

**Centro Comunitario Paraíso como medio de integración y producción para los
jóvenes del barrio Paraíso en Ciudad Bolívar**

Juanita Gutierrez Kronfly

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura y Artes

Programa de Arquitectura

Bogotá D.C.

2021

Juanita Gutierrez Kronfly

Trabajo de grado presentado para optar por el título de Arquitecto

Arq. Julián Ricardo Ruiz Pinzón

Director del proyecto

Tomás Bolaños Silva

Asesor de investigación

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura y Artes

Programa de Arquitectura

Bogotá D.C.

2021

Agradecimientos

A mi familia, especialmente a mi mamá por estar a mi lado en todo este proceso y ser el apoyo más grande que tengo y a Dios por traerme hasta aquí.

Gracias a mis amigos cercanos por acompañarme en todo momento, a Sam y a mis docentes por su guía y sus conocimientos impartidos. Es un gran logro haber culminado esta etapa de mi vida con el apoyo de personas tan importantes.

Tabla de contenido

Resumen	5
Abstract.....	8
Introducción	9
Formulación del problema.....	9
Delimitación del problema	9
Justificación.....	10
Metodología	11
Marco teórico y conceptual.....	13
Ciudad Bolívar como borde urbano	13
La acupuntura urbana y la generación de actividades en bordes urbanos.....	16
De la acupuntura urbana al equipamiento cultural.....	18
El equipamiento cultural y su relación con el espacio público	19
Aporte social desde la arquitectura.....	22
Aporte de sostenibilidad	24
Resultados.....	29
Conclusión	40
Referencias bibliográficas.....	42

Índice de Tablas y Gráficos

Figura 1. Diagrama metodología aplicada.....	12
Figura 2. Plano de Ciudad Bolívar y UPZ Lucero.....	13
Figura 3. Línea de tiempo Ciudad Bolívar	14
Figura 4. Densidad urbana gráfica	15
Figura 5. El Mirador Illimani.	16
Figura 6. UVA el Paraíso.....	18
Figura 7. Favela Painting.....	21
Figura 8. Determinantes físicas de Ciudad Bolívar y zona de intervención.....	25
Figura 9. Sostenibilidad aguas lluvias	26
Figura 10. Sostenibilidad energía	27
Figura 11. Sostenibilidad Ventilación.....	28
Figura 12. Localización zona de intervención.....	29
Figura 13. Diagnóstico general.....	30
Figura 14. Análisis meso.	31
Figura 15. Normativa	31
Figura 16. Zonificación general	32
Figura 17. Programa arquitectónico	33
Figura 18. Plano primer piso.....	34
Figura 19. Axonometría proyecto	34
Figura 20. Gráfico movilidad y discapacidad 2	35
Figura 21. Gráfico mobiliario y discapacidad 1	35
Figura 22. Gráfico mobiliario terraza	35
Figura 23. Corte fachada	36
Figura 24. Estructura 3D.....	37

Figura 25. Taller de aerografía	38
Figura 26. Galerías	38
Figura 27. Auditorio	39
Figura 28. Paseo el Graffiti	39
Figura 29. Diagrama conclusiones	41

Tabla de Anexos

Anexo A: Paneles de entrega.	29
Anexo B: Planimetría técnica.	36

Resumen

El Centro Comunitario Paraíso es una respuesta arquitectónica a las problemáticas de los bordes urbanos que son dadas desde la parte socioeconómica, la geográfica y la de infraestructura. La localidad de Ciudad Bolívar es catalogada como borde dentro de la ciudad de Bogotá, donde se establece este proyecto, específicamente en el barrio Paraíso, con el fin de dotar al sector de espacios que produzcan un impacto en la comunidad, empoderándola y permitiéndole ser partícipe de las actividades realizadas por medio de la arquitectura. Esto se logra desde la población joven vulnerable del barrio, quienes son los protagonistas de este proyecto, generando espacios comunitarios y talleres de artes y oficios que les permitan encontrar oportunidades y pasiones por medio del arte y la cultura.

Palabras clave: Bordes urbanos, equipamientos culturales, Centro Comunitario, Artes y oficios, talleres, jóvenes, cultura, urbanismo táctico

Abstract

The Centro Comunitario Paraíso is an architectural response to the problems of urban edges that are given from the socioeconomic, geographical and infrastructure aspects. The Ciudad Bolívar locality is classified as an edge in Bogotá city, where this project is established, specifically in the Paraíso neighborhood, in order to provide the sector with spaces that produce an impact on the community, empowering and allowing it to be a participant of the activities carried out through architecture. This is achieved from the vulnerable young population of the neighborhood, who are the protagonists of this project, generating community spaces and arts and crafts workshops that allow them to find opportunities and passions through art and culture.

Keyword: Urban edges, cultural equipment, Community Center, Arts and crafts, workshops, youth, culture, tactical urban planning

Introducción

Formulación del problema

Se parte de la problemática de los bordes urbanos (Villamizar, 2014) (Lynch, 2008) (Distrito Castellana Norte, 2018), los cuales se toman desde sus tres aspectos característicos: el crecimiento urbano desmesurado y subnormal, una población vulnerable a nivel social y económico por falta de recursos e infraestructura de equipamientos y finalmente descuido de la parte ambiental característica de la geografía de los bordes urbanos. Este déficit de equipamientos, si se habla desde el punto de vista cultural y de recreación, no ha permitido que se desarrollen actividades enfocadas en los jóvenes de estos sectores vulnerables.

Delimitación del problema

Con base en las características de los bordes urbanos se busca encontrar un lugar en la ciudad de Bogotá que cumpla con estas condiciones, llegando a la conclusión de la localidad de Ciudad Bolívar, específicamente el barrio Paraíso que destaca por estar alejado del centro de la ciudad en torno a un suelo rural y asentamientos informales. Este cuenta con una población donde priman los estratos socioeconómicos bajos y donde abundan los niños y jóvenes inmersos en diferentes problemas sociales de los que, según la comunidad, se rescatan el consumo de sustancias ilícitas y la prostitución con fines económicos. Además, esta comunidad no cuenta con espacios de oportunidades y esparcimiento de calidad, debido a una alta densificación en vivienda que causa un déficit en el suelo destinado al uso dotacional (Peñalosa et al., 2017).

Teniendo en cuenta esto, desde la arquitectura, se busca implementar un lugar donde se pueda integrar a la comunidad, ofreciendo espacios de recreación y aprendizaje capaces de fomentar el emprendimiento en los jóvenes para que puedan encontrar en estos una salida, por

medio del diseño de un equipamiento que englobe tanto la parte cultural y recreativa, como el desarrollo de las artes y oficios.

Justificación

La condición actual de Ciudad Bolívar surge a partir de un contexto de informalidad debido a la parcelación de grandes haciendas en 1940 que dieron paso a los barrios informales que conocemos hoy en día (*Nuestra Ciudad Bolívar: Historia Ciudad Bolívar*, n.d.), siendo la característica predominante de estos la gran densidad residencial que existe por la necesidad de sus habitantes, que en su mayoría son migrantes y víctimas del conflicto armado ubicados entre los estratos uno y dos (Pinzón et al., 2020). Hablando específicamente del barrio Paraíso, que es el lugar donde se realiza la presente investigación, son escasos los equipamientos que se encuentran en el barrio y la mayoría están enfocados en la educación, por lo que no hay espacios donde la población se integre y, más específicamente, espacios de esparcimiento donde los jóvenes, quienes son la población dominante del lugar (Veeduría Distrital, 2017), puedan desarrollar sus aficiones.

Teniendo en cuenta el contexto del lugar y tomando como punto de partida el Mirador Illimani, que es un proyecto nuevo que busca potencializar el sector desde el ámbito cultural y turístico (*Mirador Illimani En Ciudad Bolívar | Bogota.Gov.Co*, n.d.), se plantea la implementación del Centro Comunitario Paraíso pensando en los jóvenes del sector que están involucrados en problemas socioeconómicos característicos, como lo son según la comunidad el consumo y venta de sustancias ilícitas y la prostitución que va de la mano con la violencia de género, pero que a pesar de esto es concebida como una de las pocas salidas al momento de obtener recursos económicos. Debido a esto, el Centro Comunitario Paraíso aportará positivamente a la problemática desde el diseño arquitectónico, brindando espacios de recreación que a su vez implementen el desarrollo de artes y oficios.

Teniendo en cuenta lo anterior el proyecto se fundamenta el siguiente objetivo general: generar actividades por medio de un equipamiento cultural en un borde urbano con el fin de mitigar problemas sociales en los jóvenes. Para el desarrollo de este objetivo se planteó la siguiente estructura: 1. Implantar un equipamiento cultural para jóvenes involucrados en problemas sociales en un lugar con déficit en suelo destinado al uso dotacional. 2. Integrar diferentes poblaciones de Ciudad Bolívar con un equipamiento cultural que a su vez permita el desarrollo de diversas artes y oficios. 3. Dar espacios que fomenten la cultura en los jóvenes desde el diseño arquitectónico.

Metodología

Nota aclaratoria: Para esta tesis se realizaron algunos gráficos y procesos en conjunto con Andrés Blandón Carvajal, las que pueden ser encontradas en el trabajo de grado presentado para optar por título de arquitecto Centro Infantil de Apoyo y Aprendizaje, realizado en la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá, Colombia.

Se plantea una metodología que permita proyectar un centro comunitario como medio de integración y producción para los jóvenes del barrio Paraíso en Ciudad Bolívar:

Con el fin de realizar un acercamiento al lugar de trabajo se realiza un análisis y diagnóstico colaborativo y multiescalar del sector del que se propone obtener cartografía, diagrama de conclusiones y problemas, además de realizar un recorrido y recolectar imágenes. Posteriormente se abordan los temas principales de la investigación, de los que se recopila información bibliográfica y referencial. Con base en esto se establecen estrategias para bordes urbanos, partiendo en la normativa, y de cohesión social, teniendo en cuenta principalmente las necesidades del sector. Luego se inicia la etapa proyectual en la que se tiene en cuenta el diseño de un equipamiento cultural por medio de estudio de referentes, normativa y el programa arquitectónico, que irá de la mano del programa y la normativa de los talleres de

artes y oficios, juntando estos dos usos en los que pueda converger tanto la población del barrio Paraíso, como personas que llegan de toda la ciudad por el proyecto del Mirador Illimani.

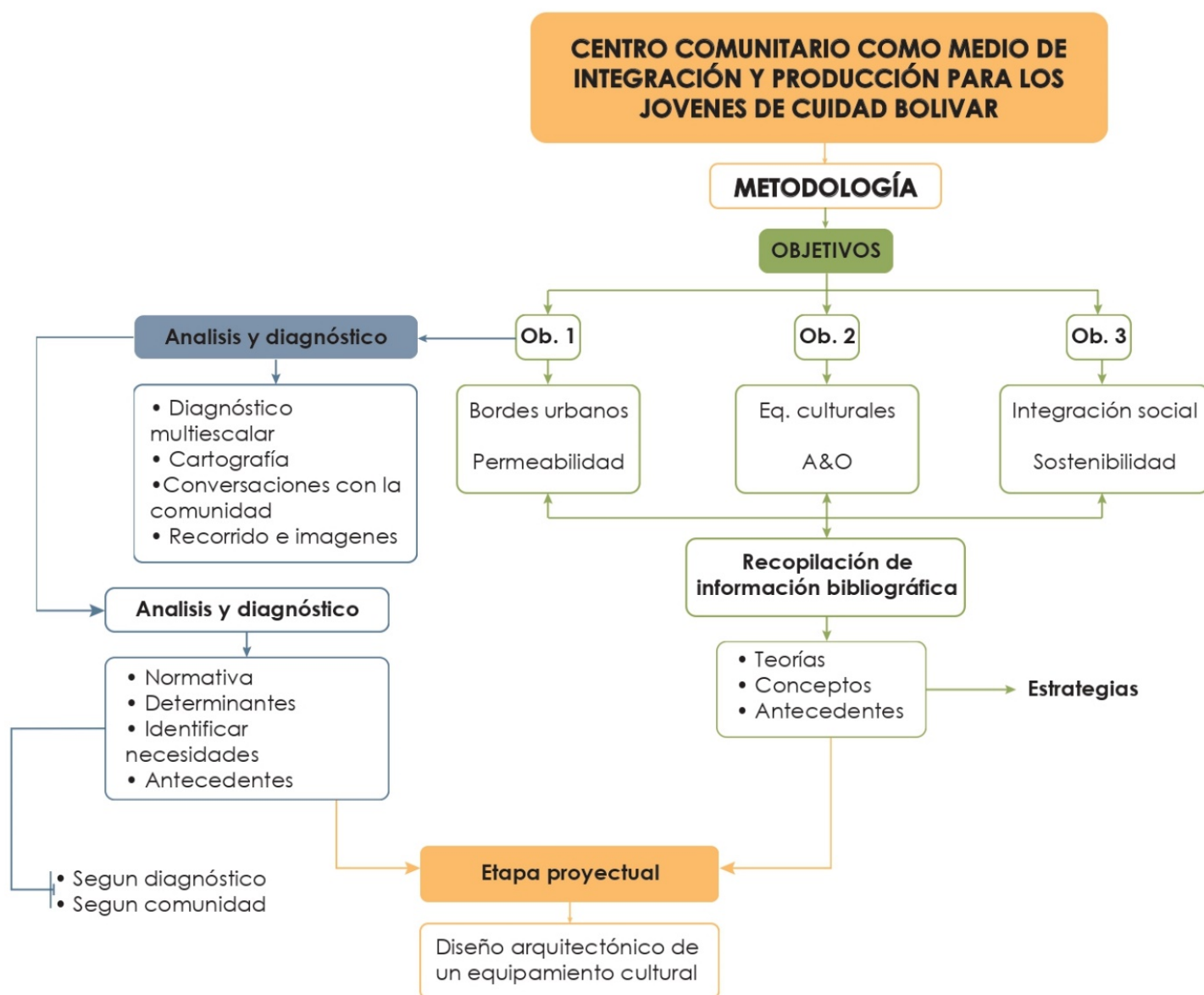


Figura 1. Diagrama metodología aplicada. Autoría propia.

Marco teórico y conceptual

Ciudad Bolívar como borde urbano

Kevin Lynch (2008) describe los bordes como elementos lineales de la ciudad que funcionan a manera de límite. Pueden ser naturales o artificiales como un río, las montañas, una vía importante, fronteras territoriales, entre otros. Además, se describen varios tipos de bordes dependiendo de su característica de accesibilidad. Para este caso en específico, se hará referencia a los bordes fuertes que son aquellos que tienen una característica predominante e impenetrable. Sin embargo, lo que se destaca del caso de estudio es como el ser humano supera este límite de borde debido a la extensión de asentamientos humanos generados por la informalidad y falta de planeación, borrando así la frontera de la ciudad y cambiando el paisaje de esta, siendo esta una característica importante de las ciudades latinoamericanas

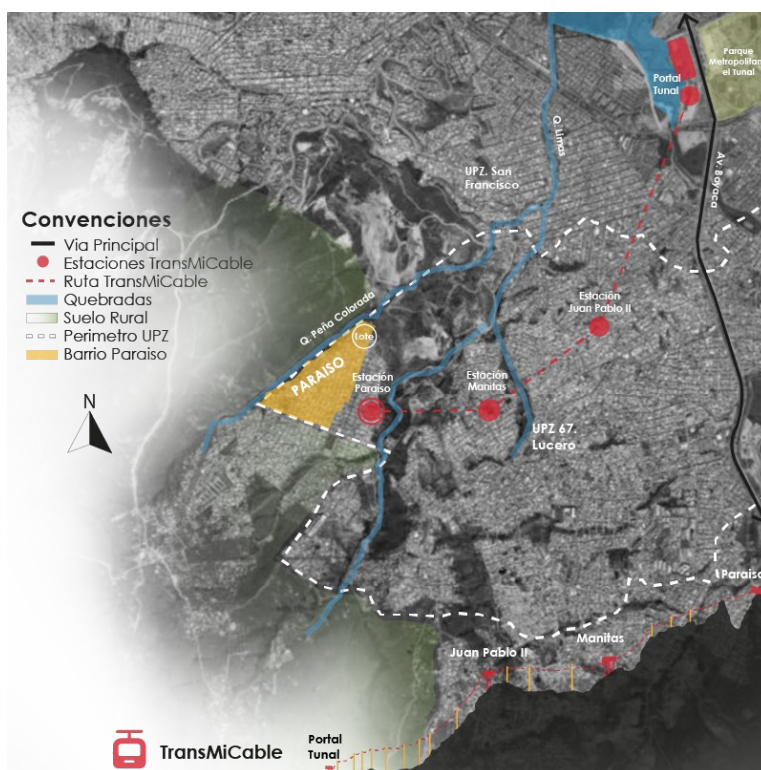


Figura 2. Plano de Ciudad Bolívar y UPZ Lucero. Elaborado por Juanita Gutiérrez y Andrés Blandón

Ubicado en la localidad de Ciudad Bolívar, el barrio Paraíso de la UPZ 67 Lucero, se caracteriza geográficamente por ser un borde urbano, debido a que cumple con las condiciones descritas de estar alejado del centro de la ciudad en torno a los cerros, un suelo rural y asentamientos informales. Es conocido por ser el borde de la localidad y estar ubicado en su parte más alta, debido a esto se construye el TransMiCable para mejorar la accesibilidad al sector y así, conectar con la ciudad. Limita con la parte rural de Ciudad Bolívar, la Vereda Quiba, y los barrios Paraíso y Mirador. (Pinzón et al., 2020), (Peñalosa et al., 2017).

A nivel biofísico, es un sector con determinantes físicas muy marcadas como la topografía, por los cerros aledaños, el contexto físico resalta por su ubicación entre dos quebradas, Quebrada Peña Colorada y Quebrada Limas. Próximo al lote se encuentra una gran pendiente que funciona como mirador y le da el nombre al barrio contiguo. A raíz de esta característica, la Caja de vivienda Popular de Bogotá construyó el proyecto “Mirador Illimani”, que contará con una gran zona verde orientada hacia dicha pendiente. (Pinzón et al., 2020), (*Mapas Bogotá*, n.d.).

Línea de tiempo Ciudad Bolívar



Figura 3. Línea de tiempo Ciudad Bolívar. Elaborado por Juanita Gutiérrez y Andrés Blandón

En cuanto al contexto socioeconómico, Ciudad Bolívar es una localidad que se caracteriza por el establecimiento de barrios de carácter informal, siendo Paraíso uno de ellos,

esto debido a la parcelación del terreno en grandes haciendas en 1940. Originalmente el territorio era ocupado por indígenas y aproximadamente en 1950 se empiezan a ver migrantes y víctimas del conflicto armado, condición que sigue llevando hoy en día y por la que su crecimiento informal se continúa extendiendo. A raíz de estos precedentes históricos y condiciones territoriales la población es vulnerable por su condición socioeconómica ya que priman los estratos 1 y 2, llegando a situaciones de falta de servicios, infraestructura y baja calidad de vida, y su fuente de ingresos se basa en el comercio informal. Además, en algunos casos se llega a la delincuencia, venta y consumo de sustancias ilícitas y la prostitución, en el caso de los jóvenes, con el fin de obtener recursos económicos. (Peñalosa et al., 2017), (*Nuestra Ciudad Bolívar: Historia Ciudad Bolívar*, n.d.), (*Ciudad Bolívar, Contrastes de Una Historia* | *EL ESPECTADOR*, n.d.).

En el barrio Paraíso, la población en su mayoría son niños y adolescentes con una densidad poblacional de 226 Habitantes/Ha, mayor al promedio en Bogotá con 212 Habitantes/Ha. Sumado a esto, los lugares para la recreación y educación están siendo oprimidos por los asentamientos informales de vivienda que se emplazan en las periferias del suelo urbano causando un deterioro en infraestructura y altas demandas de servicios. Como consecuencia, se reducen los espacios para implantar equipamientos, y como consecuencia el sector carece de infraestructura destinada al uso cultural. (Pinzón et al., 2020).

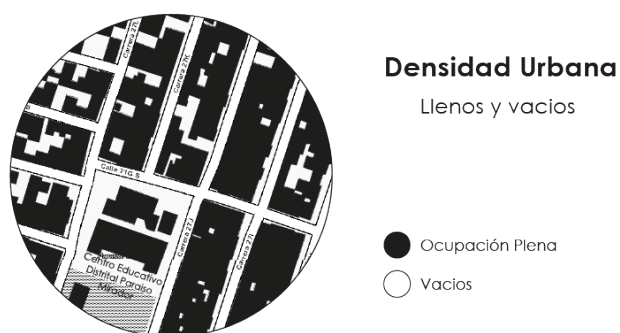


Figura 4. Densidad urbana gráfica. Elaborado por Juanita Gutiérrez y Andrés Blandón

Dicho lo anterior, se retoma el tema del “Mirador Illimani”, un proyecto de espacio público de 20.000 metros cuadrados, con el que el Distrito quiere potencializar el sector desde el ámbito turístico y cultural (*Así Avanza La Construcción de Espacio Público En El Mirador Illimani* | CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, n.d.). Sobre esta base, se propone implementar un proyecto arquitectónico de acupuntura urbana, traducido en un Centro Comunitario productivo con talleres para desarrollar artes y oficios con el fin de que los jóvenes puedan integrarse y desarrollar talentos con los cuales puedan generar emprendimientos a través de la cultura y el arte. (*Mirador Illimani En Ciudad Bolívar* | Bogota.Gov.Co, n.d.).



Figura 5. El Mirador Illimani. Medina, A. (2020). Mirador Illimani en Ciudad Bolívar. [Figura 6]. Recuperado de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/habitat/mirador-illimani-en-ciudad-bolivar>

La acupuntura urbana y la generación de actividades en bordes urbanos

Al pensar en las problemáticas evidenciadas en este borde urbano, que pueden ser concebidas como “enfermedades” que hay que sanar y haciendo una analogía de la arquitectura con la medicina, se propone implementar una solución desde la arquitectura que,

como establece Jaime Lerner (2005), actúe como una inyección. Es decir “Tocar un área de tal modo que pueda ayudar a curar, mejorar, crear reacciones positivas y en cadena” (Lerner, 2005), esto por medio de intervenciones pequeñas y específicas que, para este caso en concreto, se realizaran por medio de la cultura y la identidad.

Para demostrar cómo hacer acupuntura urbana desde la arquitectura y como referente para la presente investigación, se estudia el caso de las UVA (Unidades de Vida Articulada) en Medellín (*Las UVAS Son Espacios Para La Transformación Social y Cultural*, n.d.). Son una red de proyectos implementados en las comunas de diferentes barrios y corregimientos de Medellín a partir del diseño participativo, con los que se pretende dotar con espacios de calidad a la comunidad por medio de la recreación, la cultura y el deporte a partir de los siguientes conceptos: “Articular programas, proyectos y ciudad”, “Reciclaje de espacios existentes y en desuso” y “Espacios para disfrutar con los cinco sentidos” (*UVA El Paraíso / EDU - Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín | ArchDaily Colombia*, n.d.).

Profundizando específicamente en el caso de la UVA el Paraíso, ubicado en una zona rural y de expansión urbana del corregimiento de San Antonio de Prado, marcado por determinantes naturales como la Quebrada La Cabuyala, tiene como fin articular programas mediante los que genera actividades culturales, recreativas y deportivas para generar apropiación y sentido de pertenencia. La edificación se vuelve parque en la cubierta como estrategia al hecho de que en Medellín no haya espacios suficientes para generar espacio público, y aprovechando la vía principal por la que pasa el proyecto, la cubierta se vuelve una extensión del andén donde se generan actividades que responden a las necesidades de la comunidad en cuanto a recreación, como deportes extremos, estancias y parques, entre otras cosas. Además, la materialidad, como el concreto y el vidrio, y las fachadas con parasoles fueron dispuestos, no solo por preferencia estética de la comunidad, sino también para cumplir con las estrategias bioclimáticas del lugar. Gracias a este proyecto se manifiesta que, por

medio de unas intervenciones puntuales, tanto de infraestructura como de espacio público, se puede hacer acupuntura urbana.



Figura 6. UVA el Paraíso. Arango, A. (2016). UVA El Paraíso/EDU.image. [Figura 6]. Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/782852/uva-el-paraiso-edu-empresa-de-desarrollo-urbano-de-medellin/57416020e58ece6ec900015e-uva-el-paraiso-edu-empresa-de-desarrollo-urbano-de-medellin-foto>

De la acupuntura urbana al equipamiento cultural

Al hablar de generar acupuntura urbana a partir de la infraestructura, se encuentra como una solución generar un equipamiento urbano en una zona estratégica como esa inyección con la que se pretende mejorar esa zona de Ciudad Bolívar. La importancia de los equipamientos es descrita por Frampton, citado por Gutierrez (2013) es que cumplen la función de ser catalizadores y condensadores sociales. Para generar un equipamiento en óptimas condiciones y además permitir más inclusión y equitatividad por medio de estos, generando el derecho a la ciudad de los habitantes de esta comunidad, "... se requiere conjugar respuestas hacia cuatro

condiciones fundamentales que tienen estas infraestructuras: son objetos, usos colectivos, hechos arquitectónicos funcionales y hechos urbanos” (Calderón & Corredor, 2012). Para este caso, se hace uso de la cultura para generar actividades que fomenten la identidad y el arraigo de la población, y así, teniendo en cuenta el carácter colectivo que tienen los equipamientos, ser usada como una estrategia que soluciona las problemáticas sociales al brindar servicios a la comunidad y permitir que se mezclen diferentes usos y usuarios.

A partir de esto nace el Centro Comunitario Paraíso, que recoge en su interior diversas actividades enfocadas al arte, la cultura y la recreación, pensadas principalmente para los jóvenes de la comunidad vulnerables por las condiciones sociales descritas, y teniendo como base su unión con el Mirador Illimani, se evidencia que también es posible lograr acupuntura urbana por medio del espacio público.

El equipamiento cultural y su relación con el espacio público

El espacio público es el lugar de reunión donde converge la población, y dependiendo de su efectividad puede llegar a generar cambios significativos en una comunidad por medio de su cohesión con la ciudad y las dinámicas socioeconómicas que allí se generan.

Jan Gehl (1971) explica las actividades exteriores (necesarias, recreativas y sociales) dándole prioridad a las actividades sociales, donde la gente se reúne y convive, y a partir de esto, la necesidad que desde el diseño y la arquitectura se propicien espacios que sean atractivos y le den prioridad al peatón, teniendo en cuenta los sentidos, pues esto vuelve al espacio público un lugar lleno de vitalidad en el que se generan relaciones, y estas relaciones humanizan el espacio.

“La familiaridad con los sentidos del ser humano -el modo en que funcionan y los ámbitos en los que lo hacen- es un importante requisito para diseñar y dimensionar todas las formas de espacios exteriores y disposiciones de edificios” (Gehl, 1971, p. 73).

Esto se realiza por medio de la disposición de los elementos en el espacio público con relación a las visuales que se pueden obtener, por ejemplo, orientar las bancas hacia los lugares donde se pueda visualizar dinámicas, y esto haciendo énfasis en la dimensión del ser humano en el espacio, siendo este un espacio permeable que le permita el recorrido al peatón. “Solo ‘a pie’ a puede funcionar una situación como oportunidad significativa para el contacto y la información, en la que el individuo se sienta a gusto y pueda tomarse su tiempo para experimentar, parar o participar” (Gehl, 1971).

Existe una discusión en torno a la efectividad que genera que exista una red de espacio público en la ciudad en conjunto con equipamientos culturales (Gutiérrez Juárez, 2013), sin embargo, en el caso puntual del barrio Paraíso se está hablando de un lugar bastante aislado del resto de la ciudad en el que hasta el momento se están generando proyectos importantes de espacio público, además que los habitantes no tienen ese arraigo ni conciencia por este. Con esto en mente, se pretende generar acupuntura urbana por medio de intervenciones pequeñas o puntuales en esta zona circundante al equipamiento, teniendo una conexión directa con este proyecto importante que es el Mirador Illimani. Para esto, es necesario implementar estrategias específicas, siendo una de estas el urbanismo táctico.

El termino Urbanismo Táctico, establecido por Mike Lydon en el 2010, hace referencia a pequeñas intervenciones de bajo presupuesto que pueden generar cambios en la ciudad por medio de las actividades y las dinámicas que estas generan. La característica principal de estas estrategias es que son de carácter participativo, por lo que las personas colaboran y se vuelven “ciudadanos activos”, lo que intensifica la relación que las personas tienen con su entorno, y así, empiezan a sentir arraigo hacia su territorio. Este además posibilita la integración del trabajo informal, acercándolo un poco más a la formalidad.

“Lo cierto es que la combinación de planificación a largo plazo con estrategias de transformación

livianas, rápidas y de bajo costo pueden posicionarse como fórmulas eficaces, no sólo para validar en el presente las ideas de largo aliento, sino también como herramientas potentes para articular y activar a la ciudadanía sobre temas relevantes que tengan un impacto positivo en la calidad de vida” (Steffens, 2013, p. 13).

A partir de esto y tomando como base un caso de estudio explicado en el libro ‘Urbanismo táctico 3: casos latinoamericanos’, se pretende generar este tipo de tácticas, contando con la identidad del sector desde el Graffiti.



Figura 7. Favela Painting. Koolhaas, J., Urhahn, D. (2005). Favela Painting. [Figura 7]. Recuperado de <https://favelapainting.com/PRACA-CANTAO-FP>

“Favela Painting en Plaza Cantão: Arte en Favelas” (Steffens, 2013) en Brasil, es una propuesta de Jeroen Koolhaas y Dre Urhahn para generar muralismo en las favelas de Rio de Janeiro Y Sao Paulo, en colaboración con el Centro Comunitario de Jóvenes, Favela Santa María. Para este fin, contrataron y capacitaron jóvenes de estos lugares para que ellos mismos fueran quienes pintaran, con apoyo de una compañía de pintura que los asesoró y les enseñó las medidas correctas por medio de su proyecto comunitario ‘Todo el Color para Santa Marta’. Gracias a esta estrategia, que logró encontrarles potencial a las favelas, se logró visibilidad del lugar y de sus problemáticas, además de empoderar a los jóvenes de estos sectores. Es así que, traduciendo esta táctica para el actual lugar de investigación, se ve como las condiciones

territoriales y socioeconómicas de ambos sitios, Ciudad Bolívar y las favelas de Brasil, llegan a ser similares en ciertos aspectos, por lo que se plantea el Graffiti para generar urbanismo táctico desde el proyecto arquitectónico, al ser esta la identidad de los jóvenes del barrio Paraíso, pues ellos hacen esto por gusto y para darle visibilidad a su barrio. Además, se piensa implementar otras estrategias tácticas como un teatrino al aire libre y juegos en el espacio público, fomentando la convivencia y así la interacción de la comunidad y los jóvenes.

Aporte social desde la arquitectura

Como se evidenció en los anteriores apartados, se analizó que para que exista comunidad y que esta se relacione se debe establecer la colectividad por medio de la articulación de equipamientos culturales y el espacio público (Gutiérrez Juárez, 2013) (Gehl, 1971) y así generar cohesión social, descrita como "...la vinculación de los miembros de una colectividad, entre ellos mismos y como grupo"(Giocoli et al., 2005). Sin embargo ¿qué sucederá dentro de este equipamiento cultural para que este sea capaz de integrar y generar cambios satisfactorios para la comunidad? Para esto no solo se recurre a la implementación de espacios comunitarios como bibliotecas, auditorios, restaurantes y espacios que doten al sector, también se pretende implementar espacios en los que los jóvenes puedan desarrollar sus aficiones y por medio de ellas generar ingresos económicos. Esto se logra por medio de talleres de artes y oficios y la industria cultural, pero para entender esto debemos estudiar a la escuela de artes y oficios.

Las EAO (Escuela de Artes y Oficios) de Colombia se generan a partir de las 'escuelas taller', que eran centros en los que se aprendían conocimientos básicos de oficios y enfocaban su atención únicamente en los jóvenes entre los 15 y los 25 años, aproximadamente en los años 50, para que ellos recibieran ingresos económicos a partir de estos. Se basan en el modelo de las escuelas de Francia, rompiendo con la estructura tradicional de enseñanza individual. El gobierno da cabida a esta iniciativa en 1860 y en un principio se establecieron

talleres de albañilería, carpintería y construcción con el fin de que los jóvenes salieran a trabajar en la industria. Las escuelas tenían la imagen de ser reformatorios a los que llevaban a muchachos problema y esto llevó a que las EAO hicieran parte de la reforma social, debido a las condiciones socioeconómicas generadas por las guerras civiles. En Colombia, el pionero en este tema fue Antioquia, donde se estableció la primera normativa de la EAO. Más adelante se empezarían a generar talleres más modernos complementarios a la manufactura y a la industria (Mayor, Alberto; Quiñones, Cielo; Trejos, 1960).

La normatividad de la Escuela de Artes y Oficios está dada por el Decreto 281 de 1941 “Por el cual se reglamenta la enseñanza industrial” (*DECRETO 281 DE 1941*, n.d.). Este estrictamente las características y los cursos que se deben generar en la escuela, los requisitos y las normas. Se establece que los estudiantes deben tener una edad mínima de 14 años con estudios primarios, 25 alumnos por cada docente, además de que los cursos establecidos normativamente son de carpintería y Ebanistería, herrería, fundición, latonería y Artes Gráficas. Para el caso del proyecto de grado se establecerán talleres pertenecientes a la EAO, mas no será una en esencia, pues se pretende implementar talleres en torno a las necesidades y gustos de la comunidad.

Al ser estudios técnicos se le permite al joven laborar después de terminar estos cursos, además de fomentar la creatividad y la innovación, para que en un futuro puedan establecer sus propios emprendimientos con base en los Talleres que decidan elegir, y así, generar recursos económicos por medio de lo que les apasiona. De manera complementaria, se plantea difundir talleres netamente lúdicos y recreativos para jóvenes que solo quieran desarrollar el arte o el oficio de manera no estricta, y de la mano del urbanismo táctico, se disponen lugares que, por medio del espacio público complementen los talleres para poder dar muestras de lo aprendido y sean reconocidos por la comunidad. Esta estrategia le da una solución a la

vulnerabilidad económica de los jóvenes del barrio Paraíso, desde una mirada del desarrollo tanto personal tanto comunitario, así como la integración de estos con su comunidad.

Aporte de sostenibilidad

El Centro Comunitario Paraíso no solo debe responder a su contexto de manera arquitectónica y social, también debe responder al contexto ambiental del lugar, teniendo en cuenta aspectos como la bioclimática y la posición geográfica. Se parte de la base de que el barrio Paraíso se encuentra a una altura de 2819 m sobre el nivel del mar, a comparación de Bogotá que está a 2625m, tiene un clima frio entre 7 °C y 16 °C y vientos provenientes del sureste (*Clima Lucero - Meteoblue*, n.d.), (Peñalosa et al., 2017). Se realiza un planteamiento de sostenibilidad del proyecto contando con el diagrama bioclimático de Givonni y su estudio donde nos muestra que es necesario que en el proyecto se implementen estrategias para “ganancias internas” de calor debido a que priman las bajas temperaturas y la alta humedad.

TEMPERATURA PROMEDIO

Máxima diaria
media

16°

7°

Mínima diaria
media

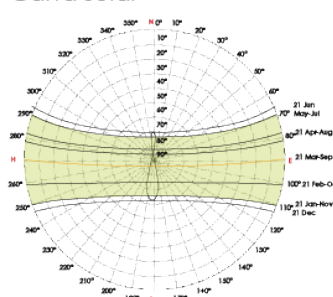
CUADRO DE GIVONNI

Datos Climáticos

Media mensual...	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Temp. Max. (°C)	19,9	19,9	19,8	19,5	19,2	18,8	18,3	18,5	19	19,2	19,3	19,8
HR Min. (%)	79	79	80	82	81	79	77	77	79	82	83	81
Presión (Pa)	1034	1034	1040	1057	1060	1061	1018	1038	1034	1023	1056	1048
Temp. Min. (°C)	5	6,2	6,9	8,3	8,4	7,8	7,4	6,9	6,6	7,2	7,3	5,9
HR Max. (%)	79	79	80	82	81	79	77	77	79	82	83	81
Presión (Pa)	689	748	795	897	892	835	792	765	769	832	848	752

ASOLEACIÓN

Carta solar



VIENTOS

Rosa de vientos

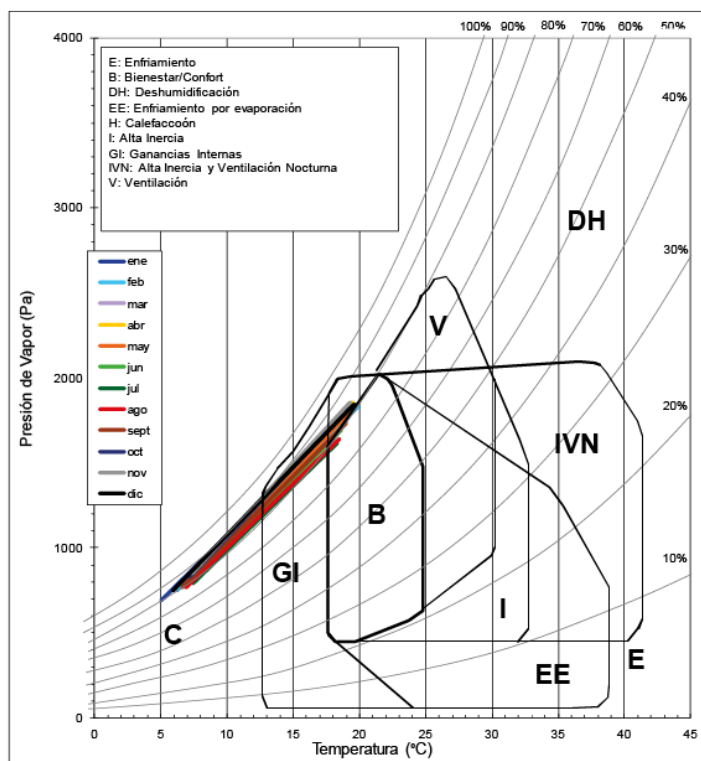
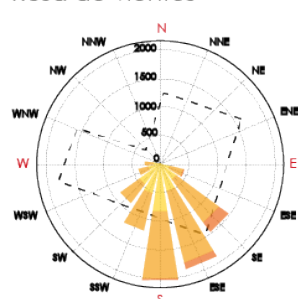


Figura 8. Determinantes físicas de Ciudad Bolívar y zona de intervención. Elaborado por Andrés Blandón y Juanita Gutiérrez

En la Guía Básica de la sostenibilidad se explica cómo por medio de la naturaleza se pueden generar estrategias, como por ejemplo la ventilación natural de los espacios, pero la naturaleza no marcha por sí sola, para que funcione adecuadamente debe ir de la mano con la tecnología. Al combinar tecnología y ecología es posible hacer edificaciones que produzcan un impacto ambiental menor (Edwards, 2008). Debido a esto, en el proyecto de grado se pretenden implementar tres estrategias de sostenibilidad relacionadas a los siguientes aspectos: Aguas lluvias, energía solar y ventilación.

Para implementar la primera estrategia dentro del proyecto se piensa en el consumo de agua y cómo este puede aportar a la reutilización. Con esto en mente se implementa un sistema de recolección de aguas lluvias de PAVCO llamado AquaCell. Este sistema consiste en depósitos retenedores de agua lluvia que filtran los residuos y distribuyen mediante una bomba hidráulica a sistemas de riego, limpieza o aparatos sanitarios. Ya implementado en el proyecto este sistema aporta un total de 4,81m³ al día (13%). (PAVCO WAVIN, 2020).

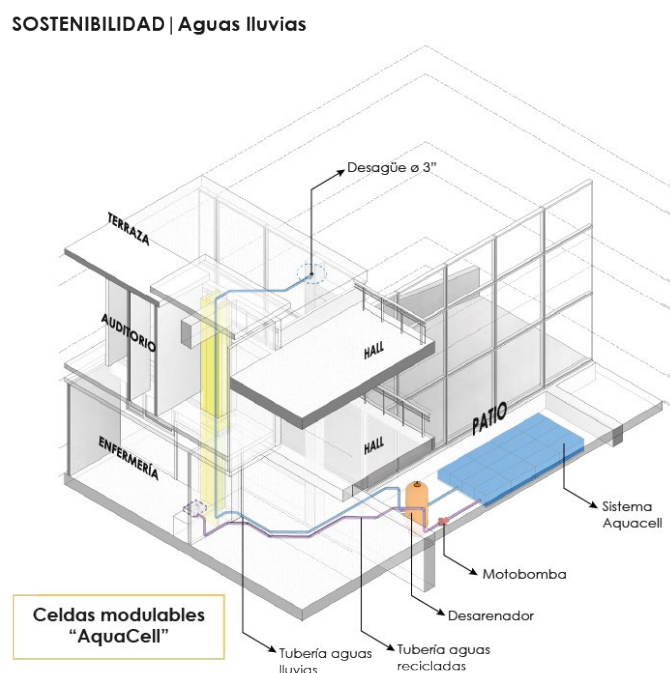


Figura 9. Sostenibilidad aguas lluvias. Autoría propia.

Como la segunda estrategia de sostenibilidad se decide minimizar el consumo energético del edificio a partir de dos estrategias principales, la primera a base de vidrio fotovoltaicos de silicio amorfo, aprovechando los grandes ventanales del proyecto en su fachada norte, controlando de esta manera la luz solar y aprovechando el área efectiva del vidrio. Este primer aporte constituye un 8% sobre el total de consumo (ONYX SOLAR, n.d.). Sumado a esto, se establece otra estrategia relacionada a la captación de energía solar, que se basa en paneles fotovoltaicos monocristalinos de 430W sobre cubierta. Se elige por su fácil

adquisición e instalación, así como por el contexto, la ciudad de Bogotá, y sus horas solar pico (HSP). Este sistema de paneles aporta un 2% de energía al mes (*Panel Solar 430 Watts 156 Celdas Mono ZNSHINE | Solartex Colombia, n.d.*).

SOSTENIBILIDAD | Energía solar

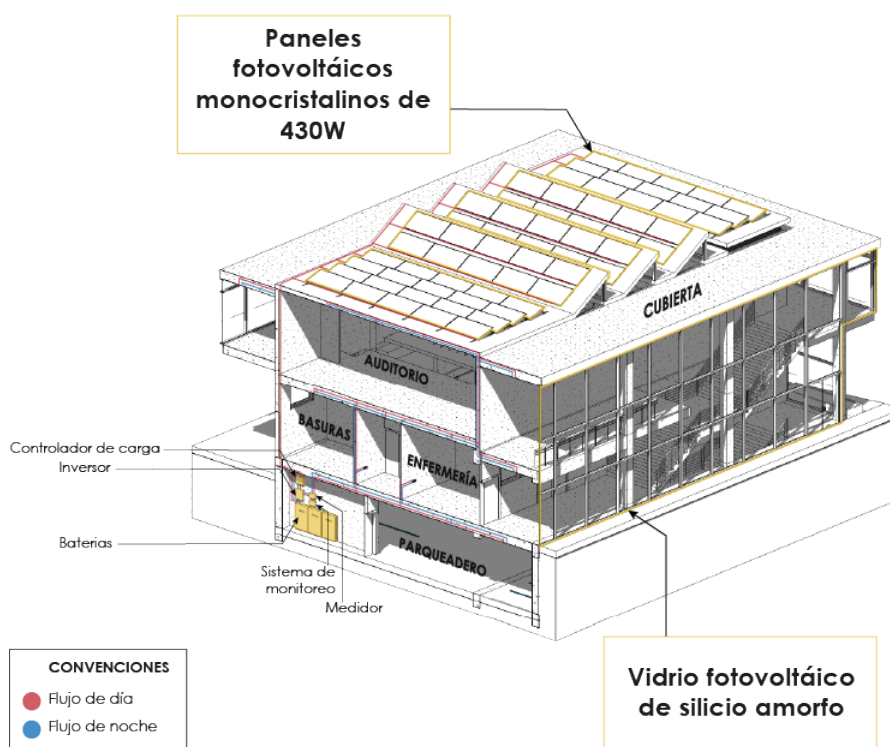


Figura 10. Sostenibilidad energía. Autoría propia.

Por último, se piensa en la ventilación, como esa tercera estrategia, la cual garantiza la ventilación de cada espacio de acuerdo al Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC, 2003). El cual define la buena ventilación de acuerdo al área total de la ventana en comparación con el espacio que corresponde, mínimo 3% con respecto al área total del espacio. De acuerdo a lo anterior, el proyecto garantiza todos los espacios ventilados aprovechando del patio interno amortiguando las temperaturas internas y los fuertes vientos del exterior.

SOSTENIBILIDAD | Ventilación

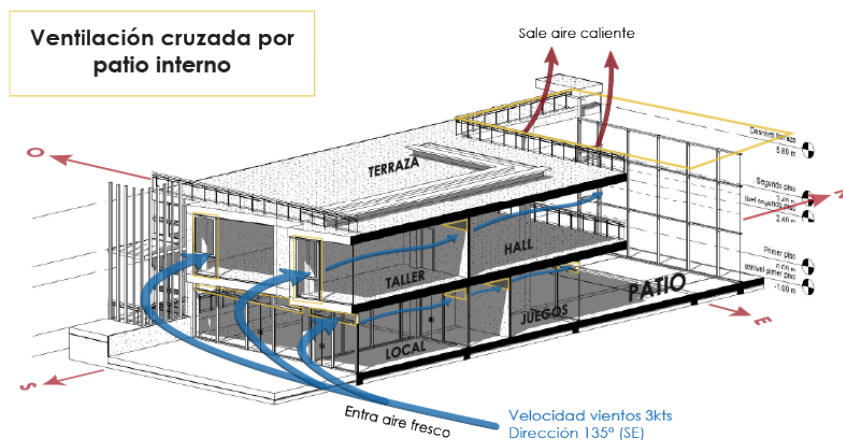


Figura 11. Sostenibilidad Ventilación. Autoría propia.

Para concluir, se pone en evidencia que para la correcta implementación de un proyecto como lo es el Centro Comunitario Paraíso, se debe hacer uso de diferentes temáticas que aporten y le den sentido, desde lo arquitectónico, lo social y lo urbano. Estas temáticas se relacionan y se integran generando un equipamiento con potencial para responder a las problemáticas presentadas como borde urbano, teniendo el equipamiento cultural y su relación con el espacio público, con las teorías de Jan Gehl (1971), como punto de partida para generar un cambio por medio de la Acupuntura Urbana (Lerner, 2005). Con esto en mente, al generar estrategias puntuales como lo son el Urbanismo Táctico (Steffens, 2013) y la implementación de talleres de Artes y Oficios desde la teoría y la historia de las EAO en Colombia (Mayor, Alberto; Quiñones, Cielo; Trejos, 1960), se generan actividades socioeconómicas importantes para el sector que, desde la arquitectura permiten solucionar requerimientos de infraestructura y déficit en la parte cultural, además de ser una contribución social para los jóvenes del barrio Paraíso que, al contar con sus propios espacios en los que aportan de manera activa, se

vuelven los protagonistas y logran integrarse con su comunidad, así logrando Cohesión Social y arraigo hacia su territorio.

Resultados

Para consultar los gráficos completos se recomienda ver el Anexo A: Paneles de entrega.

Este proyecto tiene como fin emplazarse en una zona estratégica del barrio Paraíso, el cual responde con las características borde urbano buscadas para elegir el lugar. Por lo tanto, se realiza el respectivo análisis y diagnóstico multiescalar de Ciudad Bolívar hasta llegar al lote en el que se emplazará el proyecto.



Figura 12. Localización zona de intervención. Autoría propia.

Se inicia con un diagnóstico socioeconómico que evidencia la población a la que irá dirigido el proyecto y sus problemas sociales con déficit en suelo destinado a uso dotacional, además de las dinámicas del territorio y la situación geográfica, ambiental y de movilidad.

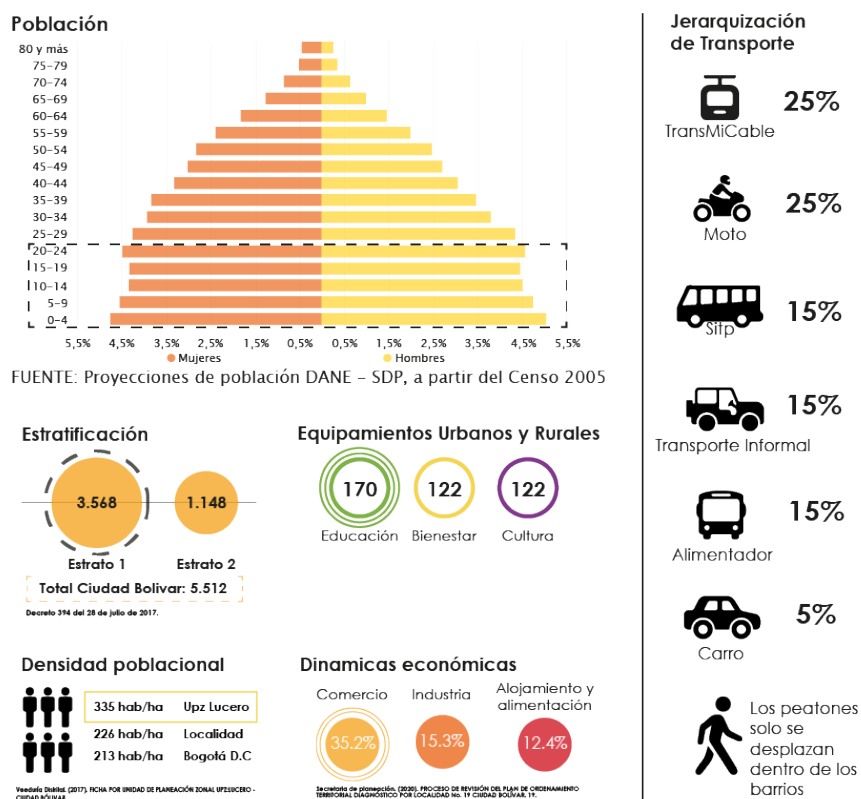


Figura 13. Diagnóstico general, elaborado por Andrés Blandón y Juanita Gutiérrez

A partir de estos resultados del diagnóstico, se selecciona el lote en el que se logre un apoyo más amplio a una población específica y en el que esta comunidad tenga una vulnerabilidad a la que se pueda aportar. Este lote se encuentra al lado del Mirador Illimani, cuyo alrededor cuenta con uso residencial y bajas alturas. Al tenerlo identificado, se realiza una búsqueda de la norma urbanística del lugar que da paso a iniciar con el diseño arquitectónico.

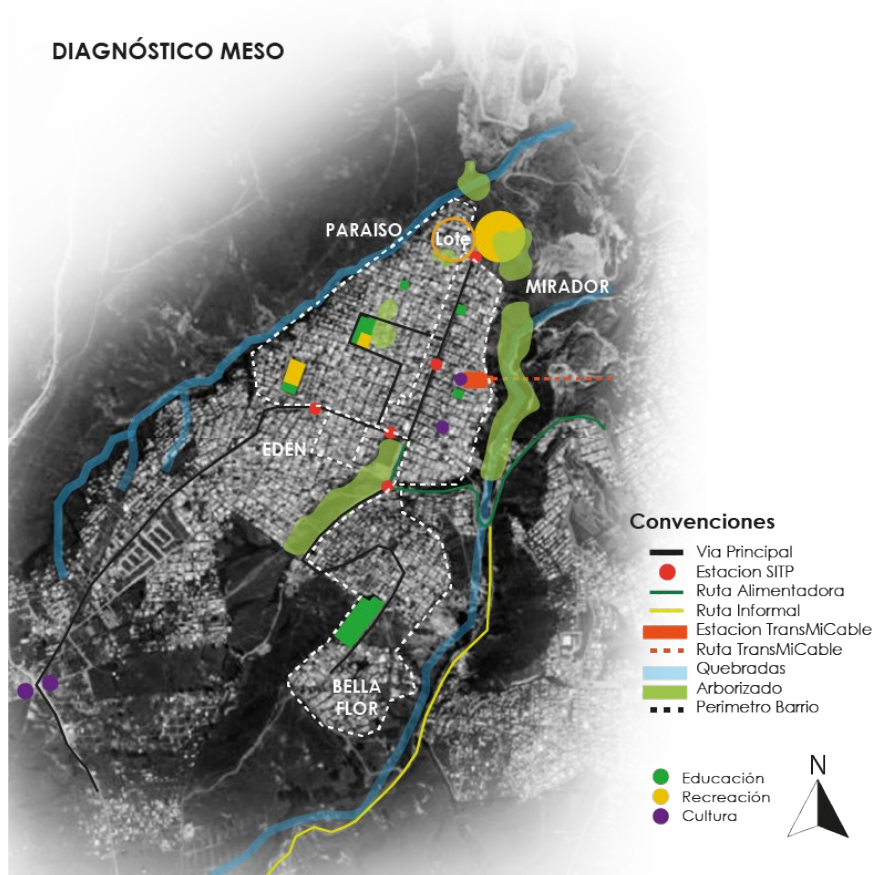


Figura 14. Análisis meso, elaborado por Andrés Blandón y Juanita Gutiérrez

UPZ 67 | MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS

DECRETO 440 DE 2004	Decreto 440 2004 Decreto 190 2004 Decreto 189 2004			POT	
	Antejardines y Retrocesos	Segun la dimension predominante de las edificaciones permanentes del costado de manzana en cada caso.		Numero de pisos	-3 pisos max, independientemente de la topografia.
	Sotanos	- 0.25m max sobre nivel del terreno. - 1.50m min respecto línea demarcación del predio.		ANU	-3 pisos no hay exigencia para equipamientos publicos.
	Semi-Sotanos	- No se permite		Aislamiento Lateral	No se exige en predio englobados.
	Rampas y Escaleras	- Dentro de antejardin hasta 30% max de su area.		Empate	Entre 2 y 5 metros, exigencia de ante jardin.
	Voladizos	- 0.60m vias menos o iguales a 10m		Retroceso	No cerramiento 50% en material duro continuo con andén, al area restante puede ser arborizada.
	Altura pisos maxima	- No debe superar la altura estipulada por la ficha reglamentaria		Indice Construccion	max 5.0 (Equipamientos segun POT)
	Altura de pisos	- maxima de piso 3.80 entre placas - minima de piso 3.20 entre placas		Indice Ocupación	0.7 (Equipamientos segun POT)
	Aislamiento	- de 1 a 3 pisos = 3m - de 4 pisos = 4m		Estacionamientos	Cultural Privado 1 cada 200m2 Visitante 1 cada 300m2

Figura 15. Normativa. Autoría propia.

Al identificar las poblaciones que se verán afectadas por el proyecto, se evidencian las necesidades de la comunidad que deberán ser atendidas, siendo de allí que nace la idea de implantar un centro comunitario. Para esto se realiza un programa arquitectónico con su respectivo cuadro de áreas y la zonificación que requiere este equipamiento para funcionar y cuyo énfasis será la cultura y el arte. También se identifican los espacios de los talleres de artes y oficios para poder llevarlos a cabo en el proyecto, colocándolos en la zonificación.



Figura 16. Zonificación general. Autoría propia.

A partir de lo anterior, se empieza a consolidar el equipamiento, por lo que se identifican condicionantes de diseño, se establecen los espacios y así la planimetría. En esta se evidencia cómo el diseño arquitectónico responde a las necesidades socioeconómicas y de infraestructura por medio de la cultura, desde lo más amplio, es decir la imagen final del proyecto, luego los espacios específicos y finalmente el diseño de mobiliario desde la manera en la que este está hecho para el usuario.

ÁREA/ACTIVIDAD	ESPACIOS	CANT ESPACIOS	USUARIOS	ÁREA POR ESPACIO (m ²)	ÁREA (m ²)
PARQUEADERO	Parqueadero		25	1100	1100
	Cuarto de maquinas		-	31	31
SUBTOTAL					1131
TALLERES	Belleza	1	15	53	53
	Música	1	12	53	53
	Danza	1	20	54	54
	Carpintería	1	15	57	57
	Teatro	1	15	53	53
	Cocina y repostería	1	15	58	58
	Aerografía	1	12	56	56
	Deposito	1	-	28	28
	Baños	2	-	12	24
SUBTOTAL					379
AULAS	Aulas de uso multiple	1	20	45	46
	Aulas de computadores	1	10	45	46
	Aulas de apoyo psico-social	1	10	47	48
SUBTOTAL					140
BIBLIOTECA	Biblioteca	1	68	136	136
	Almacen	1	9	18	18
	Baños	2	-	12	24
SUBTOTAL					178
GALERIAS, EXPOSICIONES	Hall galerías	1	-	22	22
	Sala de exposiciones	1	80	82	82
	Deposito galerías	1	-	22	22
SUBTOTAL					126
AUDITORIO	Hall auditorio	1	-	40	40
	Cabina de sonido	1	2	10	10
	Auditorio	1	80	168	168
	Escenario	1	-	40	40
	Camerinos	2	5	10	20
	Deposito auditorio	1	-	12	12
SUBTOTAL					290
TERRAZA	Terraza recreativa	1	200	446	446
	Teatrino	1	60	131	131
	Mirador	1	100	222	222
SUBTOTAL					799
SERVICIOS COMUNALES	Hall de ingreso	1	-	401	401
	Restaurante	1	30	74	74
	Zona de juegos	1	8	37	37
	Local comercial	1	30	38	38
	Guardería	1	10	26	26
	Enfermería	1	10	21	21
SUBTOTAL					571
ADMINISTRACIÓN	Dirección	1	4	14	14
	Administración	1	4	13	13
	Sala de reuniones	1	10	21	21
	Almacen y finanzas	1	4	11	11
	Recepción	1	10	69	69
	Baños	2	-	3	4
SUBTOTAL					132
MANTENIMIENTO	Cuarto frio	1	-	7	7
	Almacen comida	1	-	5	5
	Cocina	1	7	21	20
	Zona empleados	1	23	71	71
	Carga y descarga	1	-	31	31
	Cuarto de basuras	1	-	20	20
	Cuarto seguridad	1	-	8	8
	Cuarto aseo	1	4	14	14
	Baños	2	-	10	20
	Vestieres	2	-	12	24
SUBTOTAL					484
CIRCULACIÓN	Circulación primer piso	1	-	101	101
	Circulación segundo piso	1	-	411	411
	Circulación terraza	1	-	73	73
	Circulación rampa	2	-	168	336
	Pasarela	1	-	114	114
SUBTOTAL					1035
TOTAL					5265

Figura 17. Programa arquitectónico. Autoría propia.



Figura 18. Plano primer piso. Autoría propia.

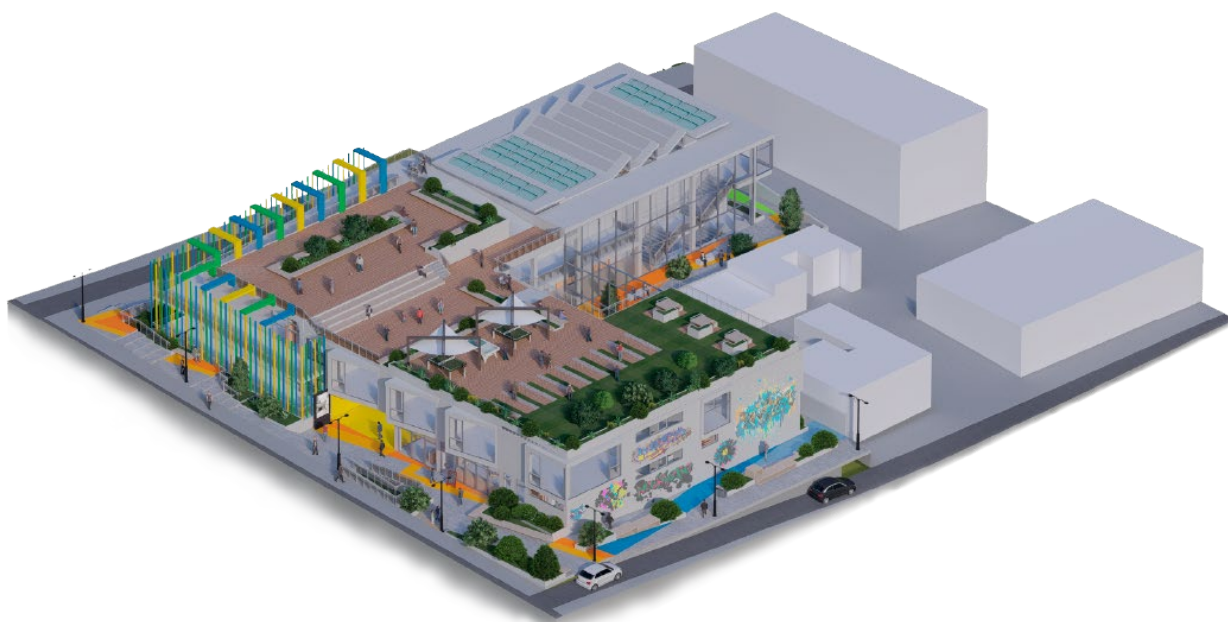


Figura 19. Axonometría proyecto. Autoría propia.



Figura 21. Gráfico mobiliario y discapacidad
1. Autoría propia.



Figura 20. Gráfico movilidad y discapacidad 2.
Autoría propia.

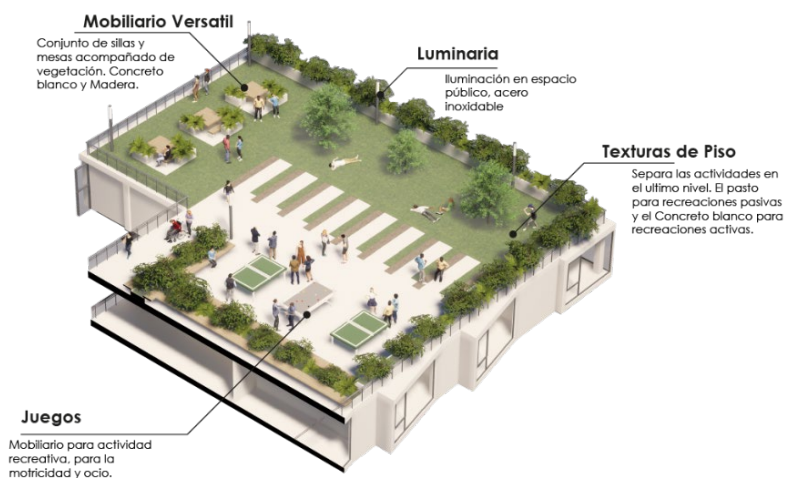


Figura 22. Gráfico mobiliario terraza. Autoría propia.

Al tener establecida la forma final del proyecto se describe el sistema constructivo, siendo este el concreto estructural prefabricado con el que se realiza el sistema estructural de pórticos con una cimentación de zapatas aisladas, Se elige estos sistemas debido a la facilidad y economía de su colocación. Además, en cuanto a materiales el principal es el concreto blanco o concreto arquitectónico para que la edificación resalte en su entorno y sea resistente a las condiciones bioclimáticas del lugar.

Para consultar la planimetría completa consultar Anexo B: Planimetría técnica.

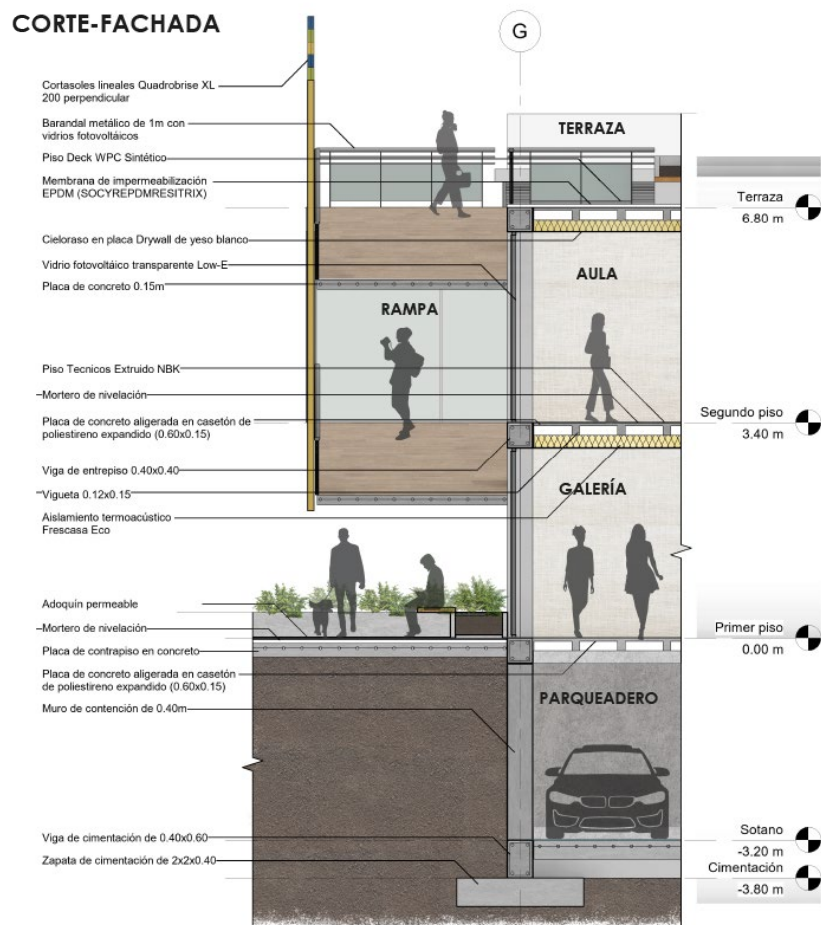


Figura 23. Corte fachada. Autoría propia.

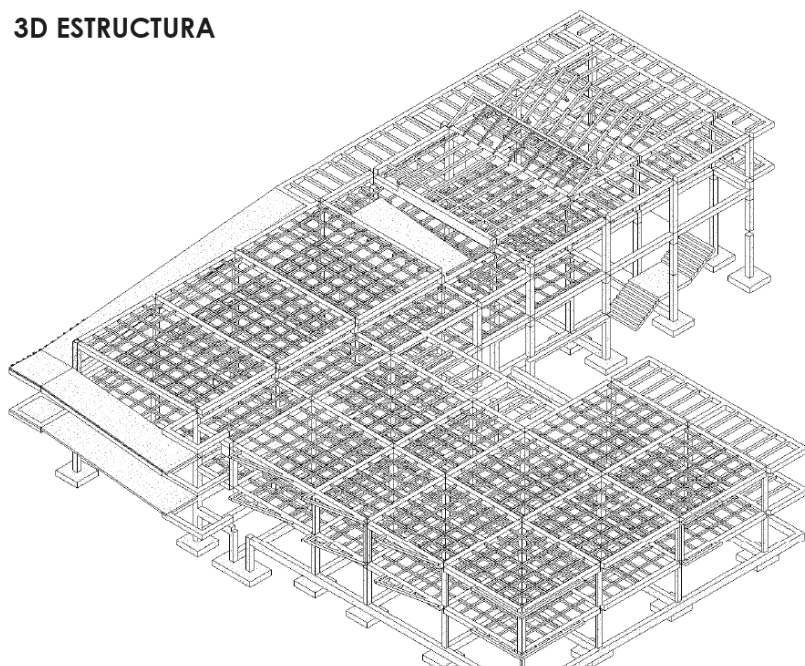
3D ESTRUCTURA

Figura 24. Estructura 3D. Autoría propia.

Todas las zonas del proyecto son vistas como partes que complementan una unidad, de esta manera cada parte, es decir espacio, es una escena que hace parte de una obra principal y esta es el Centro Comunitario Paraíso, y los protagonistas de esta obra son los jóvenes.

Estas escenas son:

- Escena de aprendizaje, donde los jóvenes van a los talleres lúdicos y de Artes y Oficios a explorar y desarrollar capacidades con relación a sus gustos.



Figura 25. Taller de aerografía. Autoría propia.

- Escena de presentación, donde los jóvenes presentan sus obras y el resto de la comunidad las contempla, empoderándolos y generando un vínculo.



Figura 26. Galerías. Autoría propia.

- Escena de recreación, donde todos los actores intervienen para convivir y establecer relaciones por medio de actividades, conectando el entorno y su relación con el Mirador con el mismo proyecto. En esta escena se muestran tres espacios principales que son el auditorio, la terraza y el espacio público de primer piso.



Figura 27. Auditorio. Autoría propia.

- Escena de identidad, cuya escena en si es también un actor, al interactuar directamente con todos los actores por medio del Pasaje del Graffiti, en la que los jóvenes se manifiestan mediante el arte. Estos a su vez, son observados por el resto de actores, quienes entran y salen de esta escena constantemente, dándole paso a actores nuevos que quieran vivir esta experiencia de la identidad del barrio.



Figura 28. Paseo el Graffiti. Autoría propia.

Conclusiones

Los bordes urbanos nos demuestran cómo desde la arquitectura es posible generar cambios y ayudas por medio de espacios que brinden servicios y que generen identidad por medio de la cultura. El Centro Comunitario Paraíso en este caso responde como generador de dinámicas y actividades donde los espacios se vuelven ‘escenas’ que responden a la actividad que se vaya a desarrollar y al usuario que vaya a interactuar allí. Por medio de estas se generan espacios de confort y ayuda para los jóvenes, quienes se vuelven los protagonistas, vulnerables por su condición socioeconómica y les permite encontrar una salida a estos problemas.

De esta manera, por medio de la acupuntura urbana, se establece el Centro Comunitario Paraíso, donde no solo se ofrecen experiencias a dicha población, sino que al tiempo se está dotando al sector con los usos culturales, relacionados a la expresión artística, de los que carece.

Entonces, teniendo como base las escenas que acompañan al proyecto, que como se dijo anteriormente responden a la actividad y al usuario, se encuentra una variedad de escenas que reúnen a diversas poblaciones para que estas se integren. Sin embargo, hay una especial para los jóvenes de Paraíso que es la ‘escena de aprendizaje’ en la que encontramos todo lo relacionado a los talleres, tanto lúdicos como de artes y oficios. El joven, que es el protagonista, se apasiona por la cultura, encontrando un medio de producción alternativo para obtener sustento.

La cultura en este caso se vuelve vital para integrar a los jóvenes en la comunidad y por eso se vuelve el enfoque principal del proyecto. Para tal fin se encuentran dispuestas dos escenas: ‘La escena de identidad’ y ‘la escena de recreación’. En la primera se observa el Graffiti como ese elemento artístico que pinta de identidad al barrio, y la segunda es un

espectáculo de actividades de esparcimiento donde los protagonistas y actores secundarios se congregan construyendo y fortaleciendo comunidad.

El inicio de esta obra es dado por el espacio público, como ese preludio que le da entrada al desarrollo integral de aprendizaje por medio de los talleres y las dinámicas recreativas, y que concluye exponiendo al protagonista con el producto de su aprendizaje, brindándole visibilidad y esperanza para su desarrollo.



Figura 29. Diagrama conclusiones. Autoría propia.

Referencias bibliográficas

Así avanza la construcción de espacio público en el Mirador illimani | CAJA DE LA VIVIENDA

POPULAR. (n.d.). Retrieved April 18, 2021, from

<https://www.cajaviviendapopular.gov.co/?q=Noticias/así-avanza-la-construcción-de-espacio-público-en-el-mirador-illimani>

Calderón, Á. M. F., & Corredor, S. K. Z. (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. *Dearq*, 11, 8–13.

<http://dearq.uniandes.edu.co>

Ciudad Bolívar, contrastes de una historia | EL ESPECTADOR. (n.d.). Retrieved October 11,

2020, from <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/ciudad-bolivar-contrastes-de-una-historia/>

Clima Lucero - meteoblue. (n.d.). Retrieved October 11, 2020, from

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/lucero_colombia_8181986

DECRETO 281 DE 1941. (n.d.). Retrieved November 9, 2020, from [http://www.suin-](http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1065246)

[juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1065246](http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1065246)

Distrito Castellana Norte. (2018). *Los bordes urbanos: brechas que dividen la ciudad - Madrid*

Nuevo Norte. DCN. <https://distritocastellananorte.com/los-bordes-urbanos-brechas-que-dividen-la-ciudad/>

Edwards, B. (2008). Guía básica de la sostenibilidad. In G Gili (2nd ed., Issue 1987). Editorial

Gustavo Gili, SL. http://www.ggili.com/PDF/DP/670_ES.pdf

Gehl, J. (1971). *La humanización del espacio urbano* (Reverté (Ed.); 9th ed.). Estudios

Universitarios de Arquitectura.

Giocoli, A., González, C., Molina, P., Solé, M., & Galiano, C. (2005). *Cohesión social y regeneración urbana*.

Gutiérrez Juárez, E. (2013). *Equipamientos culturales como factor de cohesión urbana dentro de los procesos de regeneración en la ciudad. El caso de La Filmoteca de Cataluña en el barrio del Raval, Barcelona*.

<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/44870#.XpTEqsTIFL8.mendeley>

ICONTEC. (2003). *Ntc 5183*. 1, 12.

Las UVAS son espacios para la transformación social y cultural. (n.d.). Retrieved April 18, 2021, from <https://www.epm.com.co/site/home/sala-de-prensa/noticias-y-novedades/las-uva-son-espacios-para-la-vida-la-transformacion-social-y-la-cultura>

Lerner, J. (2005). *Acupuntura Urbana* (Iaac (Ed.)).

Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad* (Gustavo Gi).

Mapas Bogotá. (n.d.). Retrieved October 11, 2020, from <https://mapas.bogota.gov.co/#>

Mayor, Alberto; Quiñones, Cielo; Trejos, J. (1960). *Las escuelas de Artes y Oficios en Colombia 1860-1960: Vol. 1 El poder* (1st ed.). Pontificia Universidad Javeriana.

Mirador Illimani en Ciudad Bolívar | *Bogota.gov.co*. (n.d.). Retrieved October 11, 2020, from <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/habitat/mirador-illimani-en-ciudad-bolivar>

Nuestra Ciudad Bolívar: Historia Ciudad Bolívar. (n.d.). Retrieved October 11, 2020, from <http://nuestraciudadbolivar.blogspot.com/2011/04/historia-ciudad-bolivar.html>

ONYX SOLAR. (n.d.). *LOW-E Vidrio Fotovoltaicos Silicio Amorfo*. ONYX SOLAR.

http://www.onyxsolardownloads.com/docs/ALL-YOU-NEED/vidrio_fotovoltaico_low-

e_guia_tecnica.pdf

Panel Solar 430 Watts 156 Celdas Mono ZNSHINE | Solartex Colombia. (n.d.). Retrieved April 26, 2021, from <https://www.solartex.co/tienda/producto/panel-solar-430-watts-156-celdas-mono-znshine/>

PAVCO WAVIN. (2020). *Manejo de Aguas Lluvia - Aquacell PAVCO.*

<https://pavcowavin.com.co/manejo-de-aguas-lluvia-aquacell-pavco>

Peñalosa, E., Ortiz, A., Avendaño, A., & Burbano, L. (2017). Monografía 2017. Diagnóstico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos. Ciudad Bolívar. *Monografía 2017. Diagnóstico de Los Principales Aspectos Territoriales, de Infraestructura, Demográficos y Socioeconómicos. Localidad 11.*, 171.

Pinzón, A. D., Saladen, G. L., Reyes, A. L., López, C., Carolina, S., Rosado, L. C., Aguilar, D., Antonio, J., Rubiano, V., Barbosa, P., Rey, A., Guzmán, J., Bohórquez, C., Pinzón, D., Gómez, J. E., Ricardo, E., Forero, L., Morales, C. E., Pinaud, A. E., ... Torres, L. (2020). *Ciudad Bolívar - Diagnostico POT 2020.* 19.

Steffens, K. (2013). *Urbanismo Táctico 3: casos latinoamericanos.* www.ciudademergente.org.

UVA El Paraíso / EDU - Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín | ArchDaily Colombia.

(n.d.). Retrieved April 18, 2021, from <https://www.archdaily.co/co/782852/uva-el-paraiso-edu-empresa-de-desarrollo-urbano-de-medellin>

Veeduría Distrital. (2017). *Ficha UPZ: Lucero - CIUDAD BOLIVAR.* 2.

<http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/UPZ/LUCERO.pdf>

Villamizar, N. (2014). Bordes urbanos. *Revista La Bitacora*, 24(2), 31–41.