Figura 11. Planta nivel -1 estación soterrada San Germán – Cota 1.517 msnm.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Por último, en la siguiente figura se muestra el segundo y último nivel soterrado de la estación San Germán, correspondiente a la plataforma de ingreso al tren. Esta plataforma se ubica a 12m aproximadamente por debajo de nivel 0-0, siendo esta la mayor profundidad para la estación.

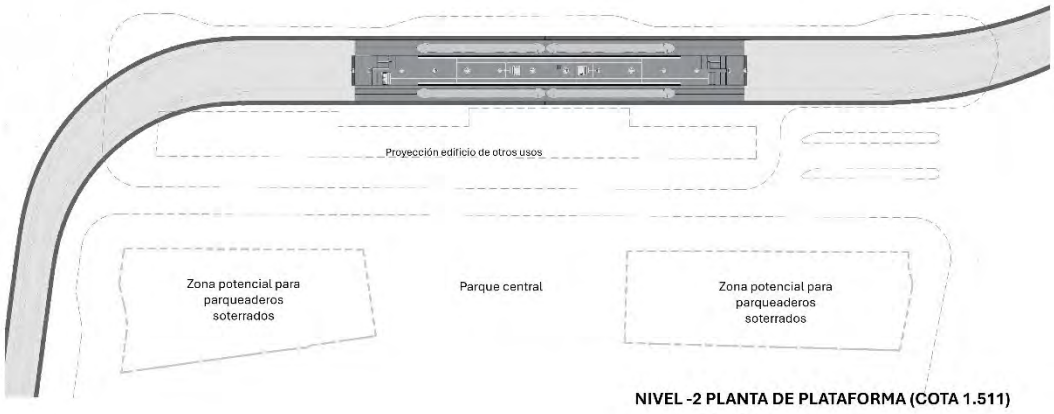


Figura 12. Planta nivel -2 estación soterrada San Germán – Cota 1.511 msnm.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

En complemento a las tres plantas anteriores, la siguiente figura muestra una sección longitudinal general de la estación San Germán, marcada en la figura denominada *"Planta Urbana Plan Parcial San Germán".* En esta se evidencian los distintos niveles que tienen tanto la estación de San Germán como el mismo túnel de la vía férrea, ambos en relación con el nivel 0-0 y la ubicación de los espacios públicos propuestos por el Plan Parcial.

En esta figura se confirma que la mayor parte de los espacios públicos ubicados en el costado norte del Plan Parcial (Plazoleta de integración y Plazoleta de intermodalidad), se ubica sobre la losa del túnel de la vía férrea, aunque por fuera de las losas propias de la estación (paseo de acceso a la plataforma y plataforma).



Figura 13. Sección longitudinal A – A´ estación soterrada San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

De las plantas y la sección anterior, cabe aclarar que el alcance del Plan Parcial no incorpora el desarrollo de diseños urbanísticos, por lo cual, los elementos de conexión peatonal desde los andenes existentes en el entorno y desde los propuestos por el miso Plan Parcial, no se evidencian en las plantas y la sección anteriores. No obstante, los avances en los estudios y diseños del proyecto Metro Ligero de la 80, se fundamentan en el proceso de formulación del Plan Parcial en lo correspondiente al interior del polígono de planificación, por tanto, los diseños posteriores corresponderán a los postulados y lineamientos establecidos en la formulación del instrumento.

6.1.1.3. Componentes del subsistema de espacio público de acuerdo con la asignación de cargas urbanísticas:

La consolidación del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro del Plan Parcial se dará a través de la concreción de las cargas urbanísticas asignadas a la unidad de gestión. Para lo anterior, es necesario diferenciar las áreas que componen el subsistema de espacios públicos, en relación con el aporte en suelo y adecuaciones. Con el planteamiento urbanístico propuesto se plantea pagar en sitio la totalidad de espacio público acorde a los aprovechamientos llevado al máximo permitido de la norma y el resto en sitio, aprovechando esta condición para mejorar las condiciones del espacio público en caso de ejecutarse el plan parcial bajo dichos máximos aprovechamientos, o bien sea por debajo. Las áreas correspondientes a la cargas a para en sitio y en dinero, se registran en el capítulo de Cuantificación de cargas del presente documento.

Siendo un plan que implica reconfigurar la estructura predial y disponer los sistemas públicos y colectivos de manera que pueda atenderse el proyecto de infraestructura del Metro Ligero de la 80 y, en particular, permitir la adecuada construcción de la estación subterránea, las cargas urbanísticas dispuestas en sitio corresponden a entrega de áreas de cesión y adecuación del espacio público, principalmente.

1. **Áreas de cesión y adecuación de espacios públicos:** corresponden a la porción del área neta al interior de la Unidad de Gestión, que será cedida y adecuada como espacio público, de acuerdo con el planteamiento urbanístico.

2. **Áreas de adecuación de espacios públicos:** a intervenciones en suelos públicos que actualmente hacen parte del subsistema de movilidad, pero que cambian su uso y destinación a espacios públicos de esparcimiento y encuentro para consolidar el planteamiento urbanístico.

6.1.1.4. Criterios de manejo, diseño e intervención

A continuación, se definen los siguientes criterios de manejo e intervención para los espacios públicos proyectados en el Plan Parcial:

d. Criterios generales:

Sin perjuicio de las Normativas Nacionales o Distritales vigentes, se definen criterios técnicos para el desarrollo de espacios públicos en el Plan Parcial, que serán de obligatorio cumplimiento para su diseño y ejecución:

- Los espacios públicos deberán proyectarse bajo criterios de accesibilidad universal, permitiendo la circulación libre y segura de los ciudadanos, incorporando soluciones para el tránsito de personas con movilidad reducida o en condición de vulnerabilidad, tales como rebajes, señalización podotáctil, entre otros.

- En atención a lo establecido en el del artículo 75 del Acuerdo 48 de 2014, la sección mínima de los espacios públicos de esparcimiento y encuentro será de diez (10) metros y el área mínima de 1.000 m2, que serán adicionales a las franjas de circulación y amoblamiento especificadas en el modelo de ocupación del presente plan parcial.

- Los senderos peatonales como los elementos que componen el sistema de espacios públicos deben contar con una sección mínima de 2,0 metros. Estos deben proyectarse de manera continua integrados a los elementos del subsistema de movilidad del Plan Parcial, y deberán contar principalmente con pendientes inferiores al 2% siempre que las condiciones de topografía del terreno lo permitan.

- El diseño de las superficies y elementos constitutivos del espacio público efectivo y no efectivo acoge las definiciones y los lineamientos técnicos de las NTC vigentes, los lineamientos establecidos en el Decreto Distrital 471 de 2018 modificado por los Decretos 2229 de 2019 y 020 de 2021, Decreto Distrital 343 de 2023, Decreto Distrital 376 de 2023, la normativa estipulada por el Decreto 113 de 2017 - Manual de Espacio Público, Artículo 2.2.1.1. del Decreto Nacional 1077 de 2015, Decreto Distrital 895 de 2018 - Manual de Silvicultura Urbana de la Alcaldía de Medellín o las normas relacionadas que los modifiquen, deroguen o sustituyan.

- Conforme al Acuerdo Metropolitano 5 de 2014 el diseño de estos espacios deberá seguir la "Política Pública de Construcción Sostenible" hasta tanto sea elaborado el Código de Construcción Sostenible por parte de la Administración Distrital, el cual se adjunta a los anexos del presente documento.

- Los elementos que conforman el sistema de espacios públicos deberán ejecutarse incorporando todos los elementos de iluminación y mobiliario urbano tales como bici parqueaderos, tótems informativos, señalización, iluminación, papeleras, bancas, entre otros, de acuerdo con la norma vigente en materia; con el fin de permitir el uso efectivo y la apropiación ciudadana.

- Se promoverá el uso de tecnología y energías limpias o renovables para los sistemas de iluminación del espacio público.

- El diseño de los espacios públicos debe aportar a mejorar las condiciones ambientales de la ciudad, incrementando las coberturas verdes, mejorando la permeabilidad del suelo, regulando el ciclo hidrológico, reduciendo la escorrentía superficial y los fenómenos de islas de calor, a través de superficies permeables, coberturas vegetales, agricultura urbana, infraestructura verde, entre otras aplicables a la sostenibilidad ambiental.

- El diseño de los espacios públicos incorporará en caso de localizarse cerca de fuentes fijas o móviles de emisión de contaminación, franjas que sirvan como amortiguamiento, compuestas por zonas verdes a nivel o con soluciones de diseño compuestas por prados elevados o

montículos artificiales que permitan concretar el porcentaje definido en pisos blandos por cada elemento del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro Ciudadano; mejorando las condiciones acústicas y de calidad del aire del territorio.

- Se deberán implementar en las diferentes zonas verdes o blandas, sean públicas o privadas, Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible -SUDS, manejo y tratamiento de aguas lluvias de escorrentía, de acuerdo con los lineamientos ambientales y del modelo de ocupación previstos por el presente Plan Parcial y a la norma definida por la autoridad Ambiental.

- No se permite el desarrollo de sótanos de parqueaderos vehiculares particulares por debajo de los espacios públicos existentes o proyectados, con el fin de permitir la implantación de individuos arbóreos y la infiltración natural del agua. Se permitirá el desarrollo de infraestructura asociada a la movilidad y transporte público masivo en el subsuelo de espacios públicos, mediante soluciones técnicas y constructivas, se continúen garantizando las funciones de conectividad ecológica, infiltración de agua y recarga de acuífero, paisajismo correspondiente, entre otras condiciones ambientales favorables al Plan.

- Para la implementación del aprovechamiento económico del espacio público se deberán tener en cuenta las determinantes del Decreto Distrital 2148 de 2015, modificado por el Decreto Distrital 522 de 2018 y por el Decreto Distrital 2229 de 2019 – Manual para tal fin.

- Se prohíben los cerramientos para los elementos que integran el subsistema de espacio público, con elementos de carácter permanente, garantizando la accesibilidad de la población y la apropiación de los parques, plazas y zonas verdes recreacionales.

- Los desarrolladores del Plan Parcial delimitarán claramente las áreas a ceder en planos con su respectivo cuadro de áreas, definiendo su destinación como suelo de cesión y adecuación de los espacios públicos, con el fin de discriminarlas como bienes que se incorporarán a los de uso público y se consignará en el plano de la constitución de la urbanización.

- Los criterios de diseño del espacio público deben generar actuaciones integrales para la creación de entornos seguros, desde la perspectiva de género y de las poblaciones y comunidades diversas con mayor grado de vulnerabilidad.

- Los accesos vehiculares a los desarrollos inmobiliarios deben realizarse siempre sobre las vías de menor jerarquía o sobre las vías de servicio sin interrumpir el sistema de espacios públicos proyectados.

- El espacio público que se genere deberá entregarse completamente adecuado, con iluminación, arborización, senderos, pisos duros, amoblamiento urbano y condiciones necesarias para su adecuado funcionamiento, en concordancia con el diseño urbano aprobado por el Departamento Administrativo de Planeación, de manera que permita el uso y apropiación por parte de los ciudadanos, acorde con los estándares y condiciones de manejo

de espacio público que se encuentren adoptadas en la normativa vigente, de manera especial, en el Manual del Espacio Público de Medellín, adoptado por medio del Decreto 113 del 10 de febrero 2017, el manual de Silvicultura Urbana, adoptado mediante el Decreto 2119 de 2011, o la norma que los modifique, adicione o sustituya, y demás normatividad en materia.

- Los espacios públicos proyectados podrán ser administrados por el Operador Urbano delegado por la Administración Municipal, para lo cual, podrá suscribir convenios donde se habilite la explotación económica de los módulos temporales propuestos en los espacios públicos proyectados, destinados al mantenimiento y adecuación de estos.

e. Criterios complementarios de manejo e intervención

Adicionalmente y sin perjuicio de los criterios de manejo e intervención del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro, definidos en el Artículo 74, de la Sección II, Capítulo I del Acuerdo 048 de 2014; lo establecido por la norma distrital específica en materia "Manual del Espacio Público de Medellín", a lo establecido en el Manual de Silvicultura Urbana de Medellín y todas aquellas disposiciones que les complementen, modifiquen o sustituyan; se presentan a continuación criterios complementarios que ayudan a enmarcar la visión y vocación principal de cada uno de los elementos que compondrán el subsistema de Espacio Público.

Es importante aclarar, que a pesar de que en el presente apartado se le asigna a cada espacio público una vocación principal, no significa que, por la localización, dimensiones o características, algunos espacios del subsistema puedan simultáneamente responder a diferentes criterios y, por ende, incorporar elementos que ayuden a consolidar los subsistemas estructurantes de ciudad de manera integral. Estos criterios además son comunes a todas las intervenciones de espacio público que la Empresa Metro de Medellín realiza en los corredores urbanos de movilidad.

Elemento del Subsistema de Espacios Públicos de Esparcimiento y Encuentro	Área (m2)	Criterio
Parque Central	1.699	Conectar/Activar/Reverdecer
Plazoleta de integración	1.154	Conectar
Plazoleta de intermodalidad	1.065	Conectar
Total	**3.918**	

Tabla 13. Criterios complementarios de manejo e intervención del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro del Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

i. Activar

Relacionado con la **reactivación social y económica asociada a la confluencia de flujos de usuarios del transporte público, generando un nuevo espacio público que sea eficiente para intercambio de modos de transporte, caminar, para la estancia, así como para la recreación y el deporte**.

Igualmente, se propone el desarrollo de **primeros pisos activos que garanticen la vitalidad, seguridad y apropiación de los espacios públicos por la ciudadanía.**

La activación de los espacios públicos también busca mejorar las condiciones de salud y el bienestar ciudadano, asociado al desarrollo de espacios para el **desarrollo de actividades lúdicas y recreativas, además de promover el uso de medios de movilidad no motorizados,** no solo desde los elementos del subsistema de movilidad, sino a través de las áreas peatonales en los espacios públicos que conectan los servicios urbanos al interior del área de planificación y con su área de influencia.

Las premisas asociadas a este enfoque son las siguientes:

- **Articulación del subsistema de espacio público con los elementos representativos** en el área de planificación y su entorno inmediato. El Plan Parcial busca desarrollar espacios públicos complementarios a la nueva Estación San Germán.

- **Definición de espacios con vocaciones diversas, así como criterios normativos de diseño** que permitan la configuración, tanto de espacios de tránsito y conectividad, asociadas a la oferta de áreas peatonales como elementos constitutivos de los espacios públicos, así como áreas de estancia, zonas verdes de carácter ambiental, y áreas para la recreación activa y pasiva.

- **Implementación de la estrategia de "primeros pisos activos" aledaños,** por medio de la oferta de usos comerciales y de servicios, en torno a los principales espacios públicos del plan parcial.

- **Incluir en el diseño de espacios públicos soluciones de accesibilidad** para distintos grupos o sectores etarios o con movilidad reducida y/o en situación de discapacidad; y la definición de lineamientos para incluir suficientes elementos de iluminación y mobiliario urbano, de conformidad con la norma Distrital en materia.

ii. Conectar

El subsistema de espacios públicos del Plan Parcial busca **complementar el subsistema de movilidad con espacios públicos que mejoren las condiciones medioambientales de los ejes viales principales**, promoviendo el uso de medios de movilidad no motorizada, integrando peatonalmente los usos y servicios urbanos a consolidarse en el plan parcial y los existentes en su área de influencia.

Así mismo**, se generan espacios públicos que dan continuidad a la trama urbana articulando los dos grandes corredores de la Avenida Carrera 80 y la Calle 65.** Esto, con el fin de canalizar flujos peatonales en el espacio público, desde y hacia la estación San Germán y las bahías de buses, así como atender la futura población moradora del plan, con los usos y servicios urbanos en este sector estratégico de la ciudad.

Las premisas asociadas al concepto de conectar son las siguientes:

- **Desarrollo de espacios públicos en torno a los ejes y elementos principales de movilidad** (peatonal, de ciclorrutas, transporte vehicular y transporte público), permitiendo la articulación de la nueva oferta de espacios públicos con los elementos naturales, equipamientos, y usos en su área de influencia.

- **Garantizar la permeabilidad de los desarrollos inmobiliarios en primer nivel y la consolidación de primeros pisos activos**, para garantizar la vitalidad, apropiación y condiciones óptimas de seguridad en los espacios públicos.

- **Propiciar la conectividad ecológica y pasos seguros** para la fauna, mediante el uso de arbolado urbano y zonas verdes.

iii. Reverdecer

Creación de nueva infraestructura verde, priorizando zonas verdes de alta funcionalidad ecológica y paisajística, que permitan **desarrollar estrategias para la regulación hídrica y el aumento y diversidad del arbolado urbano**, promoviendo la implantación de especies multiestrato principalmente nativas, lo anterior tendiendo a **renaturalizar el espacio y mejorar el hábitat de la de fauna**, aportando además a la solución de problemáticas ambientales como la isla de calor, contaminación acústica y mala calidad del aire, traduciéndose en mejoras a la salud de la población y la acción contra los impactos del cambio climático.

Por lo anterior, el subsistema de espacio público propone:

- **Implementar soluciones de diseño Basadas en la Naturaleza** para mejorar el confort climático en el espacio público, la calidad del aire y aumentar la recolección de aguas lluvias implementando Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible.

- **Aumento de coberturas vegetales y arbolado** que aporte a la reducción de la contaminación ambiental, la cualificación del paisaje y la restauración de la fauna y flora.

- **Para todas las zonas verdes del plan establece la generación de áreas continuas sin interrupción de muros y el mínimo uso posible de alcorques**, promoviendo el uso de muros contenedores de raíces solo en los costados, sin rodear la totalidad de las raíces de no ser necesario. En los casos donde sea imprescindible el uso de alcorques, estos deberán propender por no contemplar losa de piso que limite el desarrollo vertical de las raíces, ni la infiltración de agua para recarga del acuífero, así mismo, se deberá evitar el uso de rejas de piso y estructuras de cualquier tipo sobre el alcorque, que a futuro puedan afectar el fuste y el sistema radicular del árbol, por lo que se deberá planear muy bien que el nivel de la zona verde, corresponda lo mayor posible al nivel de piso acabado del alcorque, de tal forma que no se generen desniveles o “huecos” que puedan generar puntos de depósito de residuos sólidos. En estas se debe contemplar el reemplazo en calidad y cantidad (m3) material del suelo necesario, por el sustrato adecuado para la siembra de todas las especies.

6.1.1.5. Indicador resultante de Espacio Público por habitante en el Plan Parcial

Partiendo del diagnóstico del Plan Parcial y de la línea base de espacios público efectivo de 0 m2, se concluye que los 3.918 m2 de espacio público propuestos por el Plan Parcial, indican una mejoría radical a este componente estructurante del territorio.

Por lo anterior, se tiene entonces que con la propuesta del Plan Parcial San Germán obtienen 2,48 m2 de espacio público efectivo potencial por habitante, partiendo de una proyección de 1.599 habitantes del Plan Parcial, contando con el máximo desarrollo en vivienda de 542 unidades, cruzado con el indicador promedio de número de habitantes por vivienda de 2.95, establecido en la Circular 202560000069 de 2025 emitida por el Departamento Administrativo de Planeación de Medellín.

Cabe aclarar también que, el Planteamiento Urbanístico del Plan parcial dispone de un área importante de Área libre del equipamiento, derivada de la infraestructura de transporte soterrada, de la cual, aquella que no sea ocupada por infraestructura de transporte y otros usos asociados, aportará aún más área al indicador de espacio público efectivo.

6.1.2. Subsistema de equipamientos

Según el Acuerdo 48 de 2014, el Subsistema de equipamientos, corresponde a *"las construcciones de uso y propiedad pública o privada, destinadas a satisfacer las necesidades básicas, tanto las que permiten la prestación de servicios colectivos a los habitantes, como las que soportan el funcionamiento y operación del municipio en su conjunto y sostienen el desarrollo de actividades multisectoriales."* Al interior del área de planificación del Plan, no se cuenta con equipamientos registrados en el Acuerdo 48 de 2014 como se menciona en el diagnóstico, no obstante, y como se registra también en el diagnóstico, desde el Macroproyecto AIE MED Transversalidad la Iguaná se establecen áreas generales para uso dotacional, que se tienen en cuenta para la formulación del Plan.

Es importante mencionar que, debido a lo condicionado del área de planificación por los sistemas de movilidad, la concreción de las áreas de cesión para equipamientos al interior del plan parcial presenta un reto importante para los futuros desarrollos, por tanto, el pago de la obligación de equipamientos del Plan Parcial se establece en dinero, lo que indica también que, la estación San Germán no hace parte de la propuesta para la concreción de las obligaciones del Plan Parcial.

Como se menciona previamente, el Plan Parcial San Germán se formula en gran medida para habilitar la presencia de la estación San Germán el interior del polígono de planificación, así como para implementar renovación urbana. Dicha estación corresponde a un equipamiento tipo Estaciones de Transporte Masivo o Público Colectivo de infraestructura, perteneciente a la categoría principal de Equipamientos de Infraestructura – EII según el Acuerdo 48 de 2014.

Por condiciones técnicas y de funcionamiento propias del Metro Ligero de la 80, la estación San Germán se emplaza de manera soterrada al interior del polígono del Plan Parcial, recostada el costado norte del Plan cercana a la Calle 65 y condicionada en gran medida por las condiciones técnicas que

marca el trazado del sistema. Este equipamiento soterrado permite la utilización de la superficie derivada de su construcción, dando paso a las bondades de la renovación urbana como herramienta de intervención integral para el territorio.

En la siguiente figura, se evidencia la marcación de la ubicación soterrada de la estación San Germán del Metro de la 80, la cual como se menciona previamente, no hace parte de las obligaciones urbanísticas asumidas por el Plan Parcial, dado que es un proyecto de infraestructura de transporte público, que se desarrolla con recursos propios del Distrito en cofinanciación con la nación.

6.1.2.1. Descripción y clasificación de los elementos que constituyen el subsistema de equipamientos

El subsistema de equipamientos se describe a continuación con la estación San Germán, aclarando que ésta no hace parte de las cargas que debe cubrir al Plan Parcial, más se configura como un equipamiento de gran importancia en la formulación del Plan y que hace parte de su área de planificación.

f. Estación San Germán (Equipamiento de Infraestructuras – EII)

La estación San Germán se categoriza como un Equipamiento de Infraestructuras – EII según el , para los cuales se establece que *"comprenden los destinados a la prestación de servicios públicos domiciliarios como plantas, bocatomas, estaciones, etc., y aquellos que dan soporte a la movilidad urbana y rural, tanto local como regional, nacional e internacional. Así mismo, incluyen las infraestructuras destinadas a la población"* (POT Medellín, 2014).

En complemento a lo anterior la estación hace parte de los Equipamientos de Transporte – TT, los cuales corresponden a, *"espacios físicos abiertos o cerrados donde se realizan las maniobras de inicio o terminación de ruta, de acceso y evacuación por parte de los usuarios del transporte"* (POT Medellín, 2014). Si bien, el Acuerdo 48 de 2014 permite que en estos Equipamientos de transporte se desarrollen actividades de parqueo temporal, permanente y actividades de servicios complementarios a vehículos (en este caso trenes del sistema), en la estación San Germán no se contempla a la fecha el desarrollo de dichas actividades, esto soportado entre otras cosas, en la presencia del patio taller del sistema a la altura de la calle 73 y la carrera 69, al interior de la Unidad de Actuación UAU 1 del Plan Parcial El Progreso, de reciente adopción mediante Decreto 0783 de 2024 por la administración distrital y cercano al polígono de planificación del Plan Parcial San Germán.

La estación San Germán es una de las tres estaciones con las que cuenta el Metro Ligero de la 80, dicho sistema cuenta con 13 paradas en toda su longitud. La estación es *"soterrada y su acceso y descenso se hace a través de rampas y escaleras que descienden a los niveles de acceso a la plataforma de trenes. Desde la cubierta se cuenta con tragaluces que iluminan y ventilan el interior, creando una continuidad del paisaje en el nivel 0 de ciudad"* (UT Metro 80, Informe diseño de urbanismo y paisajismo, 2025). A nivel de rasante, la estación contempla varios accesos a las

instalaciones soterradas, que son articuladas desde las propuestas del Plan Parcial en materia de espacio público, atendiendo a que estos accesos complementan el funcionamiento del equipamiento.

La estación San Germán presenta entonces, "dos (2) accesos en la parte norte y la parte sur, hacia los cuales se identificaron ocho (8) rutas, cuatro (4) de ellas dirigidas al acceso norte y cuatro (4) dirigidas al acceso sur" (UT Metro 80, 2025), con las cuales los usuarios descienden hacia las plataformas de acceso a los trenes en funcionamiento, ubicadas varios metros debajo de la rasante, lo cual se consigue dado que dichos trenes comienzan a soterrarse desde la avenida 80 al occidente del área de planificación y por la calle 65 al oriente de la misma.

Se trata entonces de un equipamiento de tipo Estación de Transporte público colectivo / masivo de pasajeros según el Acuerdo 48 de 2014, es decir aquellos que *"corresponden a las estaciones existentes y proyectadas del sistema integrado de transporte público colectivo / masivo de pasajeros del Municipio"* (POT Medellín, 2014). Como se mencionó previamente, no hace parte de las obligaciones urbanísticas asumidas por el Plan parcial, al tratarse de un proyecto del distrito, no obstante, este sí hace parte de los equipamientos al interior del Plan, y tiene un gran impacto en las determinaciones físico -espaciales y sociales del mismo.

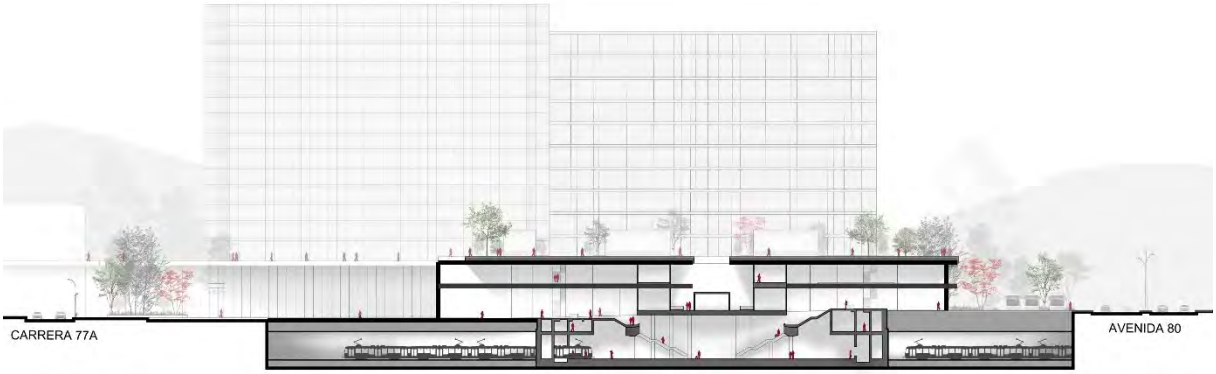


Figura 14. Sección arquitectónica del diseño (aún en construcción) de la estación San Germán ubicada en el Plan Parcial San Germán.
Fuente: (UT Metro 80, Informe diseño de urbanismo y paisajismo, 2025)

6.1.2.2. Áreas totales Subsistema de equipamientos Plan Parcial San Germán:

Nombre	Categoría	Componente	Tipo		Nivel	Área (m2)
Estación San Germán	Equipamientos de infraestructuras - EII	Equipamientos para el transporte	Equipamientos para el Transporte Público Colectivo y Masivo	Estaciones de transporte Masivo o Público Colectivo	Zonal	6.249

Tabla 14. Equipamientos proyectados al interior del Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

6.1.2.3. Criterios de manejo para el desarrollo de equipamientos:

Dado que al interior del Plan Parcial se tiene un equipamiento que no corresponde a las obligaciones urbanísticas del Plan Parcial (estación San Germán), no obstante, al estar este equipamiento en relación directa con el Plan Parcial, para este se definen criterios de manejo generales, acotando que estos, se articulan a las condiciones generales del Plan, sin demérito de las distintas condiciones que dicha estación cumple en el desarrollo de sus estudios, diseños técnicos y posterior ejecución.

g. Criterios generales de manejo para equipamientos de transporte

Si bien el equipamiento correspondiente a la estación San Germán no se ejecuta por medio del Plan Parcial, ni hace parte del pago de obligaciones urbanísticas de éste, se establecen desde el Plan Parcial criterios de manejo que dicha estación debe incorporar en su desarrollo, dado que hace parte del área de planificación y debe articularse a las consideraciones del mismo.

De igual forma, estos lineamientos se disponen para ser tenidos en cuenta en los estudios y diseños de detalle del proyecto Metro Ligero de la 80.

Dichos criterios se describen a continuación:

- Disponer de zonas para la generación de nueva infraestructura verde y para la adecuada gestión de la existente, articulándola en la medida de lo posible a la infraestructura del sistema, a las áreas libres del equipamiento de transporte y a los espacios públicos, en concordancia con los lineamientos establecidos en el Manual de Silvicultura Urbana para Medellín, el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos del Valle de Aburrá, la Guía para el Manejo del Arbolado Urbano en el Valle de Aburrá, así como de otras herramientas que sustituyan o complementen a las anteriores.

- Incorporar criterios de diseño del paisaje para losas y áreas construidas y complementarias a la estación soterrada, que promuevan su integración visual y funcional con el paisaje urbano, promoviendo la generación y conservación de áreas verdes.

- Propender por la utilización de sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS), renaturalización de canales y demás mecanismos que favorezcan el drenaje urbano y el manejo de aguas de escorrentías para su infiltración, así como para su potencial direccionamiento a zonas verdes para el sostenimiento de jardines y la potencial recarga del acuífero.

- Evitar el abatimiento del acuífero por ocasión de la estación soterrada del sistema de transporte masivo.

- Propender por la incorporación de criterios de diseño, estrategias y sistemas para la recolección, uso eficiente y adecuado de agua lluvia y para la adecuada gestión del recurso hídrico.

- Propender por mitigar hasta donde sea posible, impactos generados por ruido y emisiones mediante cerramientos vegetales, muros de contención acústica y/o zonas de amortiguación, entre otras medidas, adecuadas a la condición de generación de emisión particular para cada espacio.

6.1.3. Subsistema de movilidad

El Sistema de Transporte Masivo del Valle de Aburrá es parte fundamental en la formulación del Plan Parcial San Germán, para el caso puntual, el Metro Ligero de la 80 como corredor de movilidad desarrollado sobre la ladera occidental de la ciudad, motiva el desarrollo de varios suelos de renovación urbana, en los cuales se encuentra el de San Germán. Resalta además que el Plan Parcial limita en tres (3) de sus cuatro (4) costados, con elementos del sistema vial del distrito, lo cual para su escala tiene una alta representatividad e incidencia, así mismo, dos (2) de estos elementos son ejes de gran importancia en la movilidad de toda la ciudad, a saber, la Calle 65 en el costado norte del área de planificación y la Carrera 80 en el costado occidental de la misma, ambas vías con alto tráfico vehicular y con la presencia del Metro Ligero de la 80 en su sección.

La articulación entre el Plan Parcial y la movilidad, más allá de responder a las condiciones viales del sector en función de la propuesta de su modelo de ocupación, plantea la generación de recursos para la financiación de la construcción y/u operación del sistema a través de instrumentos de financiación con el Derecho Real Accesorio de Superficie - DRS, donde se aprovecha la superficie de la estación soterrada del sistema denominada San Germán, con lo cual se promueve la sostenibilidad financiera generando recursos propios destinados a construcción u operación del sistema. Adicional al mencionado DRS, el aprovechamiento de la superficie de la estación san Germán, se puede llevar a cabo con recursos propios de la entidad.

Si bien por la escala del Plan Parcial y su contexto en términos de elementos viales que delimitan su polígono de planificación y la presencia del mismo Metro Ligero de la 80, éste no contempla un amplio alcance en términos de generación de nuevos proyectos viales. Se cuenta, principalmente, con la adecuación de la Calle 64A, la cual atraviesa longitudinalmente el área del Plan y permite la accesibilidad al mismo, y además genera dos áreas generales, una de estas, para el desarrollo de la estación San Germán, y otra, para los desarrollos residenciales, principalmente.

Por lo anterior, la formulación del subsistema de movilidad en el planteamiento urbanístico parte del reconocimiento del Proyecto Metro de la 80, acogiendo y empalmando a las secciones viales de la Carrera 80, la Calle 65 y la Carrera 77B, definidas por el proyecto Metro de la 80, de acuerdo con proyecto vial 02-2017-01. De esta manera, se promueve principalmente las bondades de la presencia del transporte público masivo, en función de la renovación urbana.

6.1.3.1. Componente del subsistema de movilidad

Una vez definido un modelo de ocupación para el desarrollo del Plan Parcial, deben ser consideradas las vías que permitan la accesibilidad y conectividad hacia éste. Al respecto, se indica que la red vial existente puede sufrir las siguientes intervenciones probables en la conformación física de la infraestructura o en el manejo de tránsito en las mismas, ya sea por los proyectos viales vigentes en la zona; por los que sean necesarios para compensar las limitaciones en la movilidad que se puedan presentar por la construcción del sistema de transporte masivo; o por los que se recomienden como resultado del presente análisis para atenuar los impactos al interior del polígono, o en su entorno inmediato para garantizar su adecuada inserción en la red vial de la ciudad.

a. Vías internas del Plan Parcial San Germán

El área que corresponde a la etapa 2 del polígono Z2_R_40 está bordeado por vías arteriales por tres de sus costados, lo que le permite una buena conectividad, pero el acceso a los predios por esos costados tendrá limitaciones por el efecto que ello puede generar en la circulación de las vías principales. Las vías de servicio actuales al interior del polígono no tienen continuidad, por lo que su función no deja de estar limitada.

Por esta razón y considerando la función de integración del transporte colectivo al masivo, se ha considerado la necesidad de contar con una vialidad que permita entre otras oportunidades de acceso con menores conflictos con el entorno, a la vez que permita oportunidades de retorno para posibles rutas de transporte público colectivo que se puedan concebir como complementarias al servicio del sistema de transporte masivo, de tal forma que el cambio de modo y la maniobrabilidad de las rutas se puedan hacer con la mayor facilidad posible, sin generar conflictos adicionales a la circulación de la zona.

Por esta razón se concibió la necesidad de una vía que permita la accesibilidad al área de planificación cruzando el polígono en sentido paralelo a la Calle 65, es decir, sentido oriente – occidente, occidente – oriente, entre las Carreras 77B y 80, de tal forma que se faciliten los retornos para vehículos procedentes del noroccidente por la Carrera 80, o desde el occidente por la Calle 65.

Considerando la función que cumple el tramo de la Carrera 78 entre las Calles 64 y 65, se encuentra que esta puede ser prestada por la Carrera 77B, con una reducción de conflictos entre las trayectorias vehiculares de la zona. Por esta razón se recomienda esta vía que estaría sobre el sitio de la estación sea eliminada de la retícula vial de la zona, con lo que se gana espacio para una mejor atención de la función básica de integración modal de transporte de pasajeros, con menores conflictos vehiculares, y por ello menores riesgos de conflictos vehículo peatón.

Atendiendo al objetivo principal de integración modal con las rutas de transporte público, se deben proveer bahías adecuadas para la parada de las rutas a su paso por la estación, o para dejar y recoger pasajeros que realicen una detención momentánea, en el sitio. Estas bahías se requieren tanto sobre la Calle 65, que sirvan a los vehículos procedente de la Calle 65 con destino al centro o la estación,

así como sobre la Carrera 80 y la implantación de un portal de integración al interior de la etapa 2 del polígono, el cual permitirá y garantizará la adecuada intermodalidad en el sector.

En observancia de estos criterios se proyecta una conformación vial como la que se muestra a continuación:

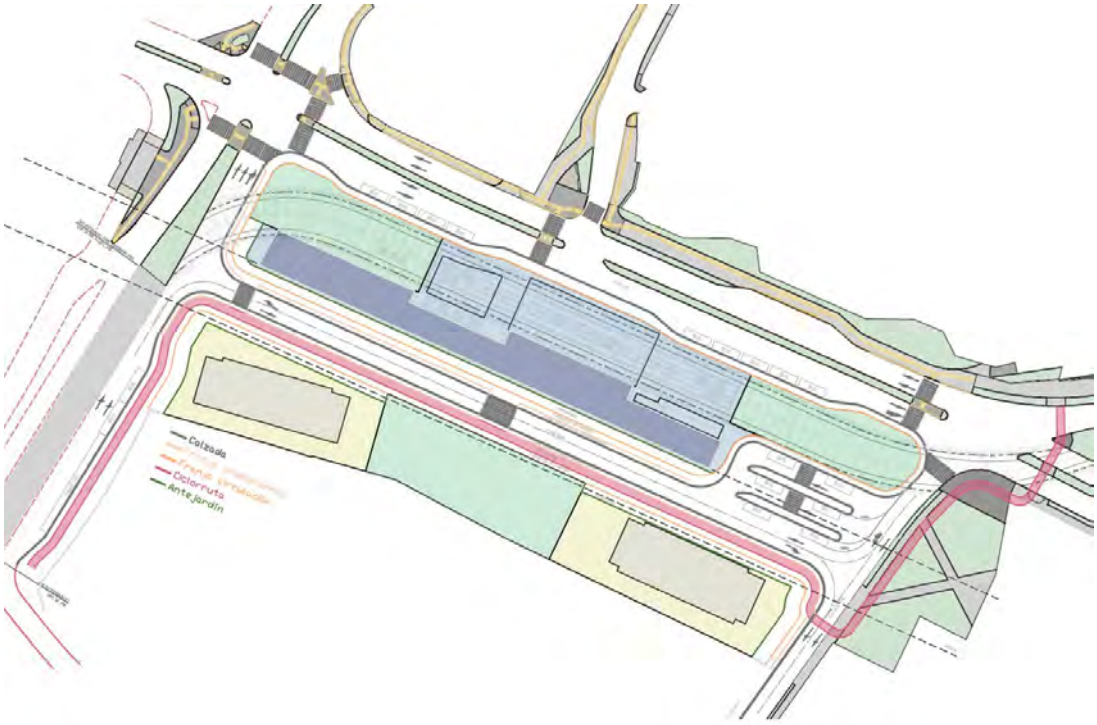


Figura 15. Conformación vial y sentidos de circulación previstos para el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín

A continuación, se desarrollan los componentes de la sección pública de cada una de las vías, de acuerdo con su jerarquía:

Es importante aclarar que las secciones de la Carrera 80, Calle 65 y Carrera 77B son determinadas por parte del proyecto Metro de la 80, el cual en el momento de formulación del presente Plan Parcial se encuentra en diseños detallados. Estas secciones han sido socializadas y definidas con el equipo del DAP, específicamente la Unidad de Proyectos Estratégicos de acuerdo con el Proyecto vial 2-2017-1, Por lo anterior, el Plan Parcial acoge y se empalma a dichas secciones y únicamente establece la sección vial de la Calle 64A.

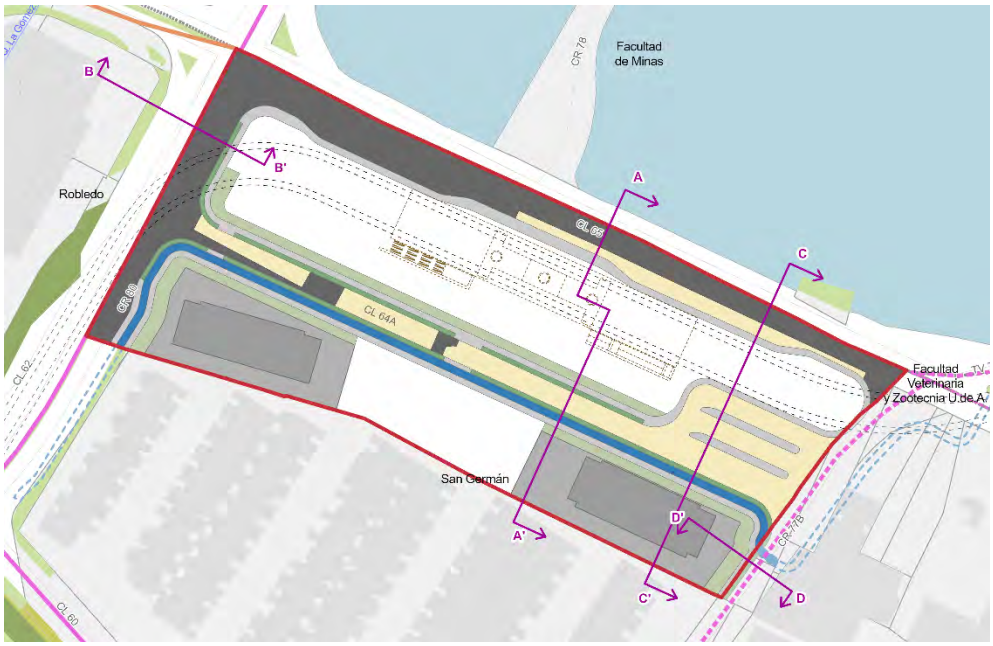


Figura 16. Localización secciones viales del Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín

i. Vías Arteria:

- *Carrera 80:*

La Carrera 80 es el principal eje de conexión norte-sur en el sector occidental de la ciudad y hace parte de las intervenciones del Proyecto Metro de La 80, el cual plantea la reconfiguración de la sección vial pública con el objetivo de dar cabida al sistema masivo. Las secciones transversales mínimas para las vías del corredor por donde se construirá el sistema de transporte masivo fueron aprobadas por el Comité de Movilidad de la ciudad como Proyecto vial 2-2017-1, donde se aclaró que estas dimensiones "servirán de referencia para los diseños definitivos y podrán, en algunos casos, sufrir ajustes".

Es importante señalar que la conformación de la sección vial propuesta no corresponde totalmente al Plan Parcial San Germán, pues la definición se establece desde el Proyecto Metro de la 80.

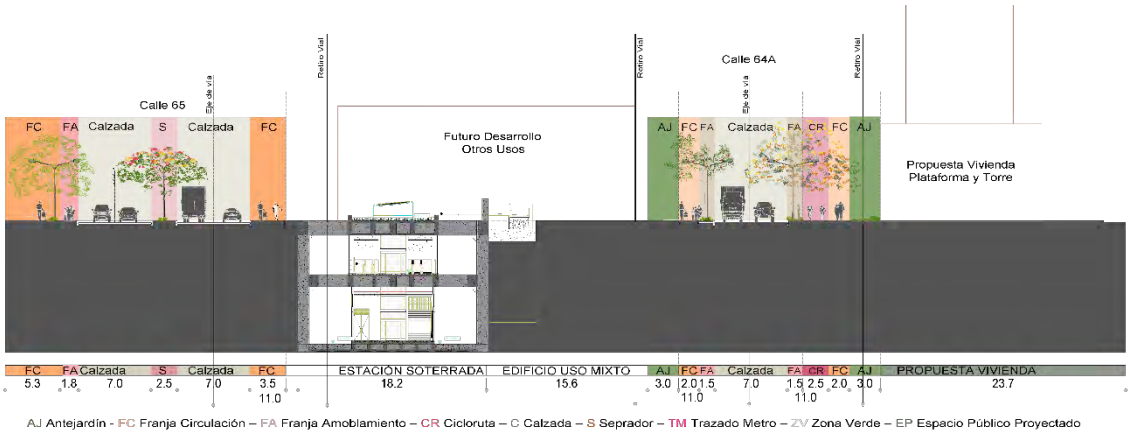


Figura 17. *Sección vial proyectada Carrera 80 –Plan Parcial San Germán (sección propuesta desde Proyecto Metro 80)*
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín

- *Calle 65:*

La Calle 65 es una de las principales vías arterias del sector occidental del Distrito de Medellín, conectando el corredor multimodal del Río con las rutas regionales hacia el occidente del Valle de Aburrá. Las secciones transversales mínimas para las vías del corredor por donde se construirá el sistema de transporte masivo fueron aprobadas por el Comité de Movilidad de la ciudad como Proyecto vial 2-2017-1.

Es importante señalar que la conformación de la sección vial propuesta no corresponde totalmente al Plan Parcial San Germán, pues la definición se establece desde el Proyecto Metro de la 80.

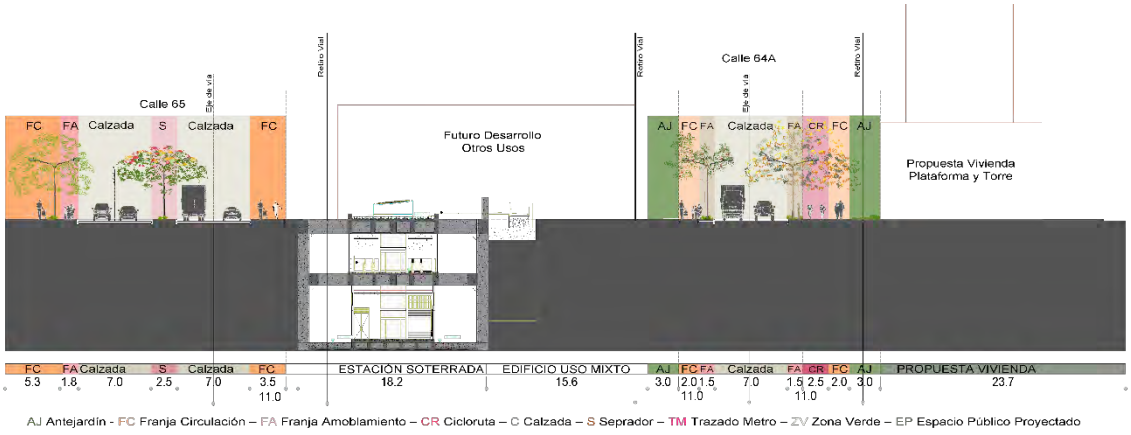


Figura 18. *Sección vial proyectada Calle 65 –Plan Parcial San Germán (sección propuesta desde Proyecto Metro 80)*
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín

- *Carrera 77B*

La Carrera 77B tiene asignada una jerarquía vial de "Vía Arteria", brinda la conexión del sector occidental con la calle 60, corredor de conexión con el occidente del Departamento. Esta vía tiene vigente el proyecto vial 17-1974-003, que contempla la ampliación a doble calzada, generando la

nueva banca paralela al oriente de la actual, lo que tendría una utilidad marginal para la accesibilidad del plan parcial o a la estación del sistema.

El Plan Parcial no propone cambios al proyecto vial vigente, el planteamiento se centra en el empalme con la sección dispuesta por el proyecto Metro de la 80.

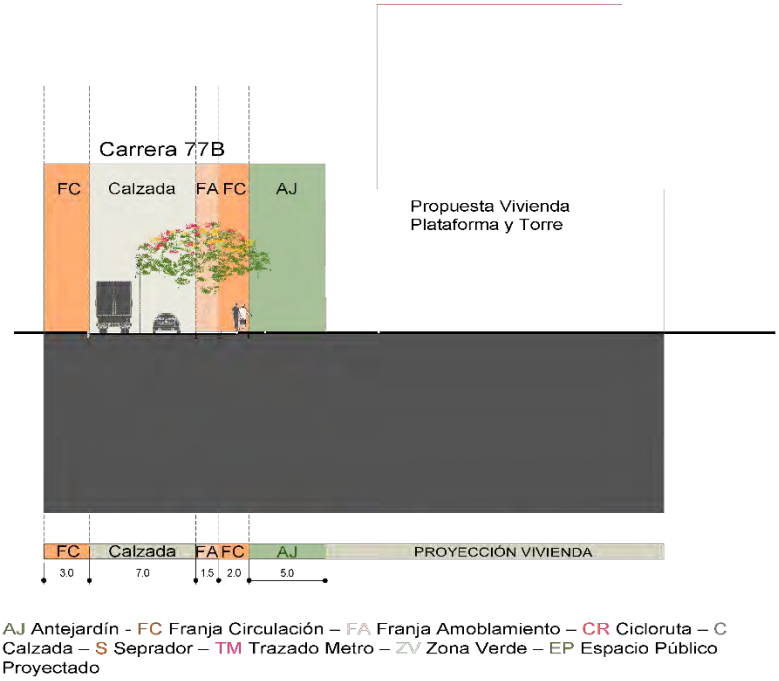


Figura 19. *Sección vial proyectada Carrera 77B –Plan Parcial San Germán (sección propuesta desde Proyecto Metro 80)*
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín

ii. Vía de Servicio

- *Calle 64A*

Esta vía se proyecta como una conexión entre la Carrera 80 y la Carrera 77B, servirá de acceso para los desarrollos al interior del área de planificación. Esta vía se proyecta como un eje de tráfico calmado y permitirá la adecuada operación del portal de integración para la Estación San German del Metro de la 80.

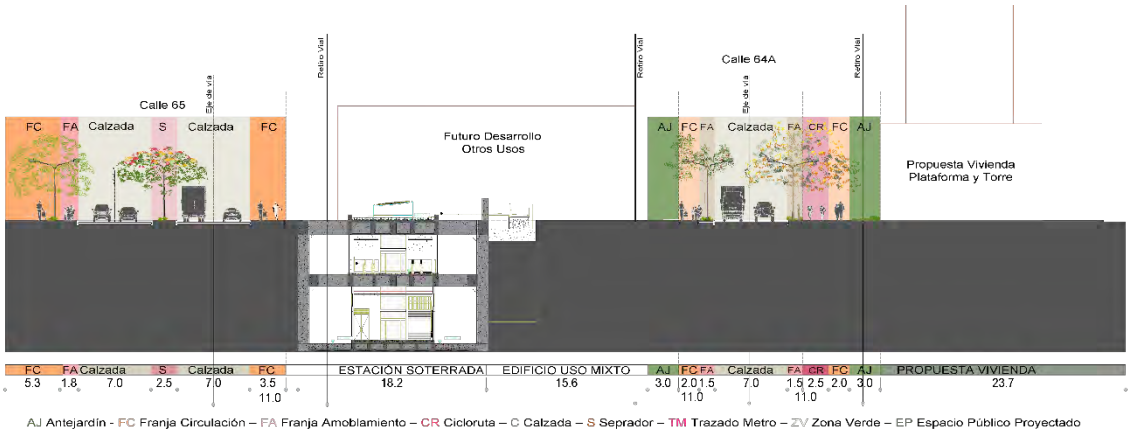


Figura 20. Sección vial proyectada Calle 64A –Plan Parcial San Germán.

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín

Los componentes mínimos de la sección pública propuesta para esta vía son los siguientes:

- **Calzada vehicular:** una calzada de dos carriles de 3,5 metros. Esta se propone como una vía de tráfico calmado, con posibilidad de mezclamiento de tráfico.
- **Franja de Amoblamiento – Zona verde**: 1,5 metros en ambos costados.
- **Franjas de circulación:** 2,0 metros en ambos costados.
- **Ciclorruta:** 2,5 metros en el costado sur.

Adicionalmente, se contempla un Antejardín de 3,0 metros en ambos costados.

b. Infraestructura de transporte existente y proyectada en el plan parcial

iii. Infraestructura de transporte existente:

La Ley 1682 de 2013 en su Artículo 4º define los elementos que integran la infraestructura de transporte, que para el caso del presente instrumento de planificación son los siguientes:

ARTÍCULO 4°. Integración de la infraestructura de transporte. La infraestructura de transporte está integrada, entre otros por:

1. La red vial de transporte terrestre automotor con sus zonas de exclusión o fajas de retiro obligatorio, instalaciones operativas como estaciones de pesaje, centros de control de operaciones, estaciones de peaje, áreas de servicio y atención, facilidades y su señalización, entre otras.

(…)

10. La infraestructura urbana que soporta sistemas de transporte público, sistemas integrados de transporte masivo, sistemas estratégicos de transporte público y sistemas integrados de transporte público; el espacio público que lo conforman andenes,

separadores, zonas verdes, áreas de control ambiental, áreas de parqueo ocasional, así como ciclo rutas, paraderos, terminales, estaciones y plataformas tecnológicas.

De acuerdo con lo anteriormente descrito, la infraestructura de transporte existente en el ámbito del plan parcial se conforma de los elementos de las vías de jerarquía arterial y de servicios. Dicha infraestructura de transporte existente suma un área total de **4.918,78 m²** en el ámbito del plan parcial.

En ese sentido es importante aclarar que todas las áreas mencionadas incluyen todos los elementos asociados a la sección vial pública, como franjas de circulación, franjas de amoblamiento y ciclorrutas, como se muestra a continuación:

Infraestructura de transporte existente dentro del polígono de planificación	
Jerarquía de vía	Área (m^2)
Vías arteria	4.303,98
Vías de servicio	614,80
Total	**4.918,78**

Tabla 15. Infraestructura de transporte existente.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

iv. Infraestructura de transporte proyectada:

La infraestructura de transporte proyectada incluye las ampliaciones a los elementos asociados a vías existentes, sin importar su jerarquía, nuevas vías propuestas, así como la infraestructura de los nuevos sistemas de transporte público, estaciones, y su infraestructura complementaria, además de la infraestructura para movilidad no motorizada.

Infraestructura de transporte proyectada total	
Tipología de vía	Área (m²)
Vías existentes	4.918,78
Vías nuevas	4.685,65
Total	**9.604,43**

Tabla 16. Infraestructura de transporte total proyectadas para el área de planificación.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.



Figura 21. Infraestructura de transporte proyectada
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

c. Transporte público colectivo y masivo de pasajeros en el Subsistema de Movilidad

El principal proyecto que incidirá en el futuro del Plan Parcial San Germán será la construcción del Metro ligero de la Carrera 80, el cual modificará tanto la conformación física del sector, como la dinámica general de movilidad de las personas de la zona y las visitantes.

v. Metro de la carrera 80

El corredor de Metro de la 80 además del trazado del sistema de transporte, incluye el dimensionamiento de los espacios públicos aledaños a la vía, incorporando los elementos de movilidad no motorizada, las zonas verdes y franjas de amoblamiento urbano.

Las secciones transversales mínimas para las vías del corredor por donde se construirá el sistema de transporte masivo fueron aprobadas por el Comité de Movilidad de la ciudad como Proyecto vial 2-2017-1, donde se aclaró que estas dimensiones “servirán de referencia para los diseños definitivos y podrán en algunos casos sufrir ajustes”.

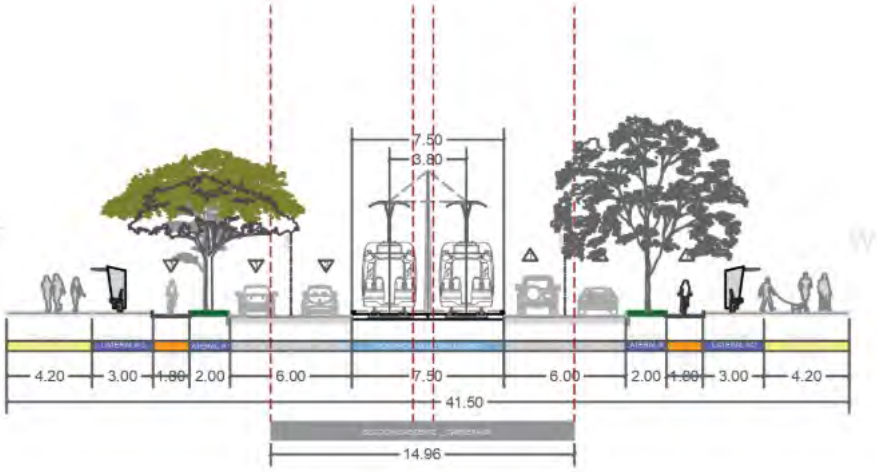


Figura 22. Sección normativa Acta 2017- Calle 65 entre Carrera 77B y Carrera 80 y Avenida 80 entre Calle 65 y Calle 57
Fuente: Diseños UTM Metro Avenida 80

El proyecto del corredor de la Avenida 80, en el marco de la formulación del Plan Parcial San Germán, es el proyecto que condiciona el desarrollo de los demás proyectos viales en el área de planificación y su entorno.

Con la ejecución del proyecto Metro de la 80 se modificará tanto la conformación física del sector, como el modo de movilizarse de las personas de la zona.

En la zona de análisis del Plan Parcial San Germán, el trazado del Metro por la Carrera 80 contempla un tramo soterrado que se extiende desde el norte de la intersección de la Calle 65 con la Transversal 73 hasta el norte del cruce de la Carrera 80 con la Quebrada La Iguaná. En este tramo se localiza una estación soterrada, ubicada dentro del área de planificación, correspondiente a la etapa 2 del polígono Z2_R_40, Plan Parcial San Germán.

Para la implantación de la estación soterrada, el trazado férreo desciende con una pendiente del 2,99% a partir del PK 2+731,022, hasta alcanzar la cota 1511. En este punto se ubica la estación San Germán, la cual contará con una plataforma de 70 metros, comprendida entre los PK 3+029,981 y 3+099,981. En dicho tramo, la Carrera 80 se sitúa sobre el trazado con una diferencia de nivel aproximada de 11,20 metros. A partir del punto PIV PK 3+144,576, se inicia el ascenso del trazado hasta alcanzar el nivel del terreno natural, antes de la intersección con la Quebrada La Iguaná.

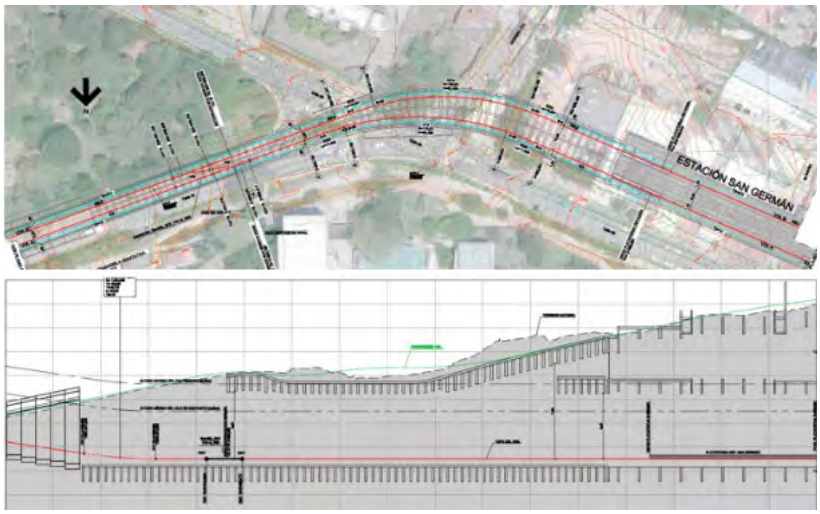


Figura 23. Planta Perfil Férreo Estación San Germán
Fuente: Diseños UTM Metro Avenida 80

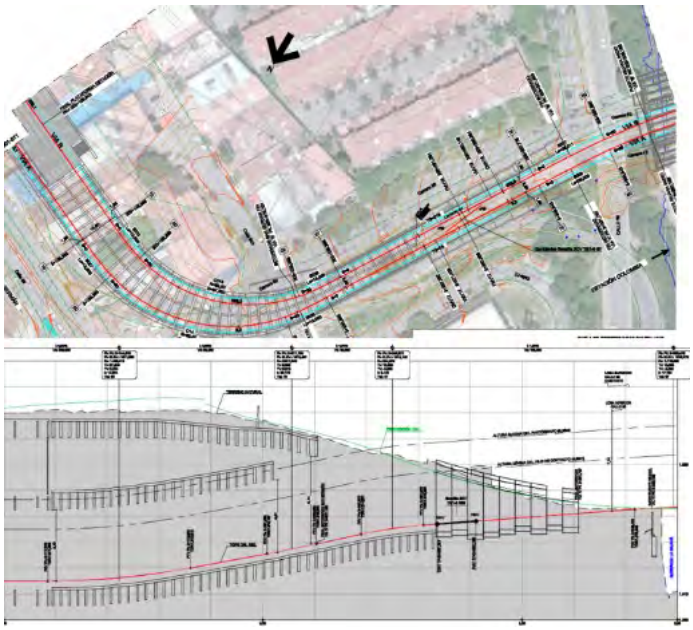


Figura 24. Planta Perfil Férreo Estación San Germán
Fuente: Diseños UTM Metro Avenida 80

Con respecto a las vías a nivel, el proyecto plantea la adecuación del espacio público y la armonización con el planteamiento urbanístico planteado desde el Plan Parcial.

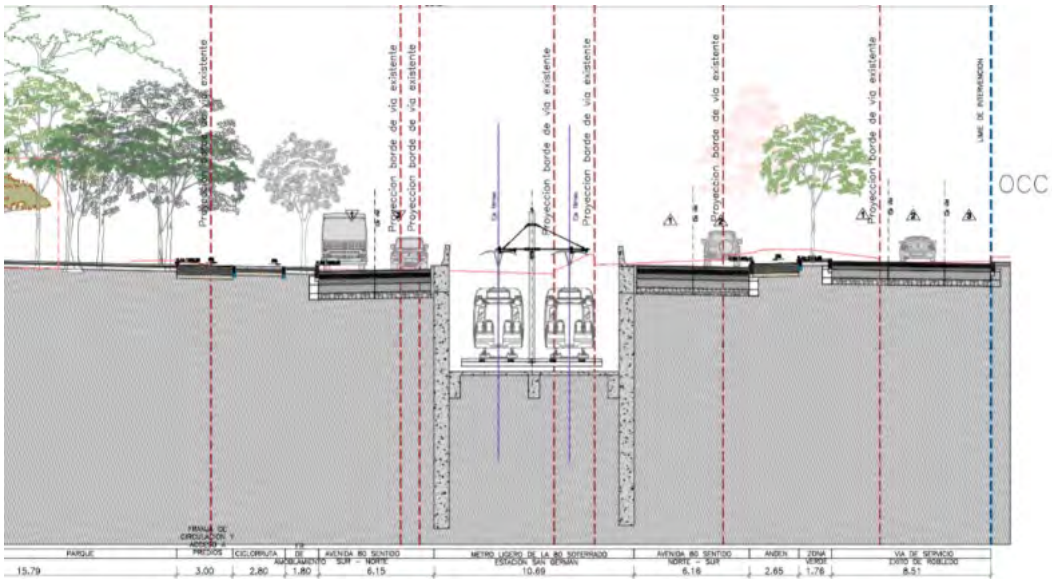


Figura 25. Sección vial Avenida 80 a la altura del Plan Parcial San Germán
Fuente: Diseños UTM Metro Avenida 80

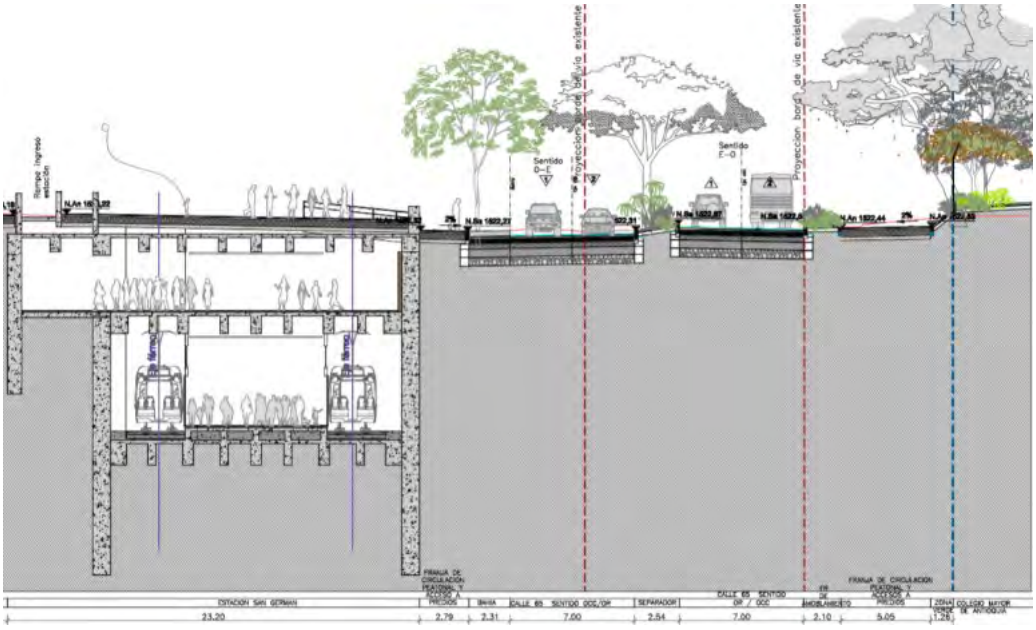


Figura 26. Sección vial Calle 65 entre Carrera 77B y Carrera 80
Fuente: Diseños UTM Metro Avenida 80

vi. Estación San Germán del Metro de la Carrera 80

La Estación San Germán se configura como un nodo estratégico de movilidad urbana en el occidente del Distrito, dada su localización al interior del área de planificación. Su implantación fortalece la estructura del corredor de la Avenida 80 como eje de integración de la red de transporte, permitiendo articular los flujos metropolitanos con la movilidad local y consolidándose como un punto clave de

intercambio modal. En este sentido, la estación no solo cumple una función operativa dentro del sistema de transporte, sino que adquiere un papel estructurante en la organización territorial, al potenciar la accesibilidad, promover la conformación de centralidades urbanas y generar condiciones para la reorganización del espacio público, la intensificación de usos mixtos del suelo y el desarrollo urbano orientado al transporte, en coherencia con los principios de sostenibilidad, integración urbana y consolidación de una ciudad más compacta y conectada



Figura 27. Render conceptualización Estación San Germán – imágenes de referencia
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín



Figura 28. Render conceptualización Estación San Germán – imágenes de referencia
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín

6.1.3.2. Evaluación de condiciones de tránsito previsibles al desarrollar el plan parcial

Una vez definida la expectativa de aprovechamiento urbano del terreno comprendido al interior del polígono de planeación, y propuestos unos lineamientos para la adecuación de la red vial a las condiciones esperadas, se estimará cómo podrá estar conformado un escenario futuro de la movilidad en la zona.

Para ello se recurre a modelos de analogía, para estimar la atracción y generación de viajes para cada uno de los usos del terreno que se proyecte en el plan parcial, de allí se calculan los volúmenes vehiculares probables de llegada y salida, para cargar con ellos la red vial futura, lo que permitirá evaluar ese escenario, en capacidad y calidad de la circulación.

Los volúmenes atraídos y generados deberán ser atendidos en un período de tiempo que permita tener en operación el sistema de transporte y construidas las edificaciones proyectadas en el plan parcial, por tal razón se estima la magnitud probable de la intensidad del tráfico de las diferentes maniobras, valores a los que se adicionarán los valores del tráfico atraído y generado para conformar los escenarios futuros a 5, 10 y 20 años.

La evaluación de la capacidad y el nivel de servicio de las intersecciones viales que determinan la calidad de la circulación que perciben los conductores se realizó mediante el uso del software Aimsun, que evalúa los diferentes movimientos probables en las intersecciones y arroja reportes de tiempos probables de espera, longitud media de filas y nivel de servicio, a la vez que arroja un reporte gráfico de los rangos de velocidad en las maniobras, lo que permite tener una idea cualitativa y de ubicación de la calidad de la circulación en los diferentes tramos que componen la red vial analizada.

Esta evaluación se realiza para las horas de máxima demanda de la tarde, períodos durante los cuales se puede ver más comprometida la capacidad del sistema vial por la concentración de los volúmenes vehiculares.

Los análisis efectuados confirman algunos aspectos que podrían estimarse previamente, debido a que el diseño de la vialidad entorno al trazado para implementar el sistema de transporte masivo, Metro ligero de la carrera 80, previó situaciones que podrían verse afectadas con la intervención requerida para poner en operación el sistema, que está proyectado con una tecnología que requiere de continuidad en la operación, para garantizar la velocidad comercial que lo caracteriza. Por esta razón en las principales intersecciones se contemplan mejoras a la circulación actual, así se presenten algunas limitaciones a la maniobrabilidad presente.

De la evaluación de estos resultados se desprenden las siguientes recomendaciones:

d. Propuesta de conectividad externa

Para propiciar una adecuada conectividad de los polígonos con la red de movilidad urbana de la ciudad, se requieren de algunas actuaciones identificadas en la aplicación de los análisis de los períodos de máxima demanda probable, en el escenario futuro. De allí se recomienda:

De forma complementaria a la vialidad diseñada para el sistema de transporte masivo Metro de la carrera 80, se recomienda:

- Garantizar bahías para la integración de los vehículos de transporte público de pasajeros, tanto sobre la calle 65, la carrera 80, como sobre la calle 64A, con el fin de propiciar la operación de la estación de San Germán como portal de integración. Para este fin resulta especialmente necesario contemplar una bahía de integración al interior del polígono, sobre la nueva Calle 64A. Elementos que ya se encuentran previstos en el esquema de ocupación.

- Sobre la Calle 65 se deberá disponer de espacio para la detención momentánea de los vehículos de servicio público. Debido a la condición prevista de carga de la carrera 80, esta detención no podrá realizarse sobre esta, por eso se recomienda esté ubicada sobre la calle 65 en sentido W-E, entre las carreras 80 y 78.

- Como se indicó, el paso soterrado del sistema Metro de la carrera 80, bajo la superficie actual de la intersección de la calle 65 con la transversal 73, y la modificación de la sección de la transversal 73, permiten que optimar la fase semafórica actual y con esto mejorar la operación del cruce de las vías, aumentando su capacidad, para este sitio se recomienda estudiar la alternativa de adecuación de la intersección, de tal forma que se adopte la más conveniente para el sistema y la ciudad.

- Debido a la carga vehicular que debe resolver la intersección de la carrera 80 con la calle 65, se encuentra necesario que el acceso por el costado sur de esta intersección cuente con tres carriles que permitan un mejor aprovechamiento del tiempo de verde que le otorga el ciclo semafórico.

e. Propuesta de accesibilidad interna

- La accesibilidad a las edificaciones que se proyectan en el Plan Parcial San Germán deberán estar resueltas sobre las vías de menor jerarquía, con el fin de reducir el impacto sobre las vías de mayor intensidad de tráfico. Por ello se encuentra que estas pueden ser resueltas con la prolongación de la calle 64A y por la carrera 77B, por donde se podrá resolver el acceso a la vivienda y a la edificación que ofrecerá otros usos del suelo. Estos desarrollos deberán resolver tanto su estacionamiento, como sus necesidades de cargue, descargue y recolección de residuos sólidos fuera de la vía pública.

- La calle 64A también permitirá el retorno de posibles rutas complementarias al transporte masivo, a la vez que propiciará una descarga a la intersección de la carrera 80 con la calle 65, toda vez que quienes se dirigen a las unidades construidas en el plan parcial San Germán (antes Indural), podrán ingresa por la calle 64A, sin ocupar esa intersección.

- La calle 64A entre las carreras 77B y 80, deberá ser dispuesta con la circulación en doble sentido, lo que permitiría los retornos de potenciales rutas integradoras, facilitaría el acceso al área de planificación y aliviaría cargas a la intersección de la carrera 80 con la calle 65.

- Se deberá eliminar el tramo de la carrera 78, entre las calles 64 y 65, toda vez que su función puede ser suplida por la carrera 77B, y su conservación podría afectar la operación futura de la estación, y generar mayores riesgos a la circulación vehicular y peatonal entorno a una estación de integración, donde se espera una afluencia constante de pasajeros.

- Las bahías de acceso, zonas de cargue y descargue y demás componentes necesarios para la operación de las diferentes edificaciones, deberán ser definidas en el diseño particular de cada unidad, cumpliendo los lineamientos y especificaciones técnicas asociados.

- Será obligatorio al momento de la licencia de construcción de cada una de las edificaciones, la incorporación de bahías de acceso, zonas de cargue y descargue y demás componentes necesarios para la operación de dichas edificaciones, según los estudios y análisis técnicos correspondientes de conformidad con la aprobación de las autoridades competentes.

- Al momento de la estructuración de los desarrollos privados se propenderá por la inclusión de un número adecuado de parqueaderos que aporten a la correcta operación de la movilidad en el área de planificación del presente plan parcial.

f. Accesibilidad no motorizada

- Se propone que el paso de la ciclorruta por la etapa 2 del polígono se realice desde el costado oriental de la carrera 80, continuando por el costado sur de la calle 64A hacia el oriente hasta el cruce peatonal, cruzando la vía y conectando con la ciclorruta proyectada por el proyecto Metro de la 80, generando una oportunidad segura para el cruce de la calle y el paso de las rutas integradas, mediante pompeyano que aloje tanto el paso peatonal como de los biciusuarios.

- En el costado norte de la calle 64A se procurará la ubicación de un depósito para las bicicletas que facilite la integración con la estación del Metro San Germán. La disposición de este elemento será definido en los diseños detallados del proyecto Metro de la 80 y su estación San Germán.

- Se requiere que los cruces de las vías se proyecten protegidos por el control semafórico, que permita una circulación segura, así como andenes adecuados para los desplazamientos seguros de los transeúntes a lo largo de las vías de aproximación.

g. Accesibilidad en transporte público

- La estación San Germán operará como un nodo de integración con las rutas de transporte público colectivo de la zona, que podrán realizar su descargue de pasajeros en dicha estación. Para permitir esta oportunidad se contempla una bahía de parada sobre la Carrera 80 y dos bahías sobre Calle 65, para cargue y descargue de pasajeros. Adicionalmente, como complemento se incorpora un portal al interior de la etapa, sobre la Calle 64A, para la integración con algunas rutas locales de transporte público.

Desde el subsistema de movilidad se reconoce el Plan Parcial San Germán como un polígono que presenta condiciones de conectividad ventajosas, favorecida por la red vial arterial y el proyecto del futuro sistema de transporte masivo Metro Ligero de la carrera 80, que, para su implementación contempla un trazado y un diseño de la vialidad en su entorno que propende por evitar la generación de efectos negativos en la circulación de la zona. Adicionalmente, el área de planificación cuenta con condiciones de conectividad privilegiadas, por las vías arteriales que la rodean, para complementar su accesibilidad se recomienda la prolongación de la Calle 64A entre las Carreras 77B y 80, asignándole doble sentido de circulación para permitir maniobras de retorno para posibles rutas de complementarias al transporte masivo, así como facilitar el acceso a los desarrollos proyectados en su interior.

6.1.4. Subsistema de servicios públicos

El subsistema de servicios públicos comprende todas aquellas infraestructuras o sus componentes que conforman redes de distribución de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía, telecomunicaciones y aseo, necesarios para dotar de capacidad de soporte al polígono de estudio. El detalle de esta infraestructura en el polígono de este plan parcial se puede observar en el Documento Técnico de Soporte de diagnóstico del instrumento.

Los desarrollos inmobiliarios futuros que se deriven del Plan Parcial, deberán dar gestión adecuada a las redes internas y propias de la estación San Germán, con e fin de poder llevar a cabo dichos desarrollo, sin interferir en el funcionamiento y la operación de la mencionada estación. Para lo anterior, se deberán llevar acabo los respectivos estudios y diseño, bajo la normas técnicas aplicables en su momento.

6.1.4.1. Metodología para la caracterización de los servicios públicos domiciliarios

Para determinar el componente de Servicios públicos del Plan Parcial San Germán, se realizó el diagnóstico para este componente en consideración de lo estableció en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Medellín, el Geoportal de Empresas públicos de Medellín (EPM). Por medio de consultoría de ingeniería se realizó revisión de redes existentes acueducto, alcantarillado, energía y gas en la zona de influencia del Plan Parcial (verificaciones en campo y documentales). Con la información obtenida se generó la cartografía pertinente para esta etapa y se obtuvo la información actualizada para la obtención de los respectivos certificados de factibilidad y/o disponibilidad para cada

servicio público necesario. La información detallada se puede consultar en los anexos del documento Diagnóstico y de este documento

En los Anexos de Servicios Públicos que hacen parte del diagnóstico del presente Plan, se realizó la estimación del pre-dimensionamiento de las redes a través de un análisis y estudio de ingeniería básica. No obstante, una vez se comiencen a estructurar y desarrollar los proyectos específicos derivados del presente ejercicio de planificación complementaria, será necesario que cada desarrollador y ejecutor de proyecto proceda a realizar los estudios y diseños de detalle para los servicios públicos domiciliarios, así como las aprobaciones requeridas ante las autoridades competentes en esta materia, a fin de dar cumplimiento a la norma vigente en su momento para estos fines, partiendo de lo estipulado en el plan parcial y en las disponibilidades de servicios públicos emitidas por EPM.

6.1.4.2. Servicios públicos domiciliarios

El área objeto del presente ejercicio de planificación, conocido como Plan Parcial San Germán se localiza dentro del polígono **Z2_R_40** (zonas de renovación urbana), perteneciente al sector San Germán y corresponde a un área de **(20.003 m2)**, el cual será objeto de la caracterización del componente de servicios públicos nombrado como área de estudio y cuenta con los siguientes topes máximos del aprovechamiento.

Uso	Edificabilidad estimada (m2)	Unidades estimadas (Un)
Vivienda	20.495	536
Comercio (locales)	2.834	94
Servicios (oficinas, hotel, entre otros)	32.081	642
Total	**55.410**	**1.272**

Tabla 17. Unidades de vivienda, comercio y servicio aproximados, para la estimación de la demanda de servicios públicos para solicitud de viabilidades y disponibilidades de EPM.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín 2025, a partir del Manual de espacio público de Medellín.

6.1.4.3. Red de acueducto

El polígono contemplado en el Plan Parcial actualmente cuenta con servicios prestados por Empresas Públicas de Medellín (EPM) entre los circuitos Volador Centro.

Con base en la propuesta del Planteamiento Urbanístico, se procedió a estimar la demanda para los usos propuestos por el Plan Parcial (residencial y de otros usos), considerando un dato aproximado de 536 unidades de vivienda y 736 locales de comercio y/o servicios. La estimación de locales comerciales y/o servicios, se toma de los m2 planteados para el Plan Parcial para otros usos no residenciales.

Con estos datos se solicitó a la Empresa prestadora del servicio “EPM” emitir el certificado actualizado de disponibilidad de servicios de acueducto y alcantarillado (combinadas: residuales y lluvias),

estimando un consumo aproximado de 12.78 litros/segundo. Dicho certificado fue emitido mediante radicado No. 20260130049145 el día 17 de marzo de 2026 por parte de EPM, con el cual se ratifica la disponibilidad del servicio para el futuro desarrollo emitida por EPM previamente en el mes de marzo de 2022.

La zona donde se ubica el polígono de estudio se encuentra atendida por la red matriz de los circuitos Volador Centro, tanque el volador. Esta red pertenece al circuito volador centro; sin embargo, acorde con la comunicación del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio con radicado No. 2014149839 del 2014, EPM podrá acordar con los urbanizadores la posibilidad de conexión a las redes locales o secundarias (en adelante redes locales) de acueducto, siempre que esta alternativa sea menos costosa que la conexión a las redes matrices, según evaluación de los urbanizadores con base en la información sobre puntos probables de conexión a red local que entrega EPM.

El Diagnóstico del Plan Parcia San Germán describe las redes existentes en el capítulo de servicios públicos en la tabla de Redes de acueducto, circuitos Volador Centro.

6.1.4.4. Red de alcantarillado

El prestador de servicios de alcantarillado que aplica para la zona es EPM (la prestación del servicio se rige por las reglamentaciones detalladas en el diagnóstico realizado para el Plan Parcial).

Se procurará por no generar nuevos vertimientos sobre la quebrada Mal Paso. En caso de requerirse, se deberán realizar los estudios de detalle y las obras requeridas.

Para la prestación del servicio de alcantarillado de aguas residuales, la conexión podrá efectuarse al colector quebrada Los Gómez de diámetro 500 mm, ubicado Carrera 80 con Calle 64A al frente del predio, lo cual deberá ser verificado en el sitio; sin embargo, acorde con la comunicación del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, con radicado No. 2014149839 del 2014, EPM podrá acordar con los urbanizadores la posibilidad de conexión a las redes locales de alcantarillado, siempre que esta alternativa sea menos costosa que la conexión a las redes matrices, según evaluación de los urbanizadores con base en la información sobre puntos probables de conexión a red local o secundaria que entrega EPM en esta comunicación.

Los detalles de la inspección de redes de alcantarillado existentes en la zona del polígono Z2_R40, se pueden observar en el diagnóstico del Plan Parcial.

6.1.4.5. Aseo

El prestador de servicio de aseo para la zona de planificación es EMVARIAS del grupo EPM, quien certifica la disponibilidad para la prestación del servicio actual y futura, ajustándose a las densidades, edificabilidad y usos proyectados por la normativa complementaria aquí formulada, Dicha Entidad, mediante certificación emitida el 17 de septiembre de 2025, confirmó la prestación de los siguientes servicios:

- Recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos ordinarios.
- Recolección y transporte de material aprovechable (reciclables).
- Recolección, transporte de residuos RCD y disposición (Residuos De construcción y demolición).
- Recolección, transporte y disposición de material maderable.
- Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos Biosanitarios y peligrosos de tipo industrial.
- Oferta de contenedores con capacidades de 340 y 1.100 litros.

Los detalles normativos para la prestación del servicio se rigen por lo consignado en el Diagnóstico del Plan parcial.

6.1.4.6. Energía

El prestador de servicio de energía que aplica para la zona es EPM. La prestación del servicio se rige por las reglamentaciones descritas en el diagnóstico del Plan Parcial.

El certificado de disponibilidad de servicio de energía informa que este servicio se debe regir por lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial y debe atender a lo establecido en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE).

6.1.4.7. Gas domiciliario

El prestador de servicio de gas domiciliario que aplica para la zona es EPM. La prestación del servicio se rige por la reglamentación informada en el diagnóstico del Plan Parcia.

La Empresa prestadora del servicio, informó que, una vez realizada la revisión en su sistema de información gráfica, se identificó que es posible la conexión del servicio de gas, la cual es Viable anillo 1568 para potencia 60 kw.

6.1.4.8. Tecnologías de la información y telecomunicaciones

El prestador de servicio de telecomunicaciones que aplica para la zona es TIGO-UNE. Y el detalle para la prestación del servicio se rige por las reglamentaciones que se relacionan en el diagnóstico del Plan Parcial, de acuerdo con el diagnóstico de fibra óptica que se encuentra en el mencionado documento.

6.2.Sistema de ocupación

Las formas de ocupación del suelo así como el uso normativo establecido para éste, configuran un componente de gran relevancia para el ordenamiento territorial en sus distintas escalas; así mismo, la disposición de aprovechamientos urbanísticos que de manera diferencial condiciona potencial de crecimiento y desarrollo para el suelo y mencionados usos, en teoría son consecuentes con las cargas asignadas para promover equilibrio territorial y representan, en términos generales, la concepción del sistema de ocupación en los ejercicios básicos de planificación, incluyendo el correspondiente a los Planes Parciales.

Lo correspondiente al Sistema de Ocupación representa entonces a lo "Estructurante" del territorio, mientras que lo "Estructurado" se refleja en el Sistema Público Colectivo y ambos, en armonía, definen las formas de ocupación generales del suelo, utilizable y desarrollable para usos públicos y privados, a los cuales se les transversaliza la base natural del territorio, primordial para el adecuado ejercicio del desarrollo sostenible.

Para el Plan Parcial San Germán se cuenta con un Sistema Público y Colectivo consecuente con la presencia del sistema de transporte masivo Metro de la 80 y su estación soterrada emplazada al interior del polígono de planificación, lo cual, indica una base estructurada para disponer de las consideraciones para la formulación del Sistema de Ocupación en áreas específicas de dicho Plan, conservando los requerimientos de funcionamiento de la mencionada estación.

6.2.1. Unidad de Gestión del Plan Parcial

Partiendo de la condición de tenencia del suelo del Plan Parcial San Germán, donde la totalidad de los predios que conforman el área de planificación de este, han sido adquiridos o están en proceso de adquisición por el proyecto Metro de la 80, para efectos de la ejecución de éste y para la renovación urbana, se acude a la figura de la Unidad de Gestión como unidad básica de planificación para la formulación del Plan Parcial, se según lo establecido en el Artículo 2.2.4.1.6.1.2 del Decreto Nacional 1077 de 2015:

> *"(…) los propietarios de la totalidad de los predios incluidos en el proyecto de delimitación de una unidad de actuación urbanística, según lo definido en el respectivo plan parcial, podrán solicitar una única licencia de urbanización o contar con la aprobación de un único proyecto urbanístico general en los términos del artículo 2.2.6.1.2.4.2 del presente decreto , para ejecutar las obras de urbanización de los predios que conforman el proyecto de delimitación de la unidad, siempre y cuando garanticen el reparto equitativo de las cargas y beneficios asignados a la respectiva unidad por el plan parcial. En este caso el área objeto de la operación se denominará unidad de gestión."*

Teniendo en cuenta lo anterior e interpretando la dinámica de ejecución y avance del proyecto Metro de la 80 y su relación directa al interior del área del Plan Parcial, como se evidencia en la siguiente

figura, esta Unidad de Gestión, será desarrollada por medio de una sola licencia de urbanización como se describe posteriormente en el modelo de gestión del Plan Parcial.

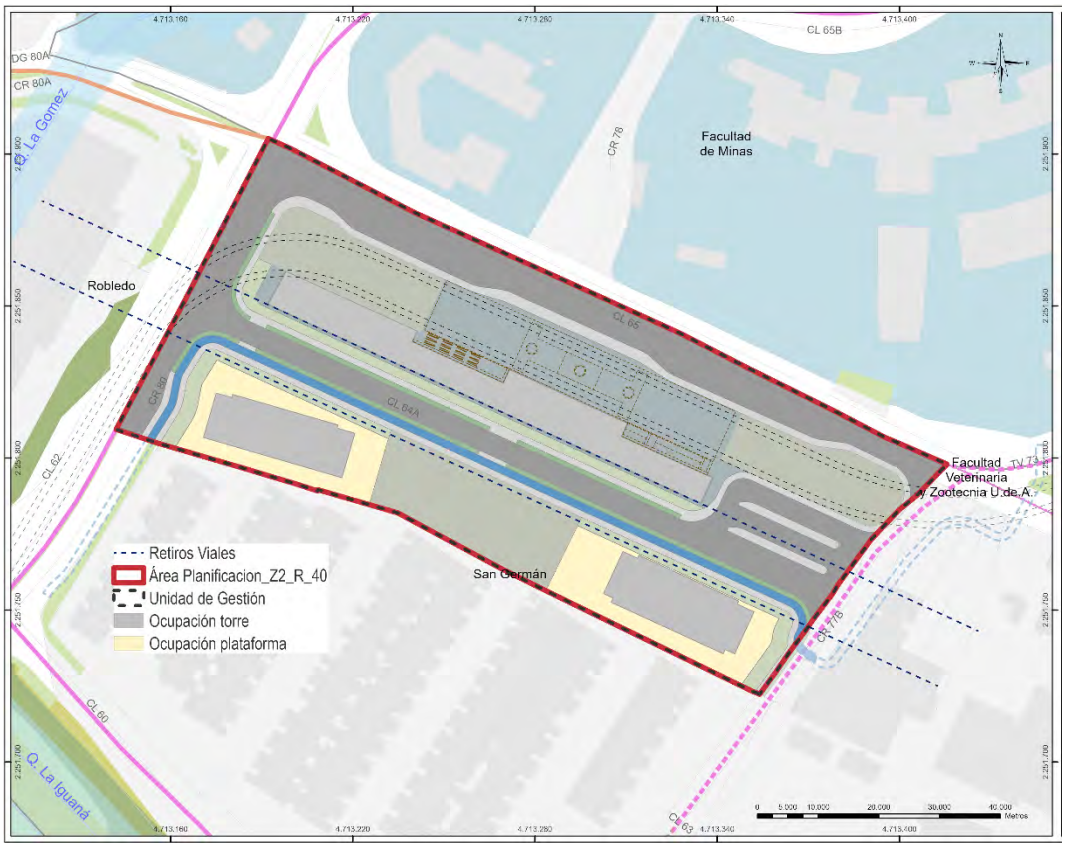


Figura 29. Delimitación de Unidad de Gestión y etapas de ejecución.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

En complemento lo anterior, en la siguiente tabla se registran los lotes, con sus respectivas áreas, cobama lotes y matrículas inmobiliarias, constitutivos de la Unidad de Gestión del Plan.

CBML	Lote	Área (m2)	Matrícula
7030030004	4	243,35	5374092
			5374093
7030030005	5	214,82	335938
7030030006	6	263,93	5241244
			5241245
			5241246
			5241247
7030030007	7	175,61	5476969
			5476970
7030030008	8	216,32	5111179
7030030009	9	199,25	5007004

7030030010	10	180,12	415505
7030030012	12	192,69	5177075
			5177076
			5177077
			5177078
			5177079
			5177080
7030030013	13	105,24	52249
7030030014	14	120,22	147621
7030030015	15	199,99	5240295
			5240296
			5240294
7030030016	16	165,11	39843
7030030017	17	210	5261863
			5261864
7030030018	18	190,28	123031
7030030019	19	318,31	48608
7030030020	20	240,25	110905
7030030022	22	221,48	5043680
7030030023	23	219,4	185476
7030030024	24	208,93	69377
7030030025	25	130,61	263998
7030030026	26	225,98	223909
7030030027	27	248,23	279336
7030030028	28	248,26	316807
7030030030	30	37,91	491139
7030030031	31	88,55	5248881
7030030032	32	60,62	5196390
7030030033	33	74,35	5413692
			5413693
7030030034	34	73,45	5264118
7030030035	35	110,26	140745
7030030037	37	95,88	215309
7030030038	38	415,44	379765
7030030039	39	319,99	118171
7030030040	40	379,99	315661
7030030041	41	383,98	222769
7030030042	42	319,76	19272
7030030043	43	260,16	68193
7030030044	44	112,14	138090
7030030045	45	191,99	124165

7030030046	46	306,6	99754
7030030047	47	427,93	151732
7030030048	48	4953,77	100237
7030030052	52	152,29	5461105
			5461106
7030030053	53	1389,7	222682
7030030054	54	1202,48	5302897
7030030055	55	244,02	5302898
7030030056	56	194,59	5302899
7030030057	57	49,74	5302900
7030030058	58	228,39	5302901
7030030060	60	319,44	5289499
			5289500
			5289501
			5361517
			5361518
7039990001	01	804,96	5219468
7039990019	19	936,29	387487
7030030061	61	35,08	69378

Tabla 18. Lotes que componen la Unidad de Gestión y sus etapas de ejecución Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Cabe resaltar también que, al constituirse una sola Unidad de Gestión en Plan Parcial, no se realiza un esquema de reparto equitativo de cargas y beneficios, entendido este en el contexto de aplicación a varias unidades de actuación urbanística, entre las cuales se reparten los aprovechamientos y las obligaciones derivadas de un Plan Parcial. En este caso el Plan Parcial conserva el principio de reparto equitativo de cargas y beneficios inmerso en el ordenamiento territorial del distrito de Medellín, concretando al interior del Plan las obligaciones urbanísticas consecuentes a los desarrollos inmobiliarios propuestos, en un ejercicio espacial que propende por el equilibrio de lo estructurante y lo estructurado del territorio.

Para las intervenciones en los sistemas públicos consolidados se tramitarán, a su vez, mediante las respectivas licencias de intervención y ocupación del espacio público, en los términos del artículo 2.2.6.1.1.12 del decreto antes mencionado, donde se establece como *"la autorización previa para ocupar o para intervenir bienes de uso público incluidos en el espacio público, de conformidad con las normas urbanísticas adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial, en los instrumentos que lo desarrollen y complementen y demás normatividad vigente".* (Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, 2017).

Las áreas de la unidad de gestión se deberán entender como cuerpo cierto[5], por lo cual, de encontrarse diferencias entre las áreas del levantamiento topográfico con las áreas de las fichas

[5] En términos de los artículos 1887 y ss. del Código Civil Colombiano, que hace referencia a que un predio se compra por sus características físicas y linderos específicos, sin importar la extensión exacta que se mencione

catastrales, se deberá realizar el trámite de actualización catastral en el momento que se requiera. Adicionalmente, cualquier variación en la formación predial derivada de procesos de subdivisión, englobes, ajuste de cabidas y linderos, actualizaciones catastrales, o cualquier otro mecanismo o procedimiento que modifique las áreas de los lotes que componen el área de planificación y la conformación de las unidades de actuación urbanística, no implicará la modificación del modelo de ocupación, ni del sistema de reparto de cargas y beneficios y no será causal para la revisión o reformulación del Plan Parcial.

El ajuste de áreas de las fichas catastrales que resulte de los levantamientos topográficos atenderá a lo dispuesto por la normatividad nacional y distrital vigente, especialmente, la Resolución Conjunta del IGAC y SNR 1732 y 221 de febrero 21 de 2018 y de la Resolución Conjunta del IGAC 1101 y SNR 11344 de 2020 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

6.2.2. Usos del suelo

Para el Plan Parcial San Germán se propone generar una mezcla de usos que permita responder a las necesidades del mercado, del sector y de la misma estación del sistema, en consonancia con los usos permitidos por el Acuerdo 48 de 2014.

Dicha propuesta, adicional a contemplar las condiciones generales del mercado en el sector y el contexto urbanístico del área de planificación, se basa espacialmente en la presencia de la estación San Germán del sistema y su ubicación soterrada, para disponer sobre su superficie de los usos comerciales y de servicios que puedan beneficiarse de los flujos provenientes de dicha estación, maximizando así las cualidades de la captura de valor del suelo por ocasión de la afluencia del sistema Metro Ligero de la 80. Esto sucede principalmente sobre el costado norte del área de planificación del Plan, donde se emplaza la estación soterrada San Germán.

Así mismo, en las denominadas áreas remantes de la estación del sistema que para efectos del Plan Parcial, se vuelven área libres desarrollables, se dispone principalmente de usos que si bien también se benefician de los flujos de la estación San Germán, para su adecuado establecimiento no se requiere el tránsito permanente de personas, por lo que la presencia de la estación implica más un medio de desplazarse desde y hacia el mencionado uso.

Por último, los usos base y que a su vez se correlacionan con el sistema público y colectivo, es decir, el uso dotacional y el espacio público, se disponen en el Plan de tal forma que, permitan equilibrar la ocupación del territorio y proveer el soporte correspondiente.

en la escritura pública. Esto en términos de la delimitación propia del ordenamiento territorial área se entiende como un todo delimitado por linderos, sin importar su área exacta hasta que se realice un levantamiento técnico y es una forma de reconocer que la exactitud de las áreas puede cambiar con la topografía y la planificación, y que los derechos y obligaciones se basan en la identificación geográfica del predio.

6.2.2.1. Mixtura de usos.

Como se registra en el DTS de diagnóstico, el Plan Parcial San Germán cuenta con Media y Alta Mixtura de usos en distintas proporciones. El Plan Parcial se beneficia de las Alta Mixtura para potenciar la superficie de la estación San Germán en el costando norte del Plan Parcial, planteando allí la concentración de las actividades económicas de comercio y servicios que poseen una mayor intensidad. Por otra parte, en complemento a lo anterior, con la Media Mixtura se plantea ubicar al costado sur del Plan Parcial el uso de vivienda, generando en enfoque más residencial con otros usos en una menor proporción, potenciando así la mezcla de usos que permite la norma. En ambos casos, dichas Mixturas se soportan los ejes del sistema de movilidad y la infraestructura pública, estos representados en el Plan Parcial con la carrera 80 y la calle 65 como ejes de movilidad claves para la ciudad, y la futura estación del Metro Ligero de la 80 ubicada al interior del polígono de planificación.

Con el fin de garantizar el cumplimiento de los porcentajes de mixtura máximos y mínimos establecidos conforme el Artículo 242 del Acuerdo 48 de 2014, se hace necesario calcular, de manera independiente, el aporte a metros cuadrados de construcción de la proporción del área neta en cada uso.

Así las cosas, y con el fin de verificar el cumplimiento de los estándares establecidos por el Acuerdo 48 de 2014, se calcula el potencial de aprovechamientos para el uso de la residencial en cada mixtura de usos, aplicando el índice de construcción máximo establecido por norma para el polígono de planificación. Se da prevalencia al uso residencial, partiendo del análisis de mercado, del potencial de mayores obligaciones que se pueden concretar por medio de este uso, así como de las cualidades de apropiación del territorio que se derivan de este uso. No obstante, y como se verá más adelante, partiendo del principio de flexibilidad, se plantea que el Plan Parcial posea una amplia maniobrabilidad en la repartición de los usos permitidos al interior de la única unidad de gestión de éste, adaptándose así a las condiciones cambiantes del mercado y del contexto.

Así mismo, el Plan Parcial asume las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial, en relación con la asignación específica de usos y actividades que pueden ser desarrolladas al interior del área de planificación, en concordancia con el Artículo 255 de las tablas del régimen de interrelaciones de usos permitidos y prohibidos, del Acuerdo 48 de 2014. Esto se evidencia en el capítulo de aplicación de los aprovechamientos del presente documento.

6.2.2.2. Uso residencial.

El uso residencial se caracteriza por animar la escena urbanística, dado que implica el tránsito y la estancia permanente de personas en un espacio determinado, promoviendo también de esta manera la apropiación de residentes a dicho espacio y en sí, de su entorno en general.

Para el Plan parcial es de vital importancia, desarrollar desde el uso residencial una propuesta con calidad urbanística, arquitectónica, que promueva sostenibilidad ambiental y que sea consecuente con las necesidades del mercado, que en cierta medida, corresponden a las necesidades de los compradores de vivienda, logrando con lo anterior generar una propuesta habitacional lo

suficientemente atractiva, no solo para estar a la altura de un área de planificación privilegiada por su ubicación y potenciada por la cercanía al sistema de transporte, sino también para consolidar las densidades propuestas para la consolidación del modelo de ocupación de la ciudad.

Se plantea por medio del uso residencial dispuesto para el Plan Parcial, la generación de una oferta de unidades habitacionales que permitan capitalizar los máximos aprovechamientos otorgados por el Acuerdo 48 de 2014, así como el máximo porcentaje de uso residencial permitido por las mixturas como se ilustra previamente. Partiendo de las etapas de ejecución previamente mencionadas, el uso residencial se dispone sobre la etapa de ejecución 2, donde se encuentran concentradas las áreas libres desarrollables de la infraestructura de transporte y acompañado de otros usos complementarios ubicados en los primeros niveles. Se pretende que este uso disponga de la densidad máxima, para desarrollar al interior del Plan Parcial la mayor cantidad de unidades residenciales que tengan cabida.

6.2.2.3. Usos comerciales y de servicios.

Si bien el uso residencial cumple un papel preponderante en la ocupación del territorio, los usos comercial y residencial permiten la consolidación de éste, en la medida que dotan de servicios básicos al territorio, al tiempo que aportan a la animación de escena urbanística en distintos momentos.

Estos usos son aquellos que como se menciona previamente, se consolidan en mayor medida gracias al flujo de personas o bien sea, por un fácil desplazamiento hacia estos. En ambos casos, la estación San Germán proveerá tanto un alto flujo de personas, como la posibilidad de desplazamiento desde y hacia los usos de comercio y servicios que se plantean en el Plan Parcial, que se emplazan en inmediaciones de dicha estación, promoviendo captar en la mejor medida las formas de circulación dispuestas de manera técnica desde la operación de la estación, para el desarrollo de un programa arquitectónico que pueda mejorar las condiciones de los flujos desde y hacia la estación, al tiempo que se aprovechan para la captura de valor que se promueve para el sistema.

6.2.2.4. Uso dotacional.

El uso dotacional se ve representado al interior del Plan Parcial, por la estación San Germán del sistema Metro, comprendida por la infraestructura propiamente construida de la misma y soterrada, así como por el área libre del equipamiento de transporte, que para este caso se evidencia sobre la superficie. El detalle de este uso se describe previamente en el capítulo del Subsistema de Equipamientos.

6.2.2.5. Espacio Público:

El uso correspondiente a espacio público enmarca la presencia de los demás usos al interior del polígono de planificación, ubicándose sobre los costados noroccidental y nororiental del mencionado polígono, así como en el centro del costado sur del mismo. Como se registra en el capítulo del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento y Encuentro, este uso se desarrolla como articulador

en el modelo de ocupación del Plan Parcial, promoviendo aprovechar al máximo las áreas públicas en función de las áreas propias del desarrollo inmobiliario, la captura de valor y de la adecuada operación de la estación San Germán.

6.2.2.6. Protocolo Ambiental y Urbanístico – PAU:

El artículo 257, define el protocolo ambiental y urbanístico (PAU) como el instrumento de control para viabilizar la localización de las actividades económicas que puedan generar impactos negativos al uso residencial, en relación con los impactos ambientales y urbanísticos, manteniendo una calidad ambiental urbana.

En relación con la definición y finalidad del PAU, se obtienen lineamientos base para viabilizar la correcta mezcla de usos que contribuirán al Plan Parcial. Manteniendo un equilibrio entre la protección de la población y del ambiente, garantizando la función del medio natural como ente de sostenibilidad ambiental en el sistema de ocupación propuesto, permitiendo mitigar impactos de contaminación y así aportar a la animación de la escena urbana y esparcimiento.

En el artículo 259 del POT se establecen los criterios de los protocolos ambientales y urbanísticos como medida para la instalación de nuevas actividades, avalando el cumplimiento de las exigencias urbanísticas, medio ambientales o de seguridad. Los criterios generales que se deberán tener en cuenta para las actividades de control urbanísticos a los usos del suelo consolidados en el Plan Parcial son:

1. Emisión de contaminantes atmosféricos.

2. Generación de contaminación auditiva.

3. Utilización de equipos que puedan transmitir vibración a través de la estructura de las edificaciones.

4. Generación de aguas residuales que requieran un tratamiento previo a su disposición al sistema de alcantarillado público.

5. Generación de residuos sólidos que causen molestias a los vecinos.

6. Generación de residuos peligrosos, los cuales debido a sus características deben ser dispuestos de forma especial.

7. Almacenamiento de materias primas que requieran manejo especial.

8. Estructuras de cargue y descargue, ya sean actividades industriales, comerciales o de servicios.

9. Celdas de parqueo para visitantes en relación con la intensidad de la operación de dicha actividad.

10. Estudios y evaluaciones que permitan identificar la contaminación visual, además de generar los mecanismos de seguimiento y control.

En el marco de los PAU es, importante establecer para el desarrollo del Plan Parcial San Germán que, el sistema de transporte masivo es una fuente emisora de ruido derivada de su operación, así mismo, esta generación de ruido para el caso general de la ciudad, se mezcla con la proveniente de otras fuentes emisoras móviles principalmente, generando un fenómeno de ciudad de difícil gestión y control y de responsabilidad conjunta. De esta manera para la implementación de los PAU en este polígono es importante la Condición Ambiental 1. Mitigación de impacto por ruido y la Condición ambiental 6. Mitigación de impacto por vibración. En cuanto a las condiciones urbanísticas cobra relevancia la Condición urbanística 1 Espacio físico y/o aforo y la Condición urbanística 2 Áreas de parqueo. Así mismo, se establece la implementación de los PAU conforme se encuentran consignados en el Acuerdo 48 de 2014, el Decreto 1212 de 2021 y las demás normas que los sustituyan, deroguen y/o complementen.

6.2.3. Aplicación de los aprovechamientos

La aplicación de los aprovechamientos urbanísticos otorgados por norma para el polígono de planificación del Plan Parcial, se hace con el fin de promover el mayor y mejor aprovechamiento posible y potenciar la presencia de la estación San Germán, fortaleciendo dicho sistema por medio de la potencial generación usuarios, así como por medio de la captura de valor del suelo aplicando potencialmente herramientas como el Derecho Real de Superficie – DRS, entre otras que promueven la sostenibilidad financiera del sistema de transporte masivo.

Según el Artículo 271 del Acuerdo 48 de 2014 respecto a las definiciones específicas de los aprovechamientos, en sus numerales 6 y 7 se establece que tanto la densidad habitacional como el Índice de construcción respectivamente, se calculan sobre el Área Neta del polígono de planificación al tratarse de áreas en tratamiento de renovación urbana sujeto a Plan Parcial (POT Medellín, 2014).

Se aplican entonces los aprovechamientos máximos establecidos por norma al polígono del Plan Parcial, de tal forma que se concrete el mayor aprovechamiento y se asignen las mayores obligaciones urbanísticas.

Se aplican entonces los aprovechamientos máximos establecidos por norma al polígono del Plan Parcial, es decir, índice de construcción de 3.1 y densidad habitacional de 300 viviendas por hectáreas, de tal forma que se concrete el mayor aprovechamiento y se asignen las mayores obligaciones urbanísticas.

Partiendo de lo anterior y de los metros cuadrados asignados previamente por mixtura de usos para el uso residencial y para otros usos, se tienen las siguientes asignaciones en términos de aprovechamientos.

Datos generales aprovechamientos	
Área bruta (m^2)	22.823,43

Índice de Construcción I.C	3.1
Densidad (viv/ha)	300
Altura Máxima	No aplica
Área Neta (m^2)	17.904,65
Área Útil Edificable (m^2)	8.017,11
Área útil no edificable (m^2)	1.283,17

Tabla 19. Datos generales aprovechamientos Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de Acuerdo 48 de 2014.

El Plan Parcial de San Germán busca consolidar un modelo de desarrollo en usos mixtos, donde se priorizan los usos residenciales, pero promoviendo igualmente la aparición de actividades comerciales y de servicios en la etapa de desarrollo prevista sobre la futura Estación San Germán del Metro Ligero de la Avenida 80.

Lo anterior, con el fin de garantizar la aplicación del Derecho Real Accesorio de Superficie, como instrumento de financiación para las infraestructuras del Metro Ligero de la Avenida 80.

La cuantificación de los aprovechamientos urbanísticos se presenta a continuación, para cada una de las etapas de desarrollo previstas. Esto, dado que en cada Etapa se propone un modelo de negocio diferente. En la Etapa 2 de desarrollo residencial, se propone un modelo de venta, donde la totalidad de los metros cuadrados de construcción serán comercializables por el desarrollador que se vincule en la gestión futura del plan parcial; y Etapa 1 de la Estación, se propone bajo un modelo de renta, donde no se da la venta de la edificabilidad proyectada, sino la proyección de ingresos permanentes para la financiación de la edificación, adicional a los recursos que puedan ser generados por el Derecho Real Accesorio de Superficie:

Es importante resaltar que parte de los suelos al interior del área de planificación cuentan con una asignación de usos del suelo de “Áreas y Corredores de Media Mixtura”, y los restantes, cuentan con una asignación de “Áreas y Corredores de Alta Mixtura”. Para ambas zonificaciones de usos del suelo, el Acuerdo 48 de 2014 define porcentajes diferentes de mixtura de usos. Por tanto, se hace necesario verificar la participación de cada suelo, de acuerdo con los usos asignados, en la totalidad del plan parcial con el fin de identificar la distribución final de usos.

En este sentido, se parte del aprovechamiento resultante de los predios en cada zonificación de usos del suelo; de acuerdo con el ejercicio que se presenta a continuación:

Uso	I.C.	Área (m2)	%	Edificabilidad total (m2)	% vivienda (máximo)	Edif. Máxima vivienda (m2)	Edif. Mínima otros usos (m2)
Alta mixtura	3,1	11.685	65,26%	36.224	60%	21.734	14.489
Media mixtura	3,1	6.220	34,74%	19.281	70%	13.497	5.784
Total		**17.905**		**55.505**		**35.231**	**20.274**

Tabla 20. Cálculo de Aprovechamientos del Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de Acuerdo 48 de 2014.

De acuerdo con lo anterior, el área máxima edificable del Plan Parcial equivale a 55.505 m2.

6.2.4. Cuantificación de cargas

El Plan Parcial de San Germán busca concretar las cargas locales de urbanización, entendidas, de acuerdo a lo descrito en el artículo 2.2.4.1.5.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015, como aquellas asociadas a *"las cesiones y la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía y teléfonos, así como las cesiones para parques y zonas verdes, vías vehiculares y peatonales y para la dotación de los equipamientos comunitarios".*

De acuerdo con lo anterior, se excluye del cálculo de las cargas locales las intervenciones en la malla vial arterial que, con objeto de la ejecución del proyecto del Metro Ligero de la Avenida 80, será intervenida por parte de la Administración Municipal, dando cabida al sistema de transporte y sus espacios públicos complementarios. Esto, además, dado que, en el marco de la estructuración técnico, legal y financiera del Corredor de Movilidad, se destinaron los recursos para financiar la totalidad de estas infraestructuras.

Así las cosas, el Plan Parcial de San Germán concretará aquellos sistemas públicos necesarios para el correcto funcionamiento de los nuevos usos y el potencial de aprovechamiento proyectado, y para dar cabida a los porcentajes mínimos de áreas de cesión de espacio público que, de acuerdo con las definiciones del Plan de Ordenamiento Territorial, deben ser dispuestas en sitio.

6.2.4.1. Obligación de espacio público

El Plan de Ordenamiento Territorial, Acuerdo 48 de 2014, establece en su artículo 307 que "los polígonos con tratamiento de Renovación Urbana desarrollados a través de planes parciales y/o macroproyectos, deberán dejar al interior del polígono de tratamiento por lo menos el 50% de las cesiones publicas generadas en suelo para espacio público de esparcimiento y encuentro, así como la construcción exigida de equipamiento básico social y/o comunitario".

Es importante mencionar que, debido a la escala del área de planificación y a la vocación y tamaño de los espacios públicos proyectados, y atendiendo a las disposiciones del artículo 307 del Plan de Ordenamiento Territorial, al interior del área de planificación se deberá disponer de mínimo el 50% de las áreas de cesión para construcción de equipamiento.

El porcentaje restante podrá ser trasladado o compensado por fuera del área de planificación, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2502 de 2019, "Por medio del cual se reglamenta el procedimiento para el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas por concepto de áreas de cesión pública en el municipio de Medellín, se derogan los Decretos Municipales 566 de 2011 y 1152 de 2015 y se dictan otras disposiciones", o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Por tanto, se hace necesario verificar el potencial de generación de espacio público en sitio en relación con área neta del Plan Parcial y a las obligaciones derivadas de los aprovechamientos urbanísticos proyectados.

Aprovechamientos		Obligación E.P. POT	Obligación E.P. (m2)
Edificabilidad en vivienda (m2)	35.231	4 m2 / habitante por vivienda	6.336,60
N° de viviendas	537		
No. De habitantes por vivienda	2,95		
Edificabilidad en otros usos (m2)	20.274	7 m2 / 100 m2 de I.C. en otros usos	1.419,16
Edificabilidad total (m2)	55.505		
Total			**7.755,76**

Tabla 21. Obligaciones totales Espacio público.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

La obligación total de espacio público asciende a **7.755,76 m2**. Tal como se expuso anteriormente, al interior del área de planificación se concretará un total de **3.918,71 m2** de espacio público efectivo, por lo que el plan parcial estaría concretando el **50,5%** del total de las obligaciones urbanísticas de espacio público, esparcimiento y encuentro derivadas de los aprovechamientos máximos proyectados.

Así mismo, el artículo 280 del Acuerdo 48 de 2014, establece una obligación mínima de espacio público correspondiente al **18%** del área neta para este polígono. Dado que el Área Neta del Plan Parcial suma un total de **17.904 m2**, la obligación mínima es de **3.223 m2.**

Por tanto, se asume el mayor valor de la obligación de espacio público para la formulación del plan parcial y para la inclusión en la simulación financiera de **7.755,76 m2,** concretando **3.918,71 m2** en sitio y **3.837,04 m2** a compensar en dinero.

A continuación, se relacionan cada una de las obligaciones y cargas establecidas para el plan parcial:

6.2.4.2. Cargas de cesión y adecuación

Corresponde a suelos que, actualmente se encuentran en proceso de adquisición en el marco del proceso de gestión predial para el corredor de la Avenida 80, y que hacen parte de la Unidad de Actuación Urbanística del Plan Parcial, por lo que se les asigna aprovechamientos urbanísticos y participan de la gestión del instrumento, pero que estarán destinados a sistemas públicos como vías o espacios públicos.

Estas áreas concretan igualmente el porcentaje mínimo de áreas de cesión destinadas a espacios públicos y equipamientos comunitarios. Por su parte, las áreas asociadas al subsistema de movilidad, corresponde a la cesión y adecuación de andenes o vías internas que serán necesarias para el correcto funcionamiento del planteamiento urbanístico.

Cesión y Adecuación	Total Área (m2)
Cesión y Adecuación para el Subsistema de Espacio Público	3.918
Cesión y Adecuación para el Subsistema de Movilidad.	4.685

Tabla 22. Cesión y adecuación espacio público y movilidad.

Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

6.2.4.3. Cargas de adecuación

Corresponde a suelos al interior del área de planificación que en la actualidad son públicos y que mantendrán su naturaleza, pero que serán readecuados con el fin de concretar el planteamiento urbanístico propuesto por el plan parcial.

Adecuación	Total Área (m2)
Adecuación para el Subsistema de Movilidad: vías existentes	4.918

Tabla 23. Adecuación subsistema de movilidad.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

En resumen, los aportes al Subsistema Vial y de Espacio Público de esparcimiento y encuentro para esta Unidad de Gestión de acuerdo con el modelo de ocupación son los siguientes:

Adecuación Sección Vial existente (m^2)	Cesión y Adecuación Sección Vial (m^2)	Cesión y Adecuación Espacio Público (m^2)	Obligación de Espacio público a pagar en dinero (m^2)
4.918,78	4.685,65	3.918,71	3.837,04

Tabla 24. Aportes al Subsistema Vial y de Espacio público de Esparcimiento y Encuentro de la Unidad de Gestión
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de Acuerdo 48 de 2014.

La obligación de espacio público a pagar en dinero (m2), se deberá liquidar de acuerdo con los m2 de otros usos y cantidad de viviendas realmente licenciadas, bajo los mismos indicadores del Acuerdo 048 de 2014 utilizados para el cálculo de las obligaciones dadas para esta Unidad de Gestión.

6.2.4.4. Cargas en dinero

Son aquellas cargas que deberán ser cumplidas o pagadas en dinero. Dichas cargas corresponden a:

- **La estructuración, diagnóstico y formulación del Plan Parcial:** Corresponde a los costos de diagnóstico y formulación del plan parcial y expresada en cantidad de Salarios Mínimos Mensuales Legales (SMML). Al momento de materializar el pago de esta carga a La Empresa de Transporte Masivo Metro de Medellín, ha de realizarse el cálculo del valor correspondiente, según el SMMLV vigente. El total de esta carga equivale a 1.175 SMMLV.

- **Pago en dinero de cargas de Espacio público**: Serán cuantificadas en metros cuadrados. Corresponde a aquellas cargas que desde el modelo de ocupación del Plan Parcial no son materializadas al interior del área de intervención y son pagadas en dinero. Deberá ser cumplida al momento del desarrollo, y cuantificadas según lo estipulado en el Decreto 2502 de 2019 modificado parcialmente por el Decreto 242 de 2021 "*Por medio del cual se reglamenta el procedimiento para el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas por concepto de áreas de cesión pública en el municipio de Medellín, se derogan los Decretos*

Municipales 566 de 2011 y 1152 de 2015 y se dictan otras disposiciones" así como la norma que lo complemente, modifique o sustituya.

Espacio Público a compensar en dinero	Total Área (m2)
Espacio Público, Esparcimiento y Encuentro a compensar en dinero	3.837

Tabla 25. Espacio Público a compensar en dinero.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

6.2.4.5. Otras obligaciones especiales

El plan parcial contempla como otras obligaciones especiales enmarcadas en los procesos de renovación urbana: aporte a redes de servicios públicos domiciliarios y aporte a cargas sociales.

- **Redes de servicios públicos:** corresponde al 1% del total de las ventas proyectadas por el plan parcial, con el fin de ampliar o concretar las redes de servicios públicos necesarias para el adecuado funcionamiento del planteamiento urbanístico. Este costo es estimativo, toda vez que, al momento de formulación del presente instrumento, no se cuenta con el estudio de redes de servicios públicos que permita estimar el real aporte que debe realizar el plan parcial. Al momento del desarrollo del proyecto, se deberán adelantar las gestiones necesarias con la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios.

- **Cargas sociales:** corresponde al 1% del total de las ventas proyectadas por el plan parcial por concepto de cargas sociales, destinadas a la ejecución de programas y proyectos que, derivado de los diagnósticos socioeconómicos, sean necesarios para la gestión con propietarios o moradores del plan parcial, y para aportar a garantizar la política pública de protección a moradores y actividades económicas.

6.2.4.6. Obligación de equipamientos

La obligación de construcción de equipamientos básicos sociales y comunitarios será calculada de acuerdo con los metros cuadrados y número de viviendas que efectivamente se licencien en cada Unidad de Actuación Urbanística, por lo que se consideran cargas variables de urbanización.

Dicha obligación se calcula de acuerdo con lo establecido en lo estipulado en el artículo 280 del Acuerdo 048 de 2014, y corresponde a 1 m^2 por cada vivienda y 1% del índice de construcción para otros usos del proyecto inmobiliario que efectivamente se licencie.

Aprovechamientos		Obligación Equipamientos POT	Obligación Equipamientos (m2)
Edificabilidad en vivienda (m2)	35.231	1 m2 / Vivienda	537,00
N° de viviendas	537		

Edificabilidad en otros usos (m2)	20.274	1% del I.C. en otros usos	202,74
Edificabilidad total (m2)	55.505		
Total potencial de equipamientos			**739,74**

Tabla 26. Obligaciones totales de Equipamientos.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Como se menciona en el DTS de diagnóstico del Plan Parcial, el entorno del Plan Parcial cuenta con una dotación importante de Equipamientos Básico Sociales – EBS, principalmente de educación y salud. Así mismo, se evidencia una carencia de equipamientos que permitan la recreación activa y pasiva, las actividades de fomento cultural, así como espacios para la formación y congregación de la comunidad.

No obstante, desde la formulación del Plan Parcial se plantea el pago en dinero de la obligación de equipamientos, dado que el Planteamiento Urbanístico del Plan Parcial destina parte de su área a al emplazamiento de la estación San Germán, así mismo, las obligaciones de espacio público a cubrir en sitio, limitan la potencial ubicación adecuada para un equipamiento que tienda a suplir la necesidad del territorio. En línea con lo anterior y según lo establecido en el Macroproyecto AIE MED Transversalidad la Iguaná, este instrumento plantea áreas potenciales para equipamientos al interior del área de planificación del Plan Parcial, no obstante, dichas áreas pueden ser desarrolladas por fuera de dicho polígono de planificación, preferentemente, dentro de la Etapa 3 del Plan Parcial San Germán del polígono Z2_R_40, Subzona 1 del Área de Intervención Estratégica -AIE MED de Transversalidad La Iguaná, según se registra en el numeral 87.4 del artículo 87 del Decreto 688 de 2025, donde se establece que *"deberán concretarse de manera preferente al interior del polígono de tratamiento, en segundo nivel de prioridad al interior de la subzona 1 Los Colores – Pilarica y como tercer nivel de prioridad al interior del Área de Intervención Estratégica de transversalidades."* . (Alcaldía de Medellín, 2025).

6.2.4.7. Obligaciones de vivienda VIP y VIS

Obligaciones Viviendas VIP y VIS	Cantidad (un)
Vivienda de interés prioritario VIP	54
Vivienda de interés social VIS	97
Total obligación VIP y VIS	**151**

Tabla 27. Obligaciones Vivienda de interés prioritario VIP y Vivienda de interés social VIS Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de Acuerdo 48 de 2014.

Lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el artículo 325 del Acuerdo 048 de 2014,

"*…se calcula el número de viviendas totales que se pueden generar en el polígono aplicando el Artículo 280. Tabla de aprovechamientos y cesiones públicas. y una vez obtenida esta cifra, se*

descuentan las Viviendas de Interés Prioritario –VIP- calculadas según el inciso anterior. Al valor resultante se le aplica el porcentaje de obligación de Vivienda de Interés Social –VIS, asignado en el Artículo 324."

- Número de viviendas totales que se pueden generar en el polígono de acuerdo con la densidad aplicable= 537
- Total de viviendas de interés prioritario VIP = **10%*** 537 = 54
- Al valor resultante, es decir, 537 – 54 = 483, se le aplica el porcentaje de obligación de Vivienda de Interés Social –VIS.
- Total de viviendas de interés social VIS = **20%*** 483 = 97

Para la concreción de las obligaciones correspondientes a la Vivienda de Interés Social Prioritario – VIP y Vivienda de Interés Social – VIS, el desarrollador podrá acogerse a cualquiera de las alternativas de pago de la obligación, de acuerdo a lo establecido en los artículos 325 y 326 del Acuerdo 48 de 2014, el artículo 2.2.2.1.5.1 y siguientes del Decreto Único Nacional 1077 de 2015 o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, para lo cual podrá cumplir con la exigencia mediante la reserva de suelo, por fuera de dicho polígono de planificación, preferentemente, dentro de la Etapa 3 del Plan Parcial San Germán del polígono Z2_R_40, Subzona 1 del Área de Intervención Estratégica -AIE MED de Transversalidad La Iguaná, según se registra en el numeral 87.4 del artículo 87 y 115 del Decreto 688 de 2025, la construcción de las unidades de vivienda en sitio, la calificación de suelo o la adquisición de derechos fiduciarios, dando aplicación al Decreto 1055 del 30 de noviembre de 2022, por medio del cual se deroga el Decreto Municipal 1674 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

Las obligaciones de VIP y VIS registradas previamente son de carácter propositivo y establecido bajo el cálculo de aprovechamientos de norma máxima permitida, por tanto, estas podrán ser objeto de ajuste al momento de la ejecución del Plan, toda vez que las cantidades específicas de dichas obligaciones se determina al momento del licenciamiento, para lo cual se deberá aplicar el mismo procedimiento de cálculo descrito en este numeral

Se podrá aplicar el derecho de preferencia a esta alternativa a favor del Distrito de Medellín, en cabeza del Instituto Social de Vivienda y Hábitat, el Operador Urbano o quien haga sus veces.

Finalmente, la distribución de viviendas aplicando la máxima densidad permitida para el polígono, resulta de la siguiente manera:

Distribución de viviendas	Cantidad (un)
Vivienda de interés prioritario VIP	54
Vivienda de interés social VIS	97
Vivienda NO VIS	386
Total viviendas	**537**

Tabla 28. Cantidad de viviendas aplicando la máxima densidad permitida Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de Acuerdo 48 de 2014.

6.2.5. Reparto equitativo de cargas y beneficios

En esta sección del Documento Técnico de Soporte, se abordará el componente de simulaciones urbanístico-financieras y el reparto equitativo de cargas y beneficios.

Dado que es una sola Unidad de Gestión, no aplica el ejercicio de reparto de cargas y beneficios, toda vez que en el Plan Parcial de San Germán el suelo en su totalidad es de un único propietario -la Empresa Metro de Medellín S.A.

Por lo anterior, se realiza únicamente la simulación urbanístico-financiera con el fin de identificar que lo propuesto en el modelo de ocupación sea autosuficiente desde lo financiero, es decir, que lo que se pueda desarrollar para renta o venta en el proyecto, cubra los costos propios del desarrollo inmobiliario y resulte una utilidad para vincular a los desarrolladores.

Si bien se plantea como una sola Unidad de Gestión, en el planteamiento urbanístico se encuentra en dos Etapas en función del desarrollo de la Estación San Germán y usos complementarios (Etapa 1) y del desarrollo de vivienda y otros usos (Etapa 2). Esto permite que se tenga flexibilidad en el proceso de desarrollo para poder incorporar los diseños de técnicos y de detalle de la Estación San Germán sin obstaculizar los demás desarrollos que permiten los aprovechamientos definidos para el área de planificación.

6.2.6. Simulación urbanístico financiera

La simulación financiera tiene como objetivo; evidenciar que el ejercicio inmobiliario genera los recursos suficientes para asumir las cargas y obligaciones urbanísticas establecidas para el modelo de ocupación propuesto para este polígono.

Los insumos utilizados para estas simulaciones obedecen a consulta de fuentes secundarias en cuanto a los precios de venta de proyectos inmobiliarios en zonas cercanas al polígono formulado y costos publicados por diferentes agremiaciones. Es necesario resaltar, que el desarrollador de la Unidad de Gestión deberá realizar su ejercicio financiero de conformidad con la propuesta urbana e inmobiliaria a ofrecer en el territorio al momento de su estructuración del proyecto.

La simulación financiera consolidada para el polígono se hace por método residual, asignando una utilidad promedio y obteniendo como resultado el valor del suelo. Se resalta que este es un valor del suelo de referencia para obtener una estructura de costos acordes a un proyecto inmobiliario, y no corresponde al valor definitivo del proyecto, toda vez que dependerá de la estructuración del modelo de negocio que se establezca en su momento.

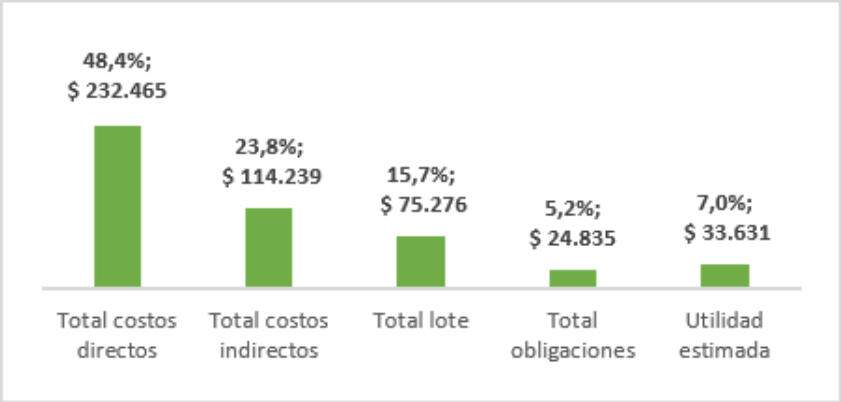


Figura 30. Estructura simulación urbanístico financiera general del Plan Parcial
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

6.2.7. Norma volumétrica y específica

La norma volumétrica asociada al plan parcial está sujeta a las disposiciones del Acuerdo 48 de 2014 , aclarando que, a cualquier asunto no reglamentado en el presente capítulo, le será aplicable lo definido en el mencionado acuerdo y la norma específica que lo reglamente. A partir de lo anterior, a continuación, se presentan los lineamientos a ser tenidos en cuenta.

6.2.7.1. Alturas máximas

Dado que la norma del Acuerdo 48 de 2014 no establece límites en altura al interior del polígono de planificación, la altura máxima de las edificaciones corresponderá al resultado de aplicar los aprovechamientos asignados normativamente, en todo caso, los edificios deberán respetar los límites impuestos por la Aeronáutica Civil, en aplicación de lo establecido en el Decreto Municipal 266 de 2006 o la norma que lo modifique o sustituya. De acuerdo con lo anterior, la altura máxima será la resultante de la relación entre la edificabilidad y los índices de ocupación, así como del ejercicio de cabida de los usos propuestos para el Plan.

6.2.7.2. Ejes viales estructurantes

Con el fin de homologar la aplicación de la norma volumétrica y del perfil urbano general, se establece la Calle 64A como eje estructurante del Plan Parcial para efectos del presente punto de la formulación. Partiendo de este, se establece el número de pisos de plataformas en caso de que los desarrollos inmobiliarios impliquen la implementación de estas, en mínimo 2 pisos y máximo 5 pisos en plataforma, sobre las cuales se podrán implementar cualquiera de los usos dispuestos por el Plan.

Se establece como eje vial estructurante únicamente la Calle 64A, dado que, al atravesar longitudinalmente toda el área del Plan, esta se relaciona directamente con las demás vías, por lo cual, las disposiciones establecida sobre esta (calle 64A), repercute y condiciona directamente a las demás.

6.2.7.3. Paramentalidad urbana

Se deberá garantizar la paramentalidad de las edificaciones hacia la fachada del ejes vial estructurante representado en la Calle 64A. Por lo tanto, las áreas libres privadas resultantes, no podrán ubicarse hacia la fachada de dichos ejes, a menos de que se exija antejardín o retiros adicionales a eje de vía, de acuerdo con las secciones viales definidas en el presente documento.

6.2.7.4. Zócalo urbano

Entendido este como el área frontal de la edificación en sus primeros niveles o en su plataforma y en consecuencia con el punto anterior correspondiente a los ejes viales estructurantes, establece usos diferentes al residencial.

Debe contar con un área de apertura no inferior al 30% de la longitud de la fachada, frente a vías y espacios públicos del Plan Parcial, y construirse en materiales permeables o translucidos que garanticen la integración visual entre el espacio público y el privado; en ninguna circunstancia será permitido la localización contra fachada de parqueaderos en los dos (2) primeros pisos de la edificación.

6.2.7.5. Plataformas y sus características

Plataforma es la base de una edificación sobre la cual siempre se localizan una o varias edificaciones denominadas torres. El índice de ocupación de la plataforma siempre es superior al de la torre. Todas las plataformas, independientemente de su ubicación, deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. En ninguno de los niveles que conforman la plataforma se permitirán voladizos hacia el espacio público o los ejes viales.
2. En ningún caso su ocupación podrá ser inferior al 30% del área neta

Las plataformas tendrán mínimo 2 pisos y máximo 5, conforme lo establecido en el punto anterior de ejes viales estructurantes, sin tener límite de altura establecido. Deberá generarse la continuidad de la plataforma, como mínimo, en un 80% del desarrollo sobre el costado que se localice hacia las vías o espacio públicos. El 20% restante podrá destinarse a área libre en cualquier parte de la plataforma, a excepción de las esquinas (entendidas como la confluencia de dos vías públicas). No se autoriza la localización de parqueaderos en superficie.

6.2.7.6. Retiro entre fachadas

A continuación, se detallan los retiros generales entre fachadas a los cuales se debe dar cumplimiento en el desarrollo, establecidos en el Artículo 351 del Acuerdo 48 de 2014 y demás normas específicas.

Los empates de fachadas de las edificaciones deben conformar un perfil urbano armónico y estético en el cual sea clara su independencia, garantizando la privacidad de sus usuarios o residentes. Toda edificación deberá cumplir con la distancia entre fachadas la cual está relacionada con la propuesta a realizar en sus vanos: fachadas abiertas, semicerradas o cerradas, cumpliendo con lo siguiente:

- **Ambas fachadas abiertas:** doce metros (12,00 m.), medidos a partir de la línea de borde exterior del voladizo, si lo posee.

- **Ambas fachadas cerradas:** no deben cumplir retiro, pero en caso de existir separación entre ellas, el retiro mínimo debe ser tres metros (3,00 m.).

- **Ambas fachadas semi cerradas o fachada abierta a fachada semi cerrada o cerrada:** El retiro y la distancia mínima entre fachadas debe ser de seis metros (6,00 m.), incluyendo esta medida los voladizos que hagan parte de la edificación.

6.2.7.7. Retiros a eje de vía

El retiro entre edificaciones será tomado desde el eje de la sección pública, el cual se ubica en la mitad de la distancia entre paramentos incluyendo el espacio público.

Las edificaciones que desarrollen una altura mayor a cinco (5) pisos o veinte (20) metros de altura, deberán respetar un retiro de once (11) metros a eje de vía, así mismo, aquellas edificaciones que desarrollen o no plataforma o zócalo urbano, deberán aplicar desde la torre un retiro de once metros (11,00 m.) metros al eje de la vía.

Por otra parte, aquellas edificaciones que se encuentre frente a un espacio público abierto (plazas, plazuelas, parques, retiros a quebradas) no deben cumplir este retiro siempre que respeten una distancia mínima de veintidós metros (22,00 m.) entre fachadas.

6.2.7.8. Fachadas

A continuación, se definen los lineamientos para el desarrollo de las fachadas de las nuevas edificaciones, para lo cual se deberá dar cumplimiento a las normas establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial y sus Decretos reglamentarios.

h. Tratamiento de fachada

La fachada es la superficie delimitante exterior de una edificación que cuenta con vanos para permitir la iluminación y la ventilación natural, a través de los cuales se genera la relación entre la edificación y el espacio público o privado exterior.

Aquellas edificaciones que cuenten con muros laterales o posteriores sobre el lindero, muro divisorio o de cierre y que sean visibles a nivel de las vías o en altura sobre otras edificaciones, deberán aplicar un tratamiento acorde al propuesto para el resto de la edificación.

Las fachadas que se encuentren ubicadas hacia las vías y los espacios públicos existentes o proyectados deberán garantizar la relación con dichos espacios públicos mínimo en los tres (3)

primeros pisos. Tanto para las edificaciones que cuenten con plataforma y torre como para aquellas que no, se localizarán en estos tres (3) primeros niveles las viviendas o los otros usos, es decir, no será posible ubicar en estos niveles sobre la fachada, los cuartos útiles, cuartos técnicos, parqueaderos y en general cuartos de mantenimiento o de máquinas.

i. Empates entre fachadas

Es la alineación de los elementos horizontales entre dos fachadas de edificaciones colindantes, buscando generar armonía en el perfil urbano.

Las nuevas edificaciones deberán proponer y solucionar los empates o la continuidad con las edificaciones les son colindantes, y para ello, desde su diseño tendrán como referencia los elementos horizontales de los voladizos, cornisas, retrocesos, techos, vanos, pórticos, plataformas, entre otros de las edificaciones colindantes.

Las nuevas edificaciones podrán superar las alturas de las edificaciones existentes colindantes, cumpliendo con lo establecido en presente documento, y dado cumplimiento a lo definido en el artículo 146 “Norma de colindancia a edificaciones culturales”, del Acuerdo 48 de 2014.

j. Cerramientos

Se deberá garantizar la paramentalidad hacia los Ejes Viales Estructurantes y hacia los espacios públicos propuestos desde el plan parcial. Para estos casos, el paramento será el cerramiento de la edificación, exceptuando las plataformas que deben cumplir con una continuidad de fachada del 80%, donde el 20% restante cumplirá con los lineamientos de la presente sección.

Para las edificaciones que no deban cumplir con la conformación de paramentalidad debido a su ubicación, en los cerramientos de las áreas privadas que desarrollen deberán utilizar elementos transparentes y permeables, permitiendo la integración visual de los espacios de las edificaciones y el espacio público que las rodea.

Los cerramientos propuestos no podrán contar con una altura superior a un metro con sesenta centímetros (1,60 m), bien sea en setos vimos o muro, permitiendo la comunicación visual tanto hacia como desde el interior. No se admitirá el desarrollo de muros con calados o similares, tampoco será admisible el desarrollo de muros protegidos por concertinas cortopunzantes, serpentinas de acero, alambradas electrificadas, puntas de lanzas, vidrios, alambre de púas, o elementos similares.

k. Conexiones aéreas ente edificaciones

Sin detrimento de las normas distritales vigentes al momento del desarrollo, las nuevas edificaciones localizadas al interior del área de planificación podrán contar, con conexiones horizontales aéreas de

carácter exclusivamente peatonal a partir del cuarto piso o nivel, siempre y cuando cuente con licencia de intervención y ocupación del espacio público.

Las conexiones horizontales aéreas deberán cumplir con los siguientes parámetros:

- Tener un ancho mínimo de dos (2) metros.
- Contar con piso antideslizante
- Contar con pasamanos de mínimo 1,20 metros de alto.
- La conexión podrá ser cubierta y tener cerramiento, siempre y cuando conserve buenas condiciones de iluminación y ventilación. El cerramiento podrá ser con paredes vidriadas, pero en ningún caso con muros en concreto, ladrillo, bloque o materiales similares.
- Tener fachadas traslucidas que minimicen los impactos sobre las condiciones paisajísticas y de iluminación natural sobre el espacio público en el que se ubique.

6.2.7.9. Parqueaderos en los desarrollos privados

Se deberá aplicar lo establecido en los artículos 363 al 368 del Acuerdo 48 de 2014 y a la norma específica complementaria del mismo, tanto para el cálculo de los parqueaderos como para el cumplimiento de las condiciones técnicas y de funcionamiento a ser tenidas en cuenta para su desarrollo.

Los parqueaderos podrán ubicarse en cualquier nivel de la edificación, garantizando el cumplimiento de lo siguiente:

- Se podrán localizar parqueaderos en los dos (2) primeros pisos de la plataforma o las edificaciones que no cuenten con conformación de plataforma y torre, sin que ello contabilice para índice de construcción, siempre y cuando se cumpla con lo establecido en el artículo 284 del Acuerdo 48 de 2014 y se respete el zócalo urbano en los sectores donde es de obligatorio cumplimiento su configuración.
- Se podrán trasladar los dos (2) niveles de parqueaderos que no se contabilizan en el índice de construcción a cualquier nivel de la plataforma o de la edificación. Estos dos niveles de parqueaderos no contarán en el índice de construcción, en concordancia con el artículo 284 del Acuerdo 48 de 2014, siempre y cuando no se localicen sobre fachadas, garantizando así que las áreas que den frente a la vía pública, parques, plazas, zonas verdes y retiros de quebrada, tengan destinación de vivienda, locales, oficinas o áreas destinadas a la recreación colectiva.
- Cuando las áreas de parqueo al servicio de la edificación se localicen en los tres primeros pisos no se podrán ubicar frente al espacio público y se aplicará lo dispuesto en el artículo 212 del Decreto Municipal 471 de 2018 sobre fachadas de las edificaciones hacia el espacio

público o la norma que lo modifique, complemente o sustituya. Los usos complementarios serán actividades que garanticen la dinámica urbana, garantizando la protección y seguridad del entorno.

- Si el desarrollo inmobiliario cuenta con más de dos (2) niveles de parqueaderos, independientemente del piso en el cual se localicen, sea plataforma o torre, o si se localizan hacia fachada o no, estos niveles adicionales se contarán dentro del índice de construcción. A excepción de los localizados en sótanos y semisótanos y de los dos pisos que permite el artículo 284 del Acuerdo 48 de 2014.

- El acceso vehicular a los parqueaderos de un desarrollo inmobiliario debe realizarse por la vía de menor jerarquía.

- Las edificaciones destinadas exclusivamente a parqueaderos públicos de vehículos tendrán que cumplir con las condiciones de zócalo establecidas en el presente decreto donde sea de obligatorio cumplimiento esta conformación".

- No se contabilizarán las áreas de las circulaciones de estacionamientos dentro del índice de construcción en aquellas edificaciones que desarrollen celdas de parqueo superando el tope máximo establecido por norma, pero que garanticen la ubicación de dichas celdas según los lineamientos definidos en los numerales 1 al 3 del inciso 2 del artículo 284 del Acuerdo 48 de 2014, en cuyo caso contabilizará para el índice de construcción el área de las celdas de parqueaderos privados y de visitantes al servicio del proyecto de vivienda, comercio o servicios que superen dicho tope, mas no el área correspondiente a la circulación vehicular. Este lineamiento no será aplicable a las edificaciones a desarrollar que sean de uso exclusivo para estacionamientos o parqueaderos.

6.2.7.10. Parqueaderos en subsuelo público

Sin detrimento del cumplimiento de la reglamentación distrital vigente al momento del desarrollo, se podrán localizar parqueaderos en el subsuelo de vías, plazas o espacios públicos del área de intervención. Estos parqueaderos no podrán ser enajenados, pero sí podrán ser entregados a particulares para su administración a través de figuras contractuales a través de los cuales sea posible desarrollar un aprovechamiento económico del espacio público, cumpliendo con la reglamentación establecida en el Decreto Distrital 2148 de 2015, modificado por los Decretos Distritales 522 de 2018 y 2229 de 2019, o aquella norma que norma que complemente, modifique o sustituya la antes mencionada.

En caso de optar por el desarrollo de este tipo de parqueaderos será necesario solicitar una licencia de intervención y ocupación del espacio público ante el Departamento Administrativo de Planeación o quien haga sus veces, para lo cual, de manera previa, será necesario contar con la licencia urbanística, en cumplimiento del Decreto Nacional 1077 de 2015 o la norma que lo complemente, modifique o sustituya.

6.2.7.11. Antejardines

Los antejardines deberán ejecutarse con coberturas verdes y disponer la totalidad de su área para la siembra y establecimiento de árboles de distintos portes, restando únicamente las áreas que se requieran para la ejecución de bahías de acceso a las edificaciones.

7. SISTEMAS INSTITUCIONALES Y DE GESTIÓN

7.1. Sistema de Gestión para la equidad territorial del Plan Parcial

Este sistema desarrolla el principio de reparto equitativo de cargas y beneficio con criterios de equidad y sostenibilidad social y ambiental. Contiene los criterios generales para la gestión del Plan Parcial y los instrumentos de financiación aplicables a partir de los cuales, busca la concreción del planteamiento urbanístico propuesto por el presente instrumento, lo que a su vez propende por restablecer las situaciones de desequilibrio que genera la asignación de la norma diferenciada para cada polígono de tratamiento en el territorio, a través de la ocupación racional del área de planificación y la generación de espacio público que potencien y pongan en valor los elementos de importancia ambiental circundantes.

Para alcanzar el fin propuesto en el modelo de ocupación, el Plan Parcial cuenta con una serie de estrategias de gestión que permiten facilitar la renovación territorial desde el punto de vista de los desarrollos urbanísticos, con el fin de generar las cargas suficientes para concretar el sistema público y colectivo propuesto.

7.1.1. Criterios generales del sistema de gestión para la equidad territorial

El Plan Parcial será gestionado y desarrollado por el Metro de Medellín como Operador Urbano delegado por la Administración Distrital para el corredor de movilidad de la Avenida 80. Este buscará la articulación interinstitucional para concretar tanto las cargas urbanísticas como los aprovechamientos definidos por el instrumento, de tal forma que se consolide un territorio equilibrado.

7.1.1.1. Licencia urbanística

El presente Plan Parcial viabiliza las actuaciones urbanísticas asociadas al proceso de urbanización de la única Unidad de Gestión del Plan Parcial, por medio de licencia de urbanización que podrá definir las distintas etapas que se consideren al momento de la ejecución del Plan.

No obstante, dada la presencia de la infraestructura de transporte correspondiente al Metro Ligero de la 80, se plantea a manera de propuesta la potencial ejecución de dicha licencia en dos etapas. La

Etapa 1 correspondiente a la infraestructura de transporte del proyecto Metro Ligero de la 80 y a otros usos por medio de DRS u otras modalidades, cuyos estudios, diseño y ejecución se encuentra ya avanzada a la fecha. La Etapa 2 correspondiente a las áreas libres desarrollables, cuya ejecución sería posterior a la antes mencionada, facilitando la diversificación de modos de gestión y de posibilidades de participación de inversionistas que permiten responder a las dinámicas propias del mercado inmobiliario. Las potenciales etapas de la licencia de urbanización se registran en la siguiente figura.

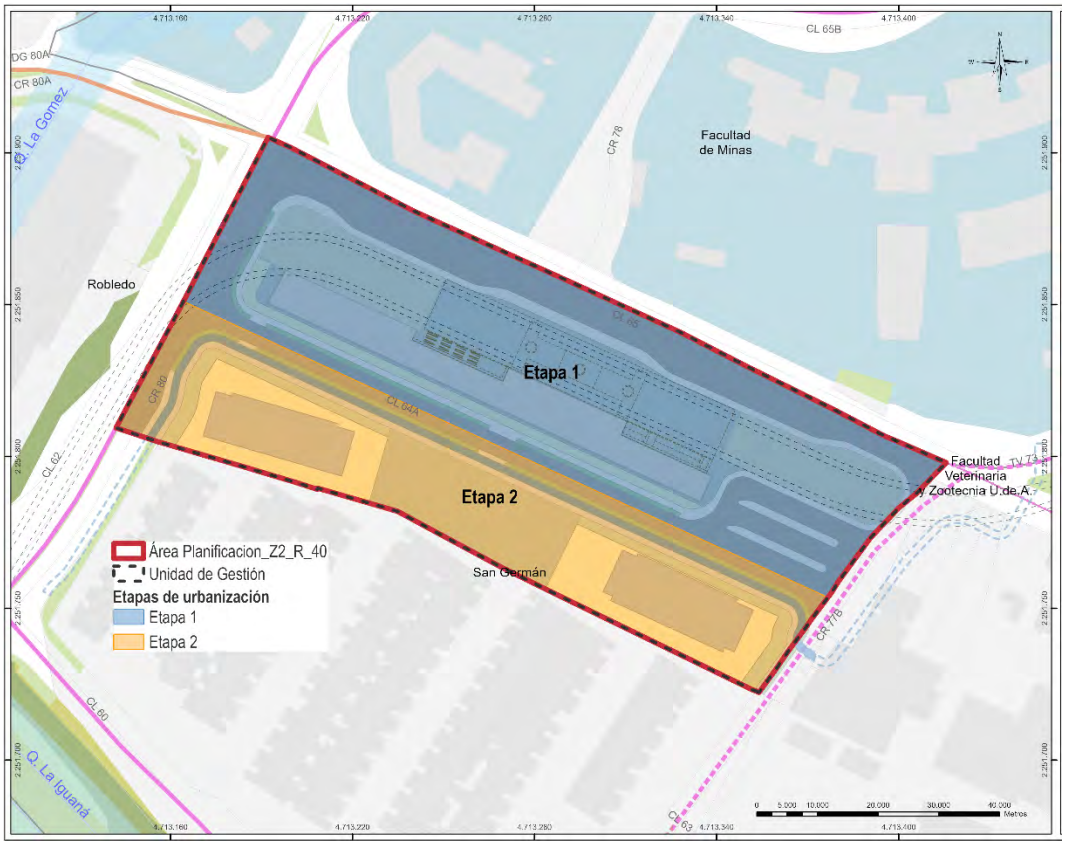


Figura 31. Potenciales etapas de para la licencia de urbanización.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

El proceso de licenciamiento implicará el cumplimiento de todas las condiciones que de manera detallada se requieran para la ejecución de las áreas de lotes definidas, tales como la respectiva construcción de las vías de servicio al interior de la unidad, su correcta articulación con la malla vial de superior jerarquía, así como la construcción de las áreas de cesión vial acá definidas y se tramitarán ante las autoridades competentes de acuerdo con las disposiciones establecidas para ello en el presente instrumento y las normas nacionales.

- **Licencias de urbanización.** Para acceder a las normas contenidas en el presente instrumento, los propietarios de los inmuebles incluidos dentro de las Unidades de Actuación Urbanística deberán obtener la respectiva licencia de urbanización previa a la licencia de construcción.

- **Demolición de inmuebles.** De conformidad con la autorización contenida en el inciso 2° del numeral 7 del artículo 2.2.6.1.1.7 del Decreto Nacional 1077 de 2015, modificado el artículo 5 del Decreto Nacional 2218 de 2015, a su vez modificado por los Decretos 1197 de 2016 y 1203 de 2017, para la demolición parcial o total de los inmuebles que hacen parte del presente Plan Parcial en el ámbito del Tratamiento de Renovación Urbana, no se requiere obtener esta modalidad de licencia.

- **Licencia de intervención y ocupación del espacio público.** En virtud del artículo 2.2.4.1.7.1 del Decreto 1077 de 2015 una vez expedido el Decreto que adopte el plan parcial por parte del alcalde distrital, no se requerirá licencia de intervención u ocupación del espacio público para ejecutar las obras que se encuentren previstas en el respectivo plan parcial. No se requerirá licencia de intervención u ocupación del espacio público para ejecutar las obras que permitan conectar las vías aprobadas en la licencia de urbanización con las demás vías o espacios públicos existentes de propiedad del correspondiente municipio o distrito.

7.1.1.2. Pago y entrega anticipada de áreas de cesión para espacio público de esparcimiento, encuentro y equipamiento

En concordancia con el artículo 516 del Acuerdo 48 de 2014, se permite la entrega anticipada de las áreas de cesión en sitio o en dinero para la concreción del Subsistema de Espacio Público de Esparcimiento, Encuentro y Equipamiento, previo a la expedición de la licencia urbanística correspondiente, siempre y cuando cumpla con los criterios y procedimientos establecidos en el Capítulo 3 Título II, artículos 21 y siguientes del Decreto Distrital 2502 de 2019 modificado por Decreto Distrital 242 de 2021.

Este procedimiento requiere de la verificación, por parte de la Subsecretaria de Control Urbanístico de la Secretaría de Gestión y Control Territorial, de la viabilidad del predio a ceder. Una vez, viabilizado el predio, requerirá de la aprobación por parte del Departamento Administrativo de Planeación quien verificará su coherencia con el modelo de ocupación y normativa urbana vigente.

El Operador Urbano podrá fungir como intermediario entre el interesado en realizar la entrega de manera anticipada y el Distrito de Medellín, mediante la gestión del trámite y la recepción del suelo como banco inmobiliario.

7.1.1.3. Gestión del subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro

El presente apartado busca establecer las estrategias de gestión que permitirán concretar los espacios públicos propuestos al interior del área de planificación que permitirá aportar a la mitigación del déficit cuantitativo y cualitativo diagnosticado para la ciudad.

Por tanto, todos los elementos constitutivos subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro del Plan Parcial, a saber, el Parque Central, el Parque de la Integración y la Plazoleta San Germán, se concretarán en sitio mediante el cumplimiento de las áreas de cesión de suelo para

espacio público de esparcimiento y encuentro, generadas por la única Unidad de Gestión según se establece en el numeral de "Aplicación de aprovechamientos" del presente documento técnico de soporte. El porcentaje restante correspondiente a la obligación de espacio público resultante de la ejecución de aprovechamientos del Plan, será pagada en dinero bajo los lineamientos correspondientes y la participación del Operador Urbano para tal fin.

El procedimiento aplicable es aquel descrito por el Decreto Distrital 2502 de 2019 o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

En general, los diseños urbanos y de dotación del espacio público deberán contar con el aval del Departamento Administrativo de Planeación, la viabilidad técnica de la Secretaría de Gestión y Control Territorial sobre las áreas de cesión que requieran de adecuación de servicios públicos relacionados con alumbrado público. En este sentido, la Secretaría de Infraestructura Física, según los artículos 295 numeral 8, 296 numeral 8 y 297 numeral 6 del Decreto Distrital 883 de 2015, es la encargada de realizar el recibo, verificación del diseño y construcción, la evaluación de la calidad del diseño y la construcción, así como el mejoramiento, mantenimiento y conservación de la infraestructura física de uso público que entregan los particulares u otras entidades del conglomerado distrital.

La entrega jurídica y material de todos los espacios públicos de esparcimiento y encuentro deben estar mediados por los trámites y procedimientos establecidos por las normas nacionales y locales, especialmente el Título III del Decreto Distrital 2502 de 2019 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya

7.1.1.4. Operador urbano para el desarrollo urbanístico del plan parcial

El Distrito de Medellín, a través del Departamento Administrativo de Planeación en su rol de direccionador estratégico, reglamento desde año 2017 bajo el decreto 893 la creación y función de los Operadores Urbanos para la implementación de los programas, proyectos, obras y mecanismos de gestión para los instrumentos de planificación, con capacidad de gerencia y de convocatoria para atraer inversionistas y conformar alianzas público-privadas, y que protejan los derechos ciudadanos de propietarios y moradores en el territorio sometido a la renovación urbana.

Consecuentes con lo anterior, se celebró el convenio interadministrativo 4600082073 de 2019 firmado entre el Departamento Administrativo de Planeación y el Metro de Medellín, estableciendo las garantías para que el Metro funja como Operador Urbano en los polígonos asociados al corredor de transporte masivo del cual hace parte el plan parcial San Germán.

Conforme a lo anterior, será la empresa Metro a través de la Gerencia de Negocios la instancia encargada del proceso de coordinación de la gestión y ejecución del plan parcial en su rol como Operador Urbano, por lo tanto, le corresponderá facilitar, promover y direccionar la gestión y ejecución del suelo implementado los procesos estratégicos definidos desde el Decreto de Operadores y demás normatividad vigente.

I. Funciones específicas del operador urbano

Teniendo en cuenta los procesos estratégicos definidos desde el decreto 893 de 2017(Artículo 3, Decreto Distrital 893 de 2017) a continuación se describen las funciones propias para el desarrollo y ejecución del plan parcial San German:

La Gestión Urbana e Inmobiliaria: Desde esta gestión se promoverá la vinculación de agentes y entidades públicas, gestoras, inversionistas y promotores inmobiliarios para la ejecución de los proyectos asociados a la unidad de actuación y para el desarrollo de la estación San German del metro de la 80. Para ello, de acuerdo con la normativa vigente, llevara a cabo las siguientes acciones:

- Diseñar los esquemas de participación en cuanto a inversiones, estructuración, gerencia inmobiliaria, promoción y ventas, asociados a los proyectos inmobiliarios de la UAU 1.

- Realizar seguimiento y evaluación al cumplimiento de la ejecución de las obras que deban adelantar los urbanizadores de acuerdo con los esquemas de cargas urbanísticas previstos para cada instrumento.

- Hacer seguimiento al proceso de sensibilización para el uso, apropiación, sostenibilidad y cuidado de los espacios propuestos como resultado de la operación urbana.

- Direccionar y asesorar a los desarrolladores inmobiliarios en la estructuración y diseño de sus proyectos, asegurando la aplicación de las normas urbanísticas vigentes.

- Constituir las reservas de suelo necesarias para la ejecución de las transformaciones ligadas al Sistema Público y Colectivo y al Sistema de Equipamientos, con los recursos provenientes de las obligaciones urbanísticas del plan parcial.

- Adecuar el suelo en las áreas receptoras de obligaciones urbanísticas, con los recursos provenientes de las obligaciones de la unidad de actuación urbanísticas.

- Gestionar la entrega jurídica y material al Distrito de Medellín, los inmuebles e infraestructuras públicas que se construyan y generen con los recursos provenientes de las obligaciones urbanísticas correspondientes a cargas del plan parcial.

- Definir y aplicar estrategias de gestión para asegurar la sostenibilidad de los espacios públicos y equipamientos obtenidos con la ejecución del plan parcial

- Gestionar en coordinación con otras áreas de la empresa, la ejecución de la estación San Germán, vinculada a la línea E Metro de la 80.

La Gestión Social: Encaminada a implementar y desarrollar el Plan de Gestión Social definido para la ejecución del plan parcial, permitiendo conciliar los diversos intereses y mitigar los impactos que se

producen con las intervenciones urbanas, bajo la política y las estrategias de protección a moradores y actividades económicas.

- Ejecutar el plan de gestión social con sus líneas estratégicas y proyectos, para la implementación del instrumento de planificación, y su unidad de actuación.

- Direccionar y supervisar el cumplimiento de la generación de Vivienda de Interés Social VIS y de Vivienda de Interés Prioritario VIP.

- Promover el enlace entre los actores públicos, privados y comunitarios, facilitando espacios de pedagogía y socialización de los procesos de gestión e implementación del instrumento de planificación y su unidad de actuación.

- Implementar acciones que contribuyan al cumplimiento de los Acuerdos de Retorno Futuro.

7.1.2. Manejo de la intensidad de usos

La convertibilidad de usos es una de las herramientas definidas para la gestión del presente Plan Parcial, con el fin de permitir flexibilizar los desarrollos urbanísticos en función de la mezcla de usos potenciales dentro de cada Unidad de Actuación Urbanística, en busca de la adaptación del instrumento a las necesidades del mercado inmobiliario, sin que esto implique futuros procesos de reformulación.

Parte del escenario de aprovechamientos urbanísticos por usos que establece el **Escenario Base de Desarrollo,** definido como el esquema de distribución de usos dado en la tabla anterior, priorizando el uso residencial.

De acuerdo con lo establecido en las metodologías de repartos de cargas y beneficios, los aprovechamientos potenciales de la Unidad de Gestión se pueden expresar en Unidades de Aprovechamiento de Superficie (UAS), que permite definir la base para el ejercicio de convertibilidad.

Estas UAS, son el resultado de realizar una comparación entre los aprovechamientos urbanísticos en usos residenciales, comerciales, dotacionales y de servicios, con base en los precios de venta por metro cuadrado por cada uno de estos productos inmobiliarios. El uso base para la UAS es el de la vivienda NO VIS, por ser el mayor uso asignado en la edificabilidad.

El cálculo de la edificabilidad resultante para la Unidad de Gestión, producto de la convertibilidad de usos se aplicará según las siguientes disposiciones:

- Determinar la edificabilidad que se requiere convertir.

- Multiplicar la edificabilidad a convertir por el factor de convertibilidad asignado, teniendo como base la siguiente tabla:

	Uso final a convertir	
Uso inicial para convertir	**Vivienda no VIS**	**Otros Usos**
Vivienda NO VIS	1	0,8
Otros usos (comercio y servicios)	1,2	1

Tabla 29. Factores de Convertibilidad.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Por ejemplo, en caso de convertir de vivienda a otros usos, se deberá multiplicar el área a convertir por el factor de 0,8. Es decir, 1 m2 de vivienda NO VIS equivale a 0,8 m2 de comercio.

En caso de convertir de otros usos a vivienda NO VIS, se deberá multiplicar el área a convertir por el factor de 1,2. Es decir, 1 m2 de otros usos equivale a 1,2 m2 de vivienda no VIS.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se habilita la posibilidad de concretar de esta manera la edificabilidad base en usos residenciales y de otros usos (comercio y servicios), **siempre que se dé cumplimiento a los siguientes porcentajes de mixtura mínimos y máximos,** tal como se relaciona a continuación:

- Máximo de uso residencial sobre I.C.: 70%
- Máximo de otros usos sobre I.C.: 30%

Se podrá realizar la conversión de otros usos a vivienda, y de vivienda a otros usos siempre y cuando **no supere la densidad del polígono**, es decir, 537 viviendas.

7.1.3. Subsistema de financiación del Plan Parcial

7.1.3.1. Cumplimiento de las obligaciones de Vivienda de Interés Prioritario -VIP-

Para el cumplimiento de estas obligaciones el desarrollador podrá acogerse a cualquiera de las alternativas de pago de la obligación, esto es, cumplir con la exigencia mediante la reserva de suelo, la construcción de las unidades de vivienda en sitio, la calificación de suelo o la adquisición de derechos fiduciarios, dando aplicación al Decreto 1055 del 30 de noviembre de 2022, por medio del cual se deroga el Decreto Municipal 1674 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

El cumplimiento de la exigencia mediante la construcción de unidades de vivienda al interior o por fuera de la Unidad de Actuación, se realizará con base en las proporciones establecidas en la tabla “Exigencia de VIP y VIS” definidas para el Plan parcial, de conformidad con el POT. De igual forma, se podrá aplicar el derecho de preferencia a esta alternativa a favor del Distrito de Medellín, en cabeza del Instituto Social de Vivienda y Hábitat, el Operador Urbano o quien haga sus veces. Los suelos calificados podrán ser objeto de declaratoria de desarrollo prioritario.

7.1.3.2. Administración, mantenimiento y aprovechamiento económico del espacio público

Esta mecanismo se basa en el Decreto Distrital 2148 de 2015 modificado por los Decretos Distritales 522 de 2018 y 2229 de 2019, los cuales permiten el aprovechamiento económico del espacio público o motivarlo con particulares. Lo anterior para el caso puntual del Plan Parcial san Germán, tendría lugar en los espacios públicos de esparcimiento y encuentro planificados para la afluencia importante de usuarios del sistema Metro Ligero de la 80, así como para consolidar la oferta de servicios en el sector.

7.1.3.3. Derecho real accesorio de superficie en infraestructura de transporte (otra forma de financiación que no es de POT

Como se ha mencionado previamente, el Plan Parcial San Germán posee el potencial para implementa Derecho real accesorio de superficie, dada la presencia de la infraestructura de transporte soterrada al interior del polígono de planificación.

Esta herramienta implementar en un bien inmueble fiscal o de uso público destinado a la infraestructura de transporte, ceder contractualmente a un tercero para su explotación, el área libre aprovechable, sin que esto afecte el servicio de transporte, en coherencia con lo establecido por el artículo 284 de la Ley 2294 de 2023 – Plan Nacional de Desarrollo.

En el caso del presente Plan Parcial, las áreas libres aprovechables corresponden entonces, a la superficie sobre las infraestructuras de transporte, en las que, de manera independiente a la operación de los sistemas, pueda ejecutarse una construcción. Su implementación estará supeditada a las condiciones administrativas y técnicas dispuestas en la reglamentación que para tal efecto expidan el Gobierno Nacional y el Distrito de Medellín.

7.1.3.4. Cargas sociales

El Acuerdo 48 de 2014, que adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial, en su artículo 577 establece *la obligación especial por cargas sociales* y plantea que “Constituyen una obligación que busca redistribuir equitativamente los beneficios que cada uno de los proyectos inmobiliarios obtendrá del proceso de desarrollo urbanístico, con el fin de mitigar los impactos sociales y fundamentalmente dar cumplimiento a la política de protección a moradores y dar respuesta a los derechos de equidad, inclusión y restablecimiento de condiciones iniciales derivados de las actuaciones urbanas”.En el marco de actuación de las Áreas de Intervención Estratégicas, solo el Macroproyecto MEDRío desde su decreto de adopción, hace alusión a la definición especial de las cargas sociales, en el Macroproyecto La Iguana no se tiene alguna consideración al respecto.

Desde hace varios años, Medellín viene avanzando en este asunto que, más que un principio rector, es entendido como fundamento y valor para el ordenamiento territorial (principio rector 8, del capítulo II del Acuerdo 48 de 2014); de hecho, en la introducción a la Política Pública de Protección a Moradores se plantea que: “Un ordenamiento territorial tiene sentido cuando promueve un desarrollo

humano integral, ambientalmente sostenible y territorialmente equitativo y tiene eficacia real en la medida que garantice y concrete progresiva y efectivamente los derechos de todos los ciudadanos".

De acuerdo con lo anterior, el plan parcial deberá garantizar la aplicación de las cargas sociales cumpliendo con la exigencia mínima del 1% del total de las ventas potenciales de cada proyecto inmobiliario, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente y siguiendo el procedimiento para su cumpliendo una vez dicha obligación se encuentre reglamentada.

7.1.3.5. Participación en Plusvalía

Es un instrumento de carácter constitucional en el cual, se insta a las entidades públicas a participar de la plusvalía que generen sus acciones urbanísticas incrementando el valor del suelo, sin que medie la intervención del particular propietario del predio beneficiado. Para la configuración del efecto plusvalía, el hecho generador deberá configurar un incremento en el valor del suelo producto del cambio del uso del suelo del Acuerdo 46 de 2006 con relación al Acuerdo 48 de 2014.

7.2. Sistema ambiental, de gestión del riesgo y cambio climático

7.2.1. Subsistema de Vulnerabilidad y Riesgo Social y Económico

El Plan de Ordenamiento Territorial definió como principio ***la protección a moradores*** como fundamento de las intervenciones en el territorio para la protección de los habitantes y demás actores económicos de sectores en proceso de transformación, promoviendo un ordenamiento territorial democrático e incluyente, para ello, se deberá iniciar la formulación y aplicación de la Gestión Social, la cual, partiendo del análisis del riesgo social y económico asociado al desarrollo urbano, permitirá conocer las realidades de los grupos sociales y la magnitud y dinámica de las actividades económicas de la población del territorio, con el fin de desarrollar medidas preventivas que ayuden a proteger y potenciar estas actividades.

En este marco, y como parte del proceso de formulación e implementación del Plan Parcial de Renovación Urbana San Germán, se perfila a continuación el Plan de Gestión Social. Este plan define los principios, objetivos, líneas de acción y proyectos que orientarán la gestión e implementación del mencionado plan en el área de influencia correspondiente al Polígono Z2_R_40. Su propósito es garantizar que las intervenciones proyectadas contribuyan a mejorar integralmente las condiciones urbanísticas y la calidad de vida del territorio.

Cabe destacar que, conforme a lo relacionado en el documento de diagnóstico y con la aplicación del protocolo de protección a moradores, actividades económicas y productivas, con la Fase I, se identificó que la intervención propuesta con el plan parcial no generará impactos significativos sobre los capitales ni sobre las capacidades de los moradores y actividades económicas y productivas. No obstante, se plantea un Plan de Gestión Social como instrumento orientador de la actuación en el territorio, dentro del cual se contempla la estrategia de **retorno futuro**, con el objetivo de preservar la permanencia y continuidad social y económica de los moradores iniciales del territorio.

7.2.1.1. Plan de Gestión Social

Teniendo en cuenta los principios fundamentados en el subsistema de Vulnerabilidad Social y Económico, desde el presente plan de gestión social del plan parcial se retoman como eje trasversal para el proceso de implementación y puesta en marcha del modelo de ocupación los siguientes:

- **Derecho de permanencia:** Este principio es aplicable a moradores, habitantes y a las actividades económicas y productivas que habitaban el territorio, por lo tanto, tendrán preferencia y deberán ser los principales beneficiados de las intervenciones y/o desarrollos del plan parcial.
- **Comunicación y divulgación:** Promover procesos de comunicación estratégica que faciliten la socialización, apropiación y participación activa de la ciudadanía y los actores claves en torno al plan parcial, mediante acciones de divulgación accesibles, inclusivas y culturalmente pertinentes. Estas acciones deben contribuir a sensibilizar y socializar los cambios y transformaciones del territorio, promoviendo una participación informada y reflexiva de la comunidad con influencia del plan parcial.
- **Gestión Pública:** La gestión le corresponde al operador urbano, que garantice el desarrollo conjunto de la Unidad de Gestión y sus etapas constructivas con el cumplimiento de las obligaciones que les corresponde a cada una de ellas, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

A. Objetivos

- **Objetivo General**

Desarrollar estrategias de gestión e integración social y cultural en el plan parcial San Germán y su área de influencia, con el propósito de promover la participación, sensibilización y el compromiso de la base social, las organizaciones y demás instancias en el proceso de intervención con los cambios y transformaciones del territorio y sus formas de habitar.

- **Objetivos Específicos**

- Promover actividades culturales y pedagógicas que contribuyan al desarrollo integral e inserción social de la comunidad con el proyecto inmobiliario y la estación San German del metro de la 80.
- Proveer información oportuna y veraz a la comunidad relacionada con la programación y ejecución de las obras que adelantara el plan parcial.
- Fortalecer la construcción de ciudadanía e inserción social, a través de estrategias de comunicación, diálogo y sensibilización comunitaria que fomenten la cohesión social y el empoderamiento ciudadano con la transformación del territorio.
- Difundir el reconocimiento y la valoración del plan parcial como un proceso colectivo de transformación social, cultural y territorial.

B. Objetivos. Líneas Estratégicas de la PPPMAEP aplicables al Plan de Gestión Social para San German

- **Línea estratégica 1: Restablecimiento, Mejoramiento y Sostenibilidad de los Medios y Modos de Vida**

El reconocimiento de los modos y medios de vida de los moradores se articula a la garantía y protección de los derechos sociales, económicos, culturales y ambientales (DESCA, 1966 y 1998), y resalta, la identificación de las prácticas y capacidades que, en el tiempo, evidencian las formas de adaptación de los moradores a la realidad social, económica y cultural de los territorios y que han derivado en formas de supervivencia y autogestión de sus necesidades.

En este sentido y teniendo el contexto del área de planificación del plan parcial con la intervención socio predial realizada con el proyecto Metro de la 80, esta línea implica la generación de estrategias diferenciales en las que se fortalezcan los medios de vida de los moradores iniciales con propuestas que busquen el retorno de los mismos con una mayor asequibilidad al proyecto, y así permitir un mejor aprovechamiento de las ventajas que traen consigo los procesos de ordenamiento, planeación e intervención, por lo tanto se propone como proyecto para esta línea, el proyecto de acuerdo de retorno futuro.

Proyecto Acuerdo de Retorno Futuro

El proyecto “Acuerdo Retorno Futuro” es una estrategia de gestión social y urbana enmarcada en los principios de la Política de Moradores que busca garantizar el derecho al retorno de los propietarios, arrendatarios y demás moradores que en su momento vendieron sus predios para la ejecución del proyecto Metro de la 80.

A través de la implementación del plan parcial de San Germán, con su desarrollo urbanístico se establecerán mecanismos de reintegración al territorio que permitan a sus moradores volver a habitar, desarrollar actividades económicas y mantener vínculos con el sector, en un entorno renovado, con mejores oportunidades de vivienda, comercio y calidad de vida.

Este acuerdo se concibe como un compromiso de corresponsabilidad entre el Metro de Medellín en su rol de Operador Urbano y los propietarios y arrendatarios del plan parcial, asegurando que las obras de infraestructura pública que buscan el desarrollo urbano no se traduzcan en desplazamiento de población, sino en oportunidad de permanencia y recomposición comunitaria.

El “Acuerdo Retorno Futuro” contempla:

- Asignación preferente de nuevas unidades habitacionales y comerciales para los antiguos propietarios y arrendatarios en el marco del plan parcial de acuerdo con las condiciones del proyecto inmobiliario.
- Garantía de integración social y económica en el territorio, evitando procesos de gentrificación y pérdida de tejido comunitario.

- Participación activa en la ejecución de las soluciones de retorno, fortaleciendo el sentido de pertenencia y de acuerdo con las condiciones del proyecto inmobiliario.

De esta manera, el Acuerdo Retorno Futuro se consolida como un instrumento de gestión territorial y social para armonizar el desarrollo urbano con la restitución de derechos, promoviendo un modelo de transformación que privilegia la inclusión, la equidad y el arraigo comunitario.

Objetivo: Garantizar el derecho de retorno y la permanencia de los antiguos propietarios y arrendatarios cuyos predios fueron adquiridos para la construcción de la infraestructura para el Metro de la 80, mediante mecanismos urbanísticos y sociales que aseguren su reintegración al territorio bajo condiciones de equidad y sostenibilidad y la recomposición del tejido social.

Acciones de intervención: Durante la etapa de formulación del plan parcial se llevaron a cabo tres jornadas de socialización de la estrategia de retorno futuro (julio 2022 y abril y junio 2025) en las cuales fueron identificados los posibles beneficiarios de este proyecto entre propietarios y ocupantes logrando obtener un total de 36 Acuerdos firmados, de los cuales el 80% aproximadamente han sido con propietarios. A continuación, se relacionan los acuerdos firmados, los cuales se hicieron por matricula inmobiliaria.

Acuerdo Retorno Futuro	Matricula	Nombre Apellido	Calidad De La Tenencia
1	22769	Bivian Javier Gómez	Arrendatario
2	52249	Eliana Maria Gómez Fernandez	Propietario
		Paula Andrea Gómez Fernandez	Propietario
		Gloria Inés Fernandez De Gómez	Propietario
3	99754	Explanan S.A. (David Aristizabal)	Propietarios
4	151732	Lina Ospina Abogada Explanan	Propietarios
5	124165		
6	110905	Leonel Ospina Araque	Propietario - Heredero
7	118171	Gabriel Jaime Mesa Lara	Propietario
8	138090	Nora Elena Martínez	Propietaria
9	185476	Dora Ines Garcia Acevedo	Arrendatario
10	185476	Carlos Alberto Garcia	Propietario
11	215309	Juan Daniel Osorio Ramírez	Propietario
12	222682		
13	223909	Maria Eugenia Tabarez Álvarez	Propietaria
14	263998	Elías Alberto Tordecilla Gaviria	Propietario
15	263998	"Etg Metalicas Y Estructuras Sas"	Arrendatario
16	263998	Marta Nubia Osorio Bran	Arrendatario
17	415505	Walter Enrique Aldana Romero	Propietario

Acuerdo Retorno Futuro	Matricula	Nombre Apellido	Calidad De La Tenencia
18	491139	Gloria Maria Ortiz Salinas	Propietario
19	5007004	Nacira Cedula De Builes	Propietario
		Carlos Alberto Rodriguez Cedula	Propietario
20	5111179	Horacio Giron Sierra	Propietario
21	5177077	Marleny Salinas	Arrendataria
22	5289500		Propietario
23	5248881	Jesús Maria Vasquez Tangarife	Propietario-Arrendatario
24	5261864	Nacira Cedula De Builes Y Otros	Propietario
25	5264118	Diego Gonzalez Cardenas	Propietario
26	5302898	David Zapata Ortiz	Propietario
		Juan Daniel Osorio Ramírez	Propietario
27	5302897	Weimar Alonso Osorio	
28	5302901		Propietario
29	5302899		
30	5361518	Angela Maria Ossa	Propietaria
31	5374093	Alodia Macias	Propietaria
32	5489096	Luz Elena Agudelo Ochoa	Propietario
		Wilmer Chacón Martínez	Arrendatario
33	5489097	Simón Agudelo Zapata	Propietario
34	5489100	Jhon Jairo Agudelo Ochoa	Propietario
35	5489101		
36	5505885	Luz Estella Ramírez Osorio	Arrendatario

Tabla 30. Relación de acuerdos de retorno futuro.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Cada uno de estos Acuerdos, el cual es un documento legal que fue firmado entre las partes y que se establen como anexos al presente documento de soporte, describe las consideraciones y las cláusulas establecidas para dicho Acuerdo, el cual, una vez estructurado el proyecto inmobiliario con el desarrollo del plan parcial, se deberán llevar a cabo las siguientes acciones y formalizarlas a través de un contrato o cualquier otro mecanismo legal que se establezca entre los interesados:

- Diseñar y aplicar mecanismos de reasignación de vivienda y/o comercio, que permitan a los antiguos propietarios retornar al territorio en condiciones de acceso preferencial.
- Promover la participación activa y vinculante de los propietarios originales en la formulación, seguimiento y ejecución del proyecto inmobiliario, fortaleciendo la confianza y el sentido de pertenencia.
- Garantizar la equidad en el acceso a los beneficios del nuevo desarrollo urbano, evitando procesos de exclusión social o gentrificación.

- Restituir y fortalecer el tejido social y comunitario del sector, facilitando el reencuentro de las familias y comerciantes con su lugar de origen.
- Articular las acciones del Acuerdo Retorno Futuro con las políticas de desarrollo urbano sostenible y el modelo DOT, asegurando coherencia entre movilidad, hábitat y calidad de vida.
- Implementar estrategias de acompañamiento social y económico para los propietarios retornados, facilitando su reintegración productiva y cultural al territorio.

Finalmente, el Acuerdo tendrá una duración igual a la vigencia que defina el Distrito de Medellín para el Plan Parcial San Germán y estará condicionado a la estructuración, factibilidad y ejecución efectiva del respectivo proyecto inmobiliario que se formule por parte de Metro de Medellín Ltda.

- **Línea estratégica 2: Participación Activa Hacia el Derecho a la Ciudad y el Territorio**

El derecho a la ciudad se entiende en sí misma como la posibilidad de vivir, habitar, participar, decidir y disfrutar del territorio de manera justa, equitativa, segura y sostenible. Desde la perspectiva de la protección a moradores y actividades económicas y productivas, la participación y los procesos de comunicación y socialización resultan esenciales para concretar el derecho a la ciudad desde dos planos: como una obligación de incluir y tener en cuenta a las comunidades en los procesos de discusión, gestión e implementación de los asuntos de ciudad, y como corresponsabilidad de los ciudadanos, colectividades y organizaciones sociales de tomar parte activa, de deliberación e incidencia a partir de la idea que la ciudad no es un bien dado a la comunidad, sino que es construido mutua y colectivamente.

En este orden de ideas, se propone desde esta línea el proyecto de gestión social y cultural.

Proyecto: Gestión Social, participativa y Cultural

El Decreto 0893 de 2017 por medio del cual se "reglamentan los procesos, instancias y funciones de los operadores en el Municipio de Medellín", establece que la implementación de las actuaciones urbanas estará a cargo de un operador urbano de carácter público del orden distrital o una sociedad de economía mixta, es decir que el operador urbano será el responsable de dinamizar el modelo de operación del plan parcial, a través de dos líneas principales o procesos estratégicos: i) La Gestión Urbana e Inmobiliaria: que estará orientada a la implementación de los objetivos y estrategias de ocupación definidos en el plan parcial y ii) La Gestión Social: encaminada a implementar y desarrollar la estrategia social que permita conciliar los diversos intereses y mitigar los impactos que se producen con las intervenciones urbanas, bajo la política y las estrategias de protección a moradores y actividades económicas.

Mediante el convenio interadministrativo 4600082073 de 2019 el Departamento Administrativo de Planeación en representación del Distrito de Medellín, designo a la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Metro de Medellín, como operador urbano para desarrollar el área de intervención de los corredores del sistema metro y por ende del plan parcial de San German.

Consecuentes con lo anterior, con el plan parcial se reafirma el proceso estratégico de la gestión social y cultural como un proyecto que pretende articular las acciones del Operador Urbano con las diferentes dependencias del Distrito, de los privados y la comunidad en general.

Objetivo: Impulsar y conformar un Gestor Social con su equipo técnico que permita articular los diversos intereses y mitigar los impactos que se producen con las intervenciones urbanas, bajo los lineamientos y las estrategias de la política de protección a moradores y aplicar los mecanismos de participación en el proyecto inmobiliario con la estrategia del retorno futuro.

Acciones de intervención: Teniendo en cuenta que el mismo proceso de intervención socio-predial que se ha tenido con el proyecto Metro 80, sumado a la ejecución de la estación San German más los desarrollos urbanísticos producto del plan parcial han generado y pueden generar impactos no solo en los moradores sino en la misma comunidad aledaña al área de intervención y en general del sector, por lo tanto, se deben establecer acciones que permitan el reconocimiento, la identidad y las dinámicas del territorio y sus actores con respecto a los procesos de transformación urbana. Acciones como:

- Eventos comunitarios
- Mesas técnicas y comunitarias
- Talles de formación
- Recorridos barriales con propósito
- Espacios recreativos y culturales
- Boletines de prensa, piezas publicitarias, carteleras informativas

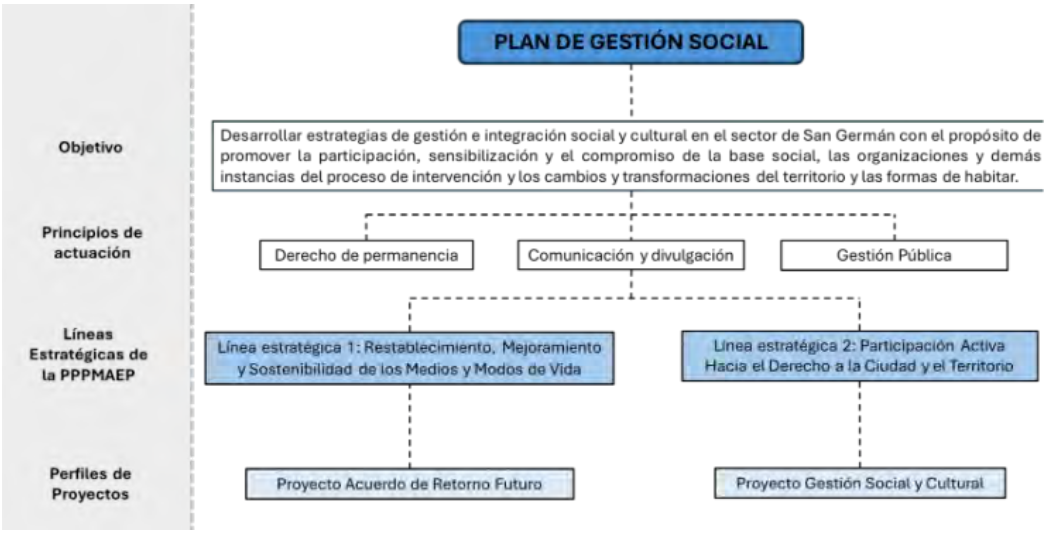


Figura 32. Esquema de actuación Plan de Gestión Social
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

7.2.1.2. Ejecución de la gestión social del plan parcial San Germán

Las transformaciones territoriales en especial las asociadas a la renovación urbana sin duda alguna conllevan esfuerzos relacionados con la gestión urbana e inmobiliaria pero también con la gestión social, donde se hace necesario desarrollar medidas preventivas encaminadas a proteger y potenciar los derechos de los moradores, las actividades económicas y productivas. Para el caso del plan parcial San German, las condiciones actuales del territorio, resultado del proceso de gestión socioprediál del proyecto Metro de 80, establecen medidas diferenciales para la gestión social en el marco de la renovación urbana.

Teniendo en cuenta que la iniciativa de la formulación del plan parcial, parte de la tenencia del suelo para el desarrollo y ejecución del proyecto Metro de la 80, para desarrollar y detonar los suelos asociados al corredor del sistema de transporte, el proceso de gestión y ejecución del modelo de ocupación del plan parcial estará liderado por la misma empresa Metro, bajo el rol de Operador Urbano, razón por la cual, la gestión social está ligada a las funciones específicas que deberá llevar a cabo el Metro como Operador Urbano.

En este orden de ideas, y como se ha descrito en este mismo capitulo, la ejecución de la gestión social partirá de los principios y lineamientos de la política pública de protección a moradores, con la puesta en marcha del Plan de Gestión Social, el cual tiene como reto principal, el cumplimiento de la línea estratégica de **Restablecimiento, Mejoramiento y Sostenibilidad de los Medios y Modos de Vida,** con la concreción del proyecto de "Retorno Futuro" y la línea estratégica de **Participación Activa Hacia el Derecho a la Ciudad y el Territorio,** con el despliegue de acciones de comunicación y la implementación de su Cultura Metro en el territorio de intervención.

Para el cumplimiento de esta gestión, la empresa Metro como Operador Urbano cuenta con su equipo técnico de trabajo interdisciplinario adscrito al grupo de Gestión Urbana y podrá sumar esfuerzos desde la gestión institucional con otras áreas de trabajo de la misma empresa, pero también desde el sector público y privado para lograr no solo la gestión social sino también la ejecución del modelo de ocupación del plan parcial.

7.2.1.3. Medidas, alcances, actores y fuentes de financiación

A partir de los lineamientos establecidos desde la misma Ley 388 de 1997 y de la normativa local, asociada tanto al Acuerdo 48 de 2014 y el 145 de 2019 de la política de moradores, para el plan parcial de San German se efectuó el cálculo de la obligación especial por cargas sociales, la cual, para su implementación, se ejecutarán las medidas y procedimientos establecidas desde el proceso de reglamentación el cual está pendiente por parte del Departamento Administrativo de Planeación.

Sin embargo, es claro que el Metro como Operador Urbano será el actor principal para garantizar el cumplimiento de esta obligación especial, a partir de la ejecución del **Plan de Gestión Social** descrito en el presente capítulo, por lo tanto, las cargas sociales estarán directamente relacionadas con la financiación y ejecución del "Acuerdo de Retorno Futuro" con los 36 propietarios y/o arrendatarios con los cuales ya se suscribió el acuerdo, y para el desarrollo de las estrategias de comunicación y participación, teniendo en cuenta que las condiciones socioeconómicas actuales del territorio no

obedecen a condiciones de vulnerabilidad social o a impactos relevantes que se deban mitigar con el desarrollo urbanístico e inmobiliario del plan parcial y/o su UAU.

7.3.Sistema Participativo e Institucional

7.3.1. Gestión del instrumento

Tal y como lo establece el Plan de Ordenamiento Territorial vigente para el Distrito de Medellín, el plan parcial debe propender por definir desde el Sistema Participativo e Institucional su proceso de gestión, el cual permitirá la identificación de todas las estrategias y acciones necesarias que conduzcan a facilitar y concretar el modelo de ocupación propuesto.

7.3.1.1. Instancias de coordinación

En concordancia con el Decreto 893 de 2017 expedido por el Distrito de Medellín, cuyo objeto pretende reglamentar los procesos, instancias y funciones de los operadores urbanos para la implementación de los programas, proyectos, obras y mecanismos de gestión para los instrumentos de planificación, el convenio interadministrativo 4600082073 de 2019 firmado entre el Departamento Administrativo de Planeación y el Metro de Medellín, establece las garantías para que el Metro funja como Operador Urbano en los polígonos asociados al corredor de transporte masivo del cual hace parte el plan parcial San Germán.

Es así como el Metro de Medellín, como operador urbano y social para el plan parcial San German, actúa bajo los criterios definidos desde la reglamentación distrital, así mismo, al ser el Metro una entidad Pública, le permite ejercer como legitimadora, articuladora y dinamizadora de la renovación urbana mediante la aplicación de instrumentos de gestión; es por esto por lo que la empresa ha venido liderando y promoviendo la renovación de este polígono mediante la concepción de proyectos integrales y de calidad que estén articulados al sistema metro, los cuales incluyen la participación del sector público y el privado.

Este proceso de coordinación se deberá concebir de manera integralidad, buscando no solo la gestión urbana e inmobiliaria del territorio, sino también gestión social.

7.3.1.2. Interpretación de normativa

En caso de ausencia de disposiciones exactamente aplicable a una situación concreta del Plan Parcial, o que se generen contradicciones, falta de claridad normativa, prima lo establecido en el Macroproyecto AIE MED Transversalidad Iguana y de persistir será la normativa general del Acuerdo 48 de 2014 la que establezca el parámetro de interpretación, que, en todo caso, corresponderá al Departamento Administrativo de Planeación o la dependencia que haga sus veces, en coherencia con el artículo 616 del Acuerdo 48 de 2014.

7.3.2. Gestión del conocimiento y participación

Los procesos alusivos a esta gestión tienen como objetivo generar, compartir y aplicar el conocimiento y la información sobre el proceso de formulación del plan parcial y así desarrollar procesos que permitan utilizar las capacidades del conocimiento.

En este orden de ideas, el plan parcial se ha valido de los procesos de socialización y de las diferentes instancias de participación que se han realizado desde la gestión sociopredial para el proyecto Metro de la 80, en las cuales se ha dado a conocer la iniciativa del proceso de formulación del plan parcial, y que se relacionaron en el documento de diagnóstico.

7.3.2.1. Citación a propietarios y vecinos colindantes

Teniendo en cuenta el proceso de gestión socio-predial realizado para el proyecto Metro de la 80, la tenencia del suelo de los predios que conforman el polígono del plan parcial está directamente relacionada con el Metro de Medellín, por lo tanto, no es necesario para esta etapa de formulación, el despliegue de acciones y medidas para la citación a propietario. Ahora bien, el proceso de citación a terceros que se realizó en articulación con el Departamento Administrativo de Planeación el pasado 16 de marzo de 2026 con los vecinos de la propiedad horizontal del conjunto residencial Almendros de la 80, dicha socialización estuvo centrada en exponer los alcances y el modelo de ocupación de la propuesta del Plan Parcial San Germán, así mismo el espacio se aprovechó para dar algunas claridades relacionadas con las obras del Metro de la 80. Finalmente, se explicó el proceso legal de notificación y el derecho de los propietarios y vecinos a presentar observaciones técnicas antes de la aprobación definitiva del modelo de ocupación del Plan Parcial.

A continuación, se listan las principales observaciones de los asistentes a la socialización, a las cuales se dio respuesta aclarando que el plan parcial es un proyecto de renovación urbana a largo plazo, independiente de las obras actuales del Metro,

- La seguridad del cerramiento perimetral una vez se de inicio a las obras del Plan Parcial.
- La movilidad con el desarrollo del plan parcial en especial en la carrera 77
- Las afectaciones de servicios públicos debido a las nuevas edificaciones
- Afectaciones ambientales sobre la quebrada La Iguana
- Tiempo de ejecución del plan parcial, cumplimiento del comité de obra y realización de actas de vecindad
- Obras alusivas al Metro de la 80 y al cerramiento de la carrera 80
- Vigencia de la normativa del plan parcial
- Incremento en los valores catastrales
- Problemáticas de convivencia e inseguridad asociadas a los espacios públicos producto de las obligaciones urbanísticas que tendrá el plan parcial.



Figura 33. Proceso de socialización propietarios y vecinos del Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025.

Igualmente, en complemento a este proceso, desde la ejecución del plan parcial, se deberá implementar el proyecto previsto desde el Plan de Gestión Social denominado Gestión Social, participativa y cultural que tiene como objetivo "Impulsar y conformar un Gestor Social con su equipo técnico que permita articular los diversos intereses y mitigar los impactos que se producen con las intervenciones urbanas, bajo los lineamientos y las estrategias de la política de protección a moradores y aplicar los mecanismos de participación en el proyecto inmobiliario con la estrategia del retorno futuro"

8. APLICACIÓN DEL ESTANDAR DOT AL PLAN PARCIAL

Con el fin de presentar de manera innovadora, la materialización del Desarrollo Orientado al Transporte en los ejercicios de planificación territorial, se plantea para el Plan Parcial San Germán, la adaptación del *"Estándar DOT"* desarrollado por el *Instituto de Políticas de Transporte y Desarrollo – ITDP* (siglas en inglés), el cual corresponde a *"una herramienta de evaluación única disponible para calificar los planes y productos del desarrollo urbano según su nivel de apego a los principios y objetivos de implementación de DOT"* (ITDP, 2017).

El mencionado Estándar, enfoca sus acciones principalmente hacia lo puntual del diseño y ejecución de proyectos, por lo que su adaptación al ejercicio de la planificación territorial puede generarse desde su interpretación, hacia la generación de lineamientos que puedan materializarse en norma urbanística, lo que se consigue con los planes parciales.

Por lo anterior, la aplicación de Estándar DOT en el Plan Parcial consta de dos partes, una primera parte enfocada a ilustrar la manifestación de cada uno de los ocho (8) principios DOT del Estándar, por medio de datos y planteamientos propuestos en la formulación del instrumento, para aproximar el cumplimiento del Estándar. La segunda parte se enfoca en generar los "Lineamientos DOT" para el Plan Parcial, partiendo de los indicadores establecidos en el mencionado Estándar, para

posteriormente ser llevados al proyecto de decreto con el que se adopte el instrumento, garantizando así la materialización del DOT en el territorio.

8.1.Principios DOT en el Plan Parcial

Los Principios DOT enmarcar la filosofía general del Desarrollo Orientado al Transporte según se plantea en el *"Estándar DOT",* estos principios indican también el desarrollo metodológico del mencionado Estándar, correspondiente una herramienta práctica que trasciende de la teoría del conceptual, permitiendo materializar el Desarrollo Orientado al Transporte con indicadores que se pueden ser objeto de medición, e incluso de seguimiento en las fases de estudio, diseños, ejecución y operación de los proyectos.

Partiendo de lo anterior, a continuación, se ilustran los elementos del Plan Parcial San Germán que, en su fase actual de formulación (planificación), se aproximan a los Principios DOT a manera de introducción de los lineamientos que se desarrollan más adelante. Estos elementos que arroja el Plan Parcial en la presente fase, deberán ser precisados y especificados con mayor detalle, una vez se llevan a cabo los estudios y diseños propios de la implementación del Plan. Por tanto, lo que a continuación se ilustra son la aproximación de lo que se espera desarrollar posteriormente en base a los Principios del Estándar DOT y los lineamientos establecidos posteriormente.

8.1.1. Caminar

Se promueven los viajes a pie, dado que los senderos peatonales propuestos por el Plan Parcial se conectan a la red peatonal de su entorno, favoreciendo el ecosistema de equipamientos cercanos y de servicios. Esto corresponde al 5,57% del área de planificación del Plan Parcial.



Figura 34. Principio DOT CAMINAR en el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de (ITDP, 2017).

8.1.2. Pedalear

Se promueve la movilidad no motorizada dado que la ciclo infraestructura al interior del Plan Parcial se articula a la propuesta realizada en el marco del proyecto Metro de la 80 y de la ciudad, al tiempo que cruza cerca a los distintos usos propuestos por este. Esto corresponde al 2,77% del área de planificación del Plan Parcial.

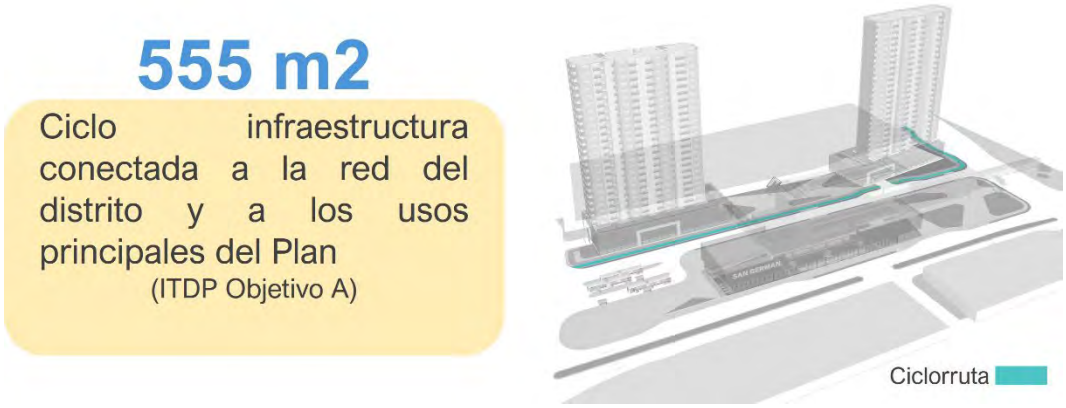


Figura 35. Principio DOT PEDALEAR en el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de (ITDP, 2017).

8.1.3. Conectar

Se generan rutas camineras y ciclísticas densas al interior del Plan, ofreciendo distintas opciones de conectar los usos propuestos por Plan Parcial, así como a este con su entorno inmediato. Esto corresponde al 8,35% del área de planificación del Plan Parcial.

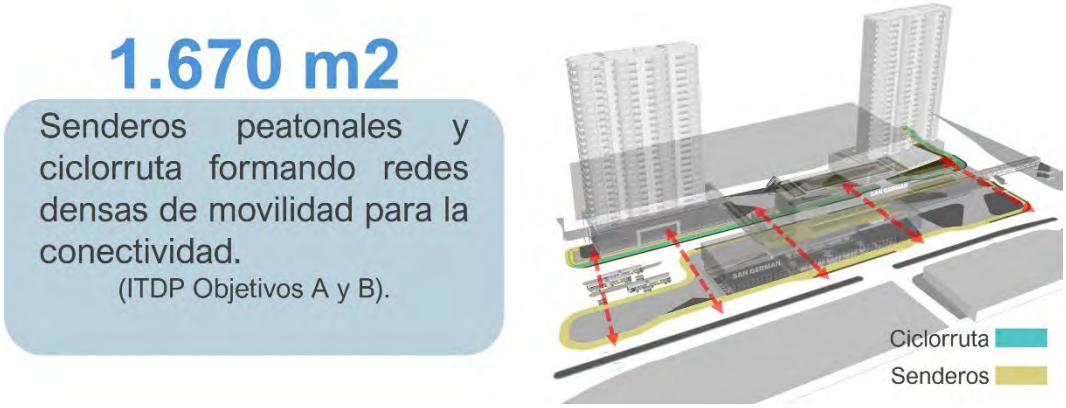


Figura 36. Principio DOT CONECTAR en el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de (ITDP, 2017).

8.1.4. Transportar

Se cuenta con accesos eficientes a pie, a los distintos medios de transporte presentes en el Plan Parcial, principalmente a la estación San Germán, cicloparqueaderos y rutas de buses, estos accesos están a menos de 100m de distancia. Esto representa una décima parte de los establecido en el Estándar DOT para cercanía a una estación de transporte masivo (1.000 m) y una quinta parte para cercanía con estaciones de microbús (500 m).



Figura 37. Principio DOT TRANSPORTAR en el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de (ITDP, 2017).

8.1.5. Mezclar

Los aprovechamientos del Plan Parcial poseen mayor enfoque hacia la vivienda en relación con otros usos (63% a 37%) dadas las dinámicas de mercado, no obstante, se establece la convertibilidad de usos, con el fin de adaptar la mixtura de usos al contexto al momento de la ejecución del Plan Parcial. Esto corresponde a 2,66 veces el área de planificación del Plan Parcial en de mixtura de usos.

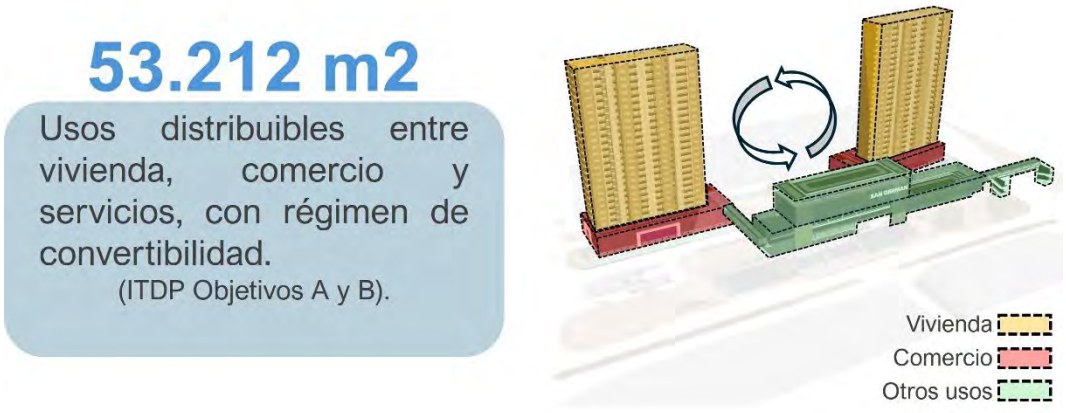


Figura 38. Principio DOT MEZCLAR en el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de (ITDP, 2017).

8.1.6. Densificar

El Plan Parcial densifica con vivienda, comercio y servicios el sector, partiendo de la Renovación Urbana conexa a la infraestructura de transporte masivo de la ciudad y a la oferta de rutas de transporte del sector. Esto significa orientar la densidad hacia el transporte público, en este caso de alta calidad, cercano, variado y sostenible. El área de la estación corresponde al 16.95% del área de planificación del Plan Parcial.



Figura 39. Principio DOT DENSIFICAR en el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de (ITDP, 2017).

8.1.7. Compactar

Al tratarse de renovación urbana, el Plan Parcial cuenta con una excelente ubicación en la trama urbana consolidada de la ciudad, bajo un contexto con una oferta importante de bienes y servicios, donde resaltan los equipamientos educativos y de salud, así como grandes plataformas comerciales, lo anterior conectado por vías principales de la ciudad con variedad de rutas de transporte. Esto concuerda con la ciudad compacta del modelo de ocupación propuesto en el Acuerdo 48 de 2014.



Figura 40. Principio DOT COMPACTAR en el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de (ITDP, 2017).

8.1.8. Cambiar

Se optimizan al máximo los espacios destinados para el estacionamiento temporal del servicio de transporte público e individual, al tiempo que se disponen cercanos a los acceso de la estación San Germán, de tal forma que estos se articulen de la mejor manera al resto del Plan Parcial, maximizando la funcionalidad de los desarrollos privados y los espacios públicos. Estos espacios para el para el estacionamiento temporal corresponden al 8.11% del área de planificación del Plan Parcial.

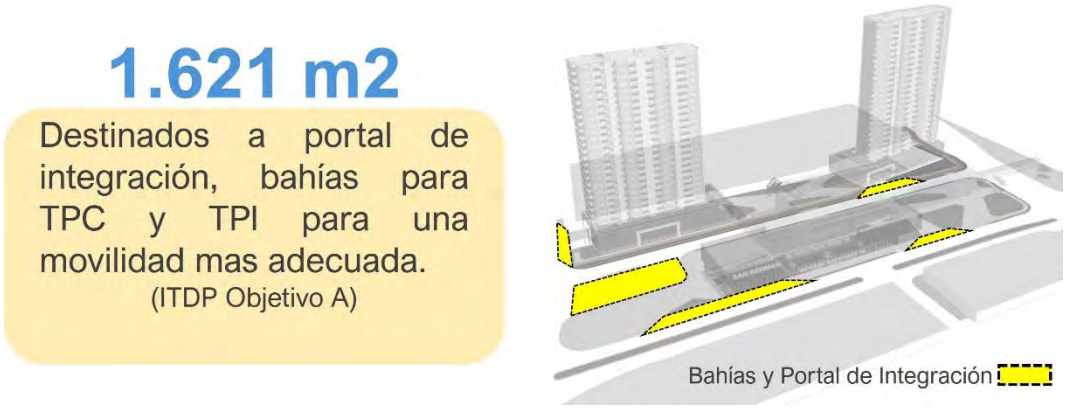


Figura 41. Principio DOT CAMBIAR en el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir de (ITDP, 2017).

8.2. Lineamientos DOT para el Plan Parcial

Con el fin de establecer de manera clara la materialización del Desarrollo Orientado al Transporte en el Plan Parcial, se establecen en el presente capítulo del Plan Parcial, *"Lineamientos DOT"* que deben ser implementados al momento de ejecutar el Plan Parcial, en sus fases subsecuentes de estudios, diseños y ejecución de todas sus edificaciones, incluyendo también fases de operación donde esto sea posible.

Lo anterior se consigue por medio de un ejercicio de adaptación del *"Estándar DOT"* desarrollado por el *Instituto de Políticas de Transporte y Desarrollo – ITDP* (siglas en inglés), el corresponde a *"una herramienta de evaluación única disponible para calificar los planes y productos del desarrollo urbano según su nivel de apego a los principios y objetivos de implementación de DOT"* (ITDP, 2017).

Esta adaptación consiste en partir de los principios DOT descritos previamente, describir los objetivos asignados a cada y principio, para posteriormente con base en los indicadores de cada objetivo, establecer los "Lineamientos DOT" que garanticen que el Plan Parcial San Germán, se desarrolló acorde al Desarrollo Orientado al Transporte, partiendo de una herramienta que en su implementación permite la medición y el seguimiento a su cumplimiento.

En la siguiente tabla se registran los principios, objetivos e indicadores del Estándar DOT, siendo estos últimos la clave para el planteamiento de los Lineamientos DOT.

Principios	Objetivo	Indicador	Nombre indicador	Lineamiento DOT
1-CAMINAR	Objetivo A	1.A.1	Vías peatonales	- Los andenes deberán permitir el fácil acceso a los edificios propuestos por el Plan Parcial, así como su accesibilidad a la trama peatonal existente. - Los andenes deberán estar libres de cualquier tipo de obstrucción de tipo urbanístico, mobiliario, de instalaciones técnicas y/o arbolados, que limiten el desplazamiento de personas con movilidad reducida, con baja visión, entre otras. - Los andenes deberán contar con la adecuada iluminación para la seguridad al desplazamiento.
		1.A.2	Cruces peatonales	- Los cruces peatonales deberán estar libres de cualquier tipo de obstrucción de tipo urbanístico, mobiliario, de instalaciones técnicas y/o arbolado, que limiten el desplazamiento de personas con movilidad reducida, con baja visión, entre otras. - Los cruces peatonales deberán cumplir con las medidas establecidas en la reglamentación específica para su diseño y ejecución sin excepción alguna.
	Objetivo B	1.B.1	Fachadas visualmente activas	- Los espacios públicos deberán ser abiertos y sin limitaciones visuales por causa de mobiliario o instalaciones técnicas de cualquier tipo, principalmente donde se planteen zonas para juegos y recreación infantil y/o zonas de esparcimiento colectivo. - Las fachadas de los edificios (públicos y privados) en todos sus usos, en sus dos primeros niveles, deberán implementar cerramientos compuestos por materiales parcial o totalmente transparentes colocados a lo largo de la fachada.

		1.B.2	Fachadas físicamente permeables	- Los edificios que cuentan con mayor presencia de otros usos (usos no residenciales) deberán generar la mayor permeabilidad posible a la circulación sin obstáculos de peatones a través de dichos edificios y hacia el interior de este, evitando al máximo la prolongación de fachadas cerradas. Las fachadas no permeables de más de 20 m, deberán cumplir estrictamente con el lineamiento anterior.
	Objetivo C	1.C.1	Sombra y refugio	- Todas las franjas de amoblamiento (zonas verdes) y antejardines, deberán ser destinadas a la siembras de árboles de distintas especies y portes, bajo el debido diseño paisajístico, dejando solo disponibles áreas para la ubicación de redes e instalaciones técnicas estrictamente necesarias, las cuales deberán también estar dispuestas de manera tal que prime la siembra de árboles. Este lineamiento es complementario al de manejo de jardines establecido en la norma volumétrica para Plan Parcial.
2-PEDALEAR	Objetivo A	2.A.1	Red ciclista	- Los edificios que cuentan con mayor presencia de otros usos (usos no residenciales) deberán generar la mayor permeabilidad posible a la circulación sin obstáculos que limiten la circulación de ciclistas y demás usuarios de otros medios no motorizados de transporte, a través de dichos edificios y hacia el interior de este, propendiendo por disponer de infraestructura adecuada para tal fin.
	Objetivo B	2.B.1	Estacionamiento para bicicletas en estaciones de transporte público	- Disponer de cicloinfraestructura para el parqueo de bicicletas y de otros medios de transporte no motorizado al interior del Plan Parcial, o articular la ciclorruta propuesta a dicha cicloinfraestructura, propendiendo porque esta esté a una distancia no mayor a 100 metros.

	Objetivo B	2.B.2	Estacionamientos para bicicletas en edificios	- Disponer de cicloinfraestructura para el parqueo de bicicletas y de otros medios de transporte no motorizado al interior de las edificaciones y/o áreas privadas a desarrollar para usos residenciales y no residenciales, que permita la adecuada incorporación de la movilidad no motorizada en los desarrollos inmobiliarios.
	Objetivo B	2.B.3	Acceso para bicicletas en edificios	- Generar para el diseño, funcionamiento y operación de los edificios de otros usos (usos no residenciales) la reglamentación interna (manuales, reglamento de propiedad horizontal, entre otros) correspondiente, para la adecuada gestión de la dinámica de movilidad de usuarios de bicicletas y de otros medios de transporte no motorizado, propendiendo por edificaciones destinadas a múltiples usos (no residenciales) debidamente adaptadas a este tipo de movilidad. - Generar para el diseño, funcionamiento y operación de los edificios de usos residenciales la reglamentación interna (manuales, reglamento de propiedad horizontal, entre otros) correspondiente, para la adecuada gestión la dinámica de movilidad de usuarios de bicicletas y de otros medios de transporte no motorizado, propendiendo por edificaciones residenciales debidamente adaptadas a este tipo de movilidad.
3-CONECTAR	Objetivo A	3.A.1	Cuadras pequeñas	- Diseñar y ejecutar cuadras peatonales que no superen los 110 m. En caso de que algunas o varias cuadras peatonales superen los 110 m, deberán estrictamente cumplir con el lineamiento establecido para el indicador "1.B.2 Fachadas físicamente permeables."
	Objetivo B	3.B.1	Conectividad priorizada	- Generar mayor cantidad de franjas de circulación (andenes) y ciclorrutas que vías vehiculares, de tal forma que se priorice al interior del Plan parcial, la generación de áreas para la movilidad peatonal y no motorizada.

4-TRANSPORTAR	Objetivo A	4.A.1	Distancia caminable al transporte público	- Desarrollar la infraestructura necesaria para la accesibilidad segura y eficiente, desde todas las edificaciones y espacios públicos propuestos por el Plan Parcial, hacia los accesos de la estación San Germán, principalmente en la llegada a la estación por medio de edificaciones destinadas a comercios y servicios que den vitalidad a su entorno.
5-MEZCLAR	Objetivo A	5.A.1	Usos complementarios	- Generar la accesibilidad a la estación San Germán, por medio de edificaciones destinadas a comercio y servicios, que estrictamente deberán contar con condiciones de: sombrío, regulación térmica, refugio contra lluvias, mobiliario, iluminación y ventilación naturales, entre otras, que mejoren la accesibilidad, el confort y la experiencia del usuario. - Todos los usos planteados para el Plan Parcial, deberán contar con un régimen de convertibilidad que les permita adaptarse a las cambiantes condiciones del entorno y del mercado, de tal forma que, sin detrimento de las normas urbanísticas establecidas, se puedan adaptar aprovechando el máximo potencial de los aprovechamientos establecidos en el Plan Parcial.
		5.A.2	Acceso a servicios locales	- Se deberán propender por establecer usos comerciales tendientes al aprovisionamiento de productos básicos y como pequeños mercados, fruterías, carnicería, farmacias, entre otros. De igual forma, por el establecimiento de servicios tipo consultorios médicos o enfocados a temas de salud integral y de primera necesidad
		5.A.3	Acceso a parques y áreas de juego	- Desarrollar la infraestructura para una accesibilidad segura y eficiente, desde todas las edificaciones propuestas por el Plan Parcial, hacia los espacios públicos planteados por este.
	Objetivo B	5.B.1	Vivienda asequible	- Garantizar el pago de parte de las obligaciones de la vivienda social al interior del polígono de planificación del Plan Parcial, de manera integrada a los espacios públicos y demás edificaciones propuestas.

		5.B.2	Preservación de vivienda	- Establecer mecanismos que generen la opción de retornar al Plan Parcial, a los propietarios cuyos predios de uso residencial fueron objeto de adquisición previa por la obra pública Metro de la 80.
		5.B.3	Preservación de negocios y servicios	- Establecer mecanismos que generen la opción de retornar al Plan Parcial, a los propietarios cuyos predios de otros usos (uso no residencial) fueron objeto de adquisición previa por la obra pública Metro de la 80.
6-DENSIFICAR	Objetivo A	6.A.1	Densidad no residencial	- Establecer para el proceso de formulación del Plan Parcial, ejercicios de cabidas arquitectónicas y de análisis de mercado para otros usos (usos no residenciales), que permitan validar la propuesta normativa formulada para el Plan Parcial, así como la articulación de esta con los perfiles específicos de los futuros proyectos inmobiliarios.
		6.A.2	Densidad residencial	- Establecer para el proceso de formulación del Plan Parcial, ejercicios de cabidas arquitectónicas y de análisis de mercado para usos residenciales, que permitan validar la propuesta normativa formulada para el Plan Parcial, así como la articulación de esta con los perfiles específicos de los futuros proyectos inmobiliarios.
7-COMPACTAR	Objetivo A	7.A.1	Sitio Urbano	- Plantear desarrollos en predios cuyos suelos colindantes se encuentren ya urbanizados.
	Objetivos B	7.B.1	Opciones de transporte	- Articular el Plan Parcial a distintas opciones de transporte accesibles a pie cercanas a su entorno.

8-CAMBIAR	Objetivo A	8.A.1	Estacionamiento fuera de la vía pública	- Propender por las disposición de zonas de parqueo en subsuelo y/o en plantas de segundo nivel hacia arriba, de tal forma que la superficie de primer nivel se disponga para la continuidad peatonal y de movilidad no motorizada sin limitaciones por elementos de la movilidad motorizada, lo anterior en articulación con los desarrollos inmobiliarios y de la estación de transporte masivo. Para lo anterior se pueden explorar opciones de parqueo en altura asistido por elevador y otras estrategias para el máximo aprovechamiento del espacio. Los estacionamientos requeridos por motivos de seguridad y emergencia pueden ser implementados sin ningún tipo de restricción ni condicionante por parte del Plan Parcial.
		8.A.2	Densidad de accesos vehiculares	- Reducir la generación de accesos vehiculares a edificaciones residenciales y de otros usos, a máximo 2 accesos por cada 100 m de fachada.
		8.A.3	Área de circulación o vialidades	- Reducir la destinación de área de vías destinadas solo al uso del vehículo privado, tanto para tránsito como parqueo.

Tabla 31.Lineamientos DOT para el Plan Parcial San Germán.
Fuente: Equipo de Gestión Urbana Metro de Medellín, 2025, a partir del Estándar DOT desarrollado por el Instituto de Políticas de Transporte y Desarrollo (ITDP, 2017).

Si bien los lineamientos establecidos en la tabla anterior se derivan de un Estándar internacional como referente, el desarrollo de los lineamientos corresponden a un ejercicio técnico adaptado a la condiciones propias del Plan Parcial San Germán y su modelo de gestión, el cual se ve favorecido por el rol de Operador Urbano del Metro de Medellín, lo cual, aunado a ser propietario de la totalidad de los predios que componen el Plan Parcial, aumenta su poder de gestión y decisión ante la aplicabilidad de los lineamientos DOT en la implementación del Plan Parcial.

Estos lineamientos DOT deberán hacer parte del proyecto de decreto que posteriormente adopte el Plan parcial San Germán, con los cual se garantice se aplicabilidad en fase de implementación del instrumento.

El *"Estándar DOT"* plantea en su metodología la evaluación de implementación de sus indicadores, de la cual se obtiene una puntuación por el cumplimiento total o parcial de los mismos, y así, una *"Categoría DOT"* para cada proyecto, como se ve en la siguiente imagen.



Figura 42. Categorías proyectos DOT según puntuación.
Fuente: (ITDP, 2017).

Partiendo de lo anterior, en la adaptación del mencionado Estándar al Plan Parcial San Germán y teniendo en cuenta que, los indicadores registrados en la tabla anterior en gran medida son cumplidos por lo propuesto en la formulación del instrumento, que se obtiene una puntuación para el Plan de 83 puntos, calificando para la "Categoría DOT Plata". Esta parte que corresponde al estimado de la puntuación del Plan Parcial, debe ser verificado en su implementación, lo cual estará a cargo del Operador Urbano. Se puede ver con mayor detalle en el anexo denominado "Indicadores DOT PP San Germán."

9. VIGENCIA DEL PLAN PARCIAL

Con el fin de dar seguridad jurídica y estabilidad a la ejecución del plan parcial, se propone una vigencia de veinte (20) años. Durante este periodo conservará su vigencia y normativas generales y complementarias aun cuando cambien las normas generales y estructurales del municipio Esto se soporta en cumplimiento de lo establecido por la Ley 388 de 1997, en cuanto a la posibilidad de establecer su propia vigencia los planes parciales, contenida en el artículo 19 de la misma Ley.

Esto no obsta para que, durante la vigencia, se mantenga la posibilidad de adoptar modificaciones bajo los mismos procedimientos e instancias que se han tenido en cuenta para su formulación y adopción, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley 388 de 1997, y demás normas que la regulan.

10. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Medellín. (10 de Febrero de 2017). Manual de espacio público de Medellín. *Decreto 0113 de 2017. Manual de espacio público de Medellín*. Medellín, Antioquia, Colombia.

Alcaldía de Medellín. (2025). *AIE MED Transversalidad la Iguaná.*

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2013). *Contrato 254 de 2013 Informe Final. Determinación y protección de las potenciales zonas de recarga en el Centro y sur del Valle de Aburrá.* Medellín.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2021). Guía de lineamientos para la Zonificación Acústica en el Territorio del Valle de Aburrá. Convenio #643 de 2021. *Guía de lineamientos para la Zonificación Acústica en el Territorio del Valle de Aburrá. Convenio #643 de 2021*. Medellín, Antioquia, Colombia.

Bernal, D. L. (2018). *Jardinería en el Trópico: Guía práctica.* Medellín.

BID, B. I. (2021). Desarrollo orientado al transporte: cómo crear ciudades más compactas, conectadas y coordinadas. *Desarrollo orientado al transporte: cómo crear ciudades más compactas, conectadas y coordinadas: recomendaciones para los municipios brasileños basada en la experiencia internacional práctica.* .

ITDP, I. f. (2017). Estándar DOT . *Estándar DOT* .

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *olítica Nacional de Producción y Consumo Sostenible.* Bogotá.

Ministerio de Transporte, J. &.-D. (2024). *Kit Fuentes Alternativas de Financiación Asociadas al Desarrollo Urbano para Sistemas de Transporte Público.* Bogotá.

Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio. (26 de Mayo de 2017). Decreto 1077 de 2015 Sector Vivienda, Ciudad y Territorio. *Decreto 1077 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio*. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

Minvivienda, M. d. (31 de Mayo de 2024). *Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.* Obtenido de Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.: https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-de-vivienda/espacio-urbano-y-territorial/aula-de-financiamiento/desarrollo-orientado-al-transporte-dot

POT Medellín, Plan de Ordenamiento Territorial del Medellín - Acuerdo 048 (2014).

The World Bank, I. B. (2018). Recursos y herramientas para la implementación del DOT. *Recursos y herramientas para la implementación del DOT. Con el apoyo de la Plataforma Global para Ciudades Sostenibles (GPSC)*.

Universidad EIA. (2025). *Catálogo virtual de flora del Valle de Aburrá*. Obtenido de Catálogo virtual de flora del Valle de Aburrá: https://catalogofloravalleaburra.eia.edu.co/technical-sheet

UT Metro 80. (Febrero de 2025). Estudio análisis de tránsito para la mitigación de impactos en el corredor de la Av. 80 . *CONTRATO N° 4396C. Estudio análisis de tránsito para la mitigación de impactos en el corredor de la Av. 80.* Medellín, Antioquia, Colombia.

UT Metro 80. (18 de 07 de 2025). Informe diseño de urbanismo y paisajismo. *Informe diseño de urbanismo y paisajismo - URB-GEN-URB-INF-001 - REV D - CONTRATO N° 4396C*. Medellín, Antioquia, Colombia.