

**CATALIZADORES URBANOS, DESVANECIMIENTO DE LOS LÍMITES PARA LA
RELACIÓN INTERGENERACIONAL**

ANGELICA MARIA VARGAS BUITRAGO

**Proyecto integral de grado para optar el título de
ARQUITECTO**

Directores de Tesis

Arq. Mg. EDWIN QUIROGA

Arq. Mg. GERMÁN GUTIERREZ

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

**BOGOTA D.C
2024**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá D.C. _____ de 202_

DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada Garcia-Peña

Vicerrectora Académica

Dra. Maria Fernanda Vega de Mendoza

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Vicerrectora de investigaciones y Extensión

Dra. Susan Margarita Benavides Trujillo

Secretario General

Dr. José Luis Macías Rodríguez

Decana Facultad de Arquitectura

Arq. María Margarita Romero Archbold

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

A mi querida abuela Mariela, cuya fuerza y resiliencia continúan inspirándome día a día. Abuela a través de tu ejemplo, has desafiado las percepciones sobre la edad y me has demostrado que el vigor y el entusiasmo por la vida no conocen límites. Esta tesis está dedicada a ti con profundo respeto y gratitud, por enseñarme que la edad es solo un número y que las personas mayores tienen un papel vital y activo en todas las esferas de la vida.

Agradezco a Dios y mi madre Luz Mily, a mi tía Alexandra y a mi abuela Mariela, por haber sido los pilares de este proceso, por su apoyo y amor incondicional. Agradezco a mis compañeros de carrera en especial a Hari y Juana por estar siempre presentes, apoyarnos y ayudarnos en todos los obstáculos. Agradezco a Heyver por haber sido el mejor compañero de este largo camino y formar un gran equipo. Agradezco a todos mis profesores y a Julián Camacho por su apoyo y confianza y por motivarme para lograr cada objetivo. Este proyecto es el resultado de una gran cantidad de personas que me han rodeado, apoyado y confiado en mí y me han dado alas para seguir construyendo este camino.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
1. INVESTIGACIÓN + CREACIÓN	13
1.1. Planteamiento del problema	13
1.1.1. <i>Árbol de problemas</i>	13
1.2. Situación problemática	14
1.3. Pregunta de investigación + creación	14
1.4. Justificación	14
1.5. Objetivos	16
1.5.1. <i>Objetivo general de investigación + creación</i>	16
1.5.2. <i>Objetivos específicos</i>	16
1.5.3. <i>Objetivos específicos de creación</i>	16
1.5.4. <i>Fase metodológica</i>	17
2. ANTECEDENTES	18
2.1. Estado del arte	18
2.2. Conclusión estado del arte	24
2.3. Marco referencial	25
2.3.1. Marco teórico	25
2.4. Marco conceptual	31
2.4.1. Permeabilidad urbana	31
2.4.2. Límites difusos y transición	34
2.4.3. Recorrido	36
2.5. Marco referencial	38
2.5.1. Mediateca de Sendai / Toyo Ito	38
2.5.2. Edificio blox/ OMA	39
2.5.3. Centro cultural Gabriel García Márquez / Rogelio Salmona	41
2.6. Marco normativo	44
2.6.1. Plan de renovación urbana la sabana	44
3. FASE DELIMITACIÓN FÍSICO – ESPACIAL	45
3.1. Análisis de lugar	45
3.2. Determinantes del sector	46

4. RELACIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMÁTICAS	48
5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	51
5.1. Estrategias de diseño	51
5.1.1. Estrategias de diseño para desvanecer las barreras físicas en el nivel de aproximación y circulación	52
5.2. Configuración del espacio público en sus diferentes niveles	53
5.3. Accesibilidad y circulación	54
5.4. Zonificación del proyecto	56
5.5. Componentes que articulan el proyecto	57
6. SISTEMAS TÉCNICOS	59
6.1. La envolvente como posibilidad compositiva	59
6.2. Vidrio electrocrómico o Smart glass	59
6.2.1. Características del Vidrio electrocrómico	60
6.2.2. Funcionamiento del vidrio electrocrómico	61
6.3. La estructura	62
7. VISUALIZACIONES ARQUITECTÓNICAS	64
8. CONCLUSIONES	67
REFERENCIAS	68
ANEXOS	72

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Fase metodológica de objetivos	17
Figura 2. Indicadores de demografía y variables de edad.	19
Figura 3. Centro cultural, Zaanstad de MVRDV	21
Figura 4. Conceptualización del centro cultural Zaanstad de MVRDV	21
Figura 5. Casa de cultura en movimiento Ku.Be / MVRDV + ADEPT	22
Figura 6. Casa de cultura en movimiento Ku.Be / MVRDV + ADEPT	23
Figura 7. Pabellón Barcelona Mies van der Rohe	26
Figura 8. Límites a desdibujar, componente espacial, visual y social	27
Figura 9. El recinto y sus límites verticales	28
Figura 10. La permeabilidad visual sus límites verticales	29
Figura 11. Mediateca De Sendai de Toyo ito	38
Figura 12. Sistema estructural de la Mediateca De Sendai de Toyo ito	39
Figura 13. Edificio Blox de grupo OMA	39
Figura 14. Análisis urbano y espacial del Edificio Blox de grupo OMA	40
Figura 15. Centro cultural Gabriel García Márquez de Rogelio Salmona	41
Figura 16. Edificio para TODs de Toyo Ito	42
Figura 17. Sistema estructural y espacial del edificio para TODs de Toyo Ito	43
Figura 18. Sistemas y elemento contextuales de la localidad de los Mártires, Bogotá	45
Figura 19. Caracterización de la localidad de los Mártires, Bogotá	46
Figura 20. Densidad de flujos y recorridos peatonales y vehiculares de la localidad de los Mártires	46
Figura 21. Elementos estructurantes de la localidad de los Mártires, Bogotá.	47
Figura 22. Puntos focales de intervención de la localidad de los Mártires, Bogotá.	47
Figura 23. Relación espacio- temporal y la convergencia intergeneracional	49
Figura 24. Relación del programa respecto a las actividades	49
Figura 25. Cuadro de áreas	50
Figura 26. Estrategias de diseño.	51
Figura 27. Estrategias para desvanecer el límite físico en el nivel de aproximación	52
Figura 28. El espacio público en sus diferentes niveles	53
Figura 29. Circulaciones y puntos de accesibilidad del objeto arquitectónico	54
Figura 30. Zonificación y áreas del proyecto	56

Figura 31. Permeabilidad respecto a las actividades.	57
Figura 32. Resultados de las estrategias de diseño.	58
Figura 33. Vidrio electrocrómico.	60
Figura 34. Materiales del Vidrio electrocrómico	60
Figura 35. Funcionamiento del vidrio electrocrómico o vidrio inteligente.	61
Figura 36. Permeabilidad de la envolvente a factores bioclimáticos y contextuales.	61
Figura 37. Conceptualización de la estructura.	62
Figura 38. Sistema estructural y envolvente.	63
Figura 39. Sistema estructural en el espacio interior.	64
Figura 40. Aproximación del proyecto.	64
Figura 41. Accesibilidad peatonal y vehicular.	65
Figura 42. Proyecto arquitectónico con relación al entorno.	65
Figura 43. Envolventes y materialidad.	66
Figura 44. Aproximación al espacio público.	66
Figura 45. Planta nivel -1.	73
Figura 46. Planta primer nivel.	73
Figura 47. Planta segundo nivel.	74
Figura 48. Planta tercer nivel.	74
Figura 49. Planta de cubiertas.	75
Figura 50. Fachadas longitudinales.	75
Figura 51. Fachadas transversales.	76
Figura 52. Cortes longitudinales.	76
Figura 53. Cortes transversales.	77
Figura 54. Planta de primer nivel estructural.	77
Figura 55. Planta de segundo nivel estructural.	78
Figura 56. Planta de tercer nivel estructural.	78
Figura 57. Rutas de evacuación.	79
Figura 58. Sistema estructural en el espacio interior.	79
Figura 59. Visualización del proyecto.	80

RESUMEN

En la búsqueda de soluciones en los espacios contemporáneos surge la necesidad de crear espacios arquitectónicos adecuados, dignos y adaptables, en respuesta a las dinámicas cambiantes y al constante crecimiento poblacional. A medida que las sociedades evolucionan y envejecen, es fundamental que la concepción cotidiana de entornos se estudie y adapte para satisfacer las necesidades de cada grupo de población. La investigación propone que a través de un análisis detallado de los factores arquitectónicos y dinámicas en el contexto particular, se pueden diseñar espacios que no sólo mejoren la calidad de vida, sino que también aseguren la integración generacional, promoviendo la cohesión. Esto significa que más allá de ofrecer una funcionalidad básica, los espacios deben facilitar la participación activa de las personas en todas las etapas de su vida. En este contexto, buscar soluciones arquitectónicas sensibles y humanas es esencial para construir sociedades inclusivas y justas. Los entornos y catalizadores de dinámicas, redefinen la percepción del espacio, y promueven la interacción y la vitalidad urbana. Al desvanecer los límites físicos y conceptuales, existen nuevas oportunidades para la expresión cultural, la integración comunitaria y la adaptación de los entornos urbanos.

INTRODUCCIÓN

En la intersección entre la evolución de la arquitectura contemporánea y las cambiantes dinámicas sociales, surge una preocupación crucial de cómo crear espacios adecuados, dignos y adaptables a las nuevas dinámicas y para una población en constante crecimiento y transformación.

A medida que las sociedades avanzan y envejecen, la concepción tradicional de viviendas y entornos deben configurarse para atender las necesidades específicas de cada segmento de la población.

A través de un análisis de factores arquitectónicos, en la morfología del contexto a trabajar, las dinámicas sociales presentadas y su convergencia en el espacio, se contemplará cómo el diseño de espacios puede no solo mejorar la calidad de vida de los habitantes del contexto, sino también garantizar la integración al entorno próximo de todos los grupos poblacionales, generando así cohesión social. Más allá de la funcionalidad básica, los espacios destinados a la participación activa de las personas en todas las etapas de su vida deberán ser lugares de inclusión, seguridad y conexión social.

En este contexto, la búsqueda de soluciones arquitectónicas sensibles y humanas se convierte en una tarea esencial para las sociedades que aspiran a ser inclusivas y justas en todas las etapas de la vida. Los catalizadores urbanos en arquitectura actúan como elementos disruptivos que desafían y desconfiguran los límites tradicionales del espacio en un contexto urbano. Estos elementos no solo redefinen la percepción del espacio, sino que también fomentan la conectividad, la interacción social y la vitalidad urbana. Al desdibujar las fronteras físicas y conceptuales preestablecidas, los catalizadores urbanos abren nuevas posibilidades para la expresión cultural, la integración comunitaria y la adaptación de los entornos urbanos a las cambiantes necesidades de la sociedad.

1. INVESTIGACIÓN + CREACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Los diseños arquitectónicos y urbanos tienden a adoptar un enfoque estático, que no se adapta ni evoluciona con las necesidades de la población en constante transformación. Esto plantea la cuestión fundamental de cómo el diseño arquitectónico puede ser adaptado para abordar de manera más efectiva a los desafíos de las dinámicas sociales y la integración de todos los grupos poblacionales a estos contextos. La población de adultos mayores sigue creciendo. Para el 2021 residen en Colombia 7,1 millones de personas mayores, correspondientes al 13,9% de la población. Al 2050, se estima que la población mayor ascenderá a 15,3 millones de personas mayores, es decir, el 24,7% de la población. Esta transición demandará mayores servicios para este grupo poblacional y su integración en los entornos urbanos y sus configuraciones sociales con los demás grupos en otras etapas de vida.

De modo que, la arquitectura se enfrenta el desafío de crear entornos capaces no solo de ser accesibles físicamente, sino que también promuevan la interacción social significativa intergeneracional. Este trabajo implica considerar no solo la distribución física de los espacios, sino también aspectos como la seguridad, la comodidad y autonomía que puedan influir en la participación activa y la calidad de vida de todas las personas.

1.1.1. *Árbol de problemas*

CAUSA/ EFECTO 1

Segregación de la tercera edad en actividades con la comunidad: Aislamiento social entre las personas mayores y la falta de oportunidades para compartir experiencias en el entorno.

CAUSA/ EFECTO 2

Desatención al adulto mayor: Sensación de abandono y exclusión en espacios de interacción en la comunidad.

CAUSA/ EFECTO 3

Limitaciones en la movilidad y accesibilidad Aislamiento social debido a las barreras respecto a la movilidad reducida.

CAUSA/ EFECTO 4

Barreras físicas para el adulto mayor Disminución de la autonomía de la persona para realizar sus actividades cotidianas, Dependencia más temprana por la falta de adaptabilidad del entorno.

CAUSA/ EFECTO 5

Carencia de programas para el adulto mayor alrededor de la comunidad: Falta de actividades significativas que fomentan el envejecimiento activo y el bienestar general en el entorno construido.

1.2. Situación problemática

El entorno urbano actual no propicia un efectivo desvanecimiento en los límites físicos y sociales en función de las dinámicas para promover la cohesión de una comunidad intergeneracional en función del adulto mayor.

1.3. Pregunta de investigación + creación

¿Como a partir de desvanecer el límite físico en el entorno urbano puede abordar una efectiva cohesión comunitaria intergeneracional?

1.4. Justificación

Los espacios arquitectónicos y urbanos desempeñan un papel fundamental en la cohesión social y la integración de todos los grupos poblacionales partiendo de la idea principal de que la cultura e integración es el catalizador del proyecto, que no solo se utiliza como herramienta de expresión sino también como medio concreto para transformar el espacio público. Es en el territorio donde se construye una cultura, una forma de vida, en donde se articulan un conjunto de dinámicas sociales que configuran y reconfiguran el espacio en sí mismo, para devolver el sentido de pertenencia de un espacio a una comunidad diversa.

El proyecto se suscita en la línea de justificación 1 (arquitectura, tecnología y ambiente). Los centros urbanos desarrollados por innovaciones arquitectónicas aportan de manera significativa al desarrollo y la vitalidad de las ciudades. Estos entornos transformados generan múltiples beneficios, entre los cuales potencializan actividades comerciales y revitalizan áreas previamente desatendidas que contribuyen al desarrollo sostenible y el bienestar de la comunidad local, generando espacios abiertos, inclusivos y agrupadores para atender a todos los segmentos de la población. De igual manera, estos espacios sirven como puntos de encuentro que promueven la interacción y la cohesión comunitaria. Al desafiar los límites convencionales, se facilita la conexión y se fomenta un sentido de pertenencia y atención a la comunidad.

Por consiguiente, el desarrollo de un espacio que se articule como catalizador de dinámicas contextuales y sociales, deberá permitir entender al objeto como una extensión de espacio público que enlaza a todos sus niveles para articular y agrupar las diferentes actividades requeridas para cada segmento poblacional y opere entre la transición de presentarse como un espacio en condición de carácter privado pero que admita un diálogo con el entorno público, para que de esta manera la apertura del entorno pueda contribuir a un fácil acceso, dote de servicios e integre nuevas dinámicas permitiendo al usuario, realizar y vincularse a actividades que contribuyan a mejorar la configuración urbana en pro de la interconexión social y apropiación del lugar, por esto mismo, la propuesta busca poner en valor las características de convivencia, dialogo y relación de la ciudad donde se deberá definir espacios con una clara transición entre lo público y lo privado, sin dejar atrás la intención de diseñar atmosferas acogedoras para la relación comunitaria.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general de investigación + creación

Desvanecer los límites físicos y sociales entre la transición del entorno urbano actual y el objeto arquitectónico integrador, en la localidad de los Mártires, Bogotá.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Analizar la búsqueda de referentes arquitectónicos y conceptos teóricos sobre el desvanecimiento de los límites físicos y sociales.
2. Plantear una transición espacial entre el entorno urbano y el proyecto arquitectónico, haciendo que el espacio se desarrolle como un catalizador de actividades sociales en el espacio público.
3. Proponer un recorrido que active el entorno por medio de la transición del espacio público entre niveles que permita la creación de un objeto permeable.
4. Presentar las exploraciones del proyecto respecto a los límites del entorno urbano y sociales en las relaciones programáticas.

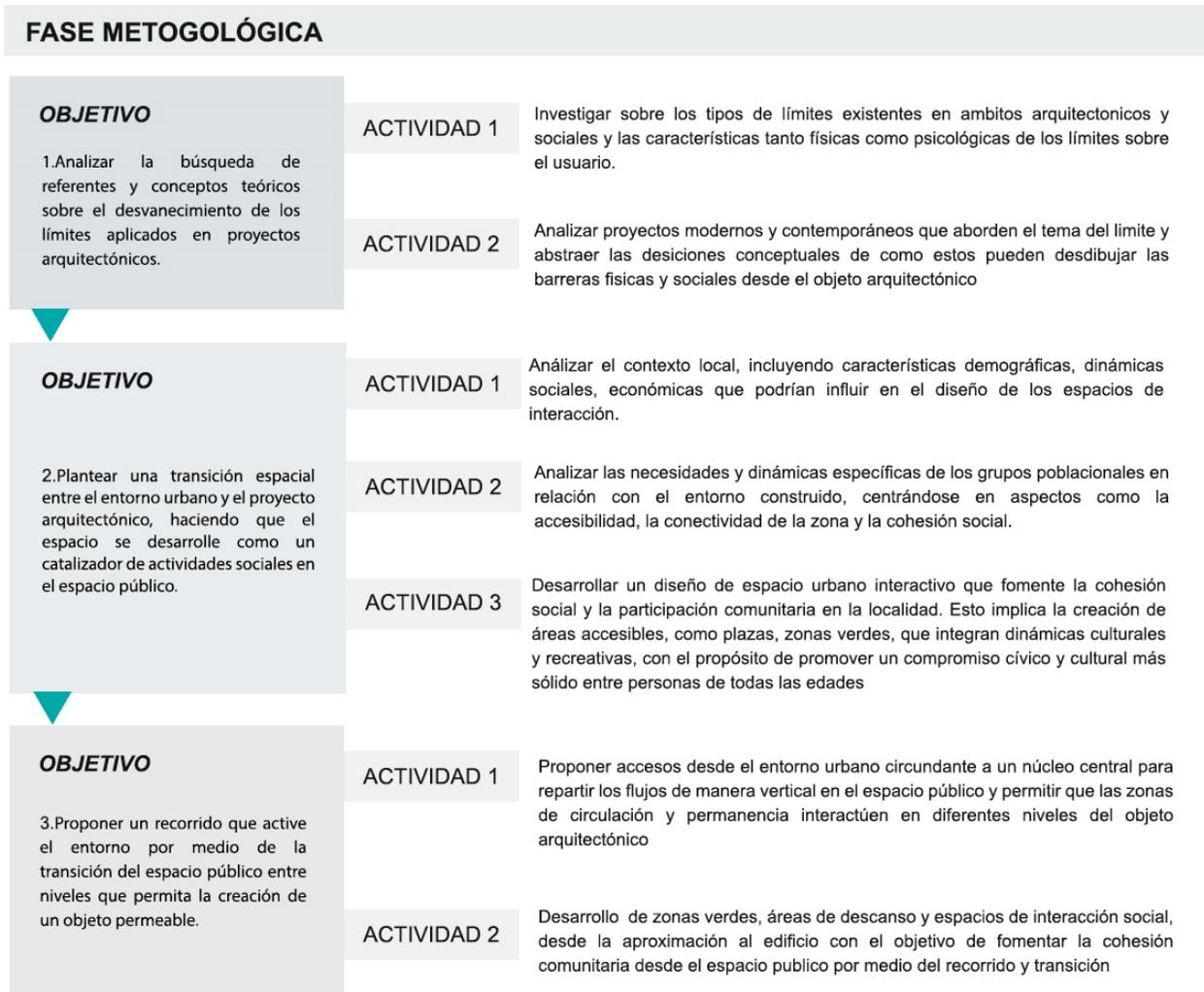
1.5.3. Objetivos específicos de creación

5. Abstraer de los referentes escogidos para la investigación las herramientas conceptuales que ayuden a conformar el objeto arquitectónico por medio de la transformación de las partes que contribuyan al desvanecimiento del límite.
6. Diseñar estrategias de diseño que permitan desdibujar las barreras físicas en la transición del espacio público al edificio.
7. Generar espacios que permitan la permeabilidad del proyecto desde la aproximación del espacio público a todos los niveles del edificio.

1.5.4. Fase metodológica

Figura 1.

Fase metodológica de objetivos



Nota. La tabla muestra las fases metodológicas y el paso a paso de cómo se llevan a cabo los objetivos del proyecto.

2. ANTECEDENTES

2.1. Estado del arte

Se debe comprender de antemano el concepto de intergeracionalidad y como se abarca para desdibujar las barreras entre generaciones en cuestión de la edad, las nuevas dinámicas y como interactúan en un mismo concepto.

Las relaciones intergeneracionales son inherentes a la condición humana, pero coexisten múltiples variables que están dando lugar a una sociedad cada vez más fragmentada desde el punto de vista de la edad. La brecha generacional es una situación que determina a la sociedad cuando el envejecimiento de la población empuja a la solidaridad y la participación entre diferentes generaciones (Sánchez & Hernández-Torrano, 2013).

El término generación se asocia a un grupo de personas que comparten características que identifican y diferencian de otras generaciones.

Este proceso depende de numerosos aspectos al igual que de las influencias del contexto histórico el ámbito geográfico territorial, los valores y la época cultural-educacional. Estos contextos condicionan el perfil del usuario, mediante un proceso de sinergia que permita favorecer a una comunidad, lo cual se conoce como impronta generacional (Gutiérrez y Herráiz, 2009: 25).

Se ha considerado que todas las etapas de la vida convergen y se presenta un apoyo mutuo haciendo que el adulto mayor se incorpore al mundo de la mano con los más pequeños transmitiéndoles conocimiento y las juventudes han apoyado y respetado a los mayores como personas de autoridad moral y memoria cultural.

Aun así, Los cambios demográficos actuales han provocado, entre otras cosas, el envejecimiento de la población. Una situación sin precedentes en la historia de la humanidad que ha transformado las necesidades educativas de nuestra sociedad. En estas circunstancias, es necesario un acercamiento entre envejecimiento y educación, basado en tres realidades. En primer lugar, el aumento de una población mayor que cada vez disfruta de un mejor estado de salud, tiene tiempo libre, está en buenas condiciones

y requiere una participación social continua y formación en diferentes áreas del conocimiento (Tonda, E. 2022).

Figura 2.

Indicadores de demografía y variables de edad.

INDICADOR	DATO	IMPORTANCIA	FUENTE
Población juvenil respecto a población de adulto mayor	se afirma que antes de mediados del presente siglo, las personas de edad y los niños representarán aproximadamente el mismo porcentaje de la población. Se calcula que se duplicará la proporción de personas de más de 60 años, aumentando del 10% al 21% entre 2000 y 2050, y que disminuirá en un tercio la proporción de los menores de 14 años, del 30% al 20%. La población juvenil disminuirá del 18% al 14% de la población total	Se generara un balance entre las diferentes etapas de la vida pero se necesitara adecuar las dinámicas y espacios a todas las necesidades que requiere cada etapa de la vida	Naciones Unidas. Informe sobre la juventud Mundial 2005. Para esta organización la juventud corresponde al grupo de población ubicado entre las edades de 15 y 24 años.
Demografía y población adulta mayor en Colombia	población adulta mayor en Colombia En 2020 residen en Colombia 7,1 millones de personas mayores, correspondientes al 13,9% de la población. Al 2050, se estima que la población mayor ascenderá a 15,3 millones de personas mayores, es decir, el 24,7% de la población. Esta transición demandará mayores servicios para la población adulta mayor, incluidos servicios de cuidados.	Actualmente un 1/5 de la población actual colombiana es adulta mayor, refiriéndose a personas mayores de 60 años. Con una proyección de 20 años la población adulta mayor será la ¼ parte total en Colombia, por las nuevas dinámicas sociales	Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022). Nota estadística personas mayores en Colombia: Hacia la inclusión y la participación

Nota. La tabla muestra un indicador a nivel mundial y nivel nacional respecto al porcentaje de personas que pertenecen al grupo de adulto mayor y etapa de juventud.

La cultura contemporánea se exige en fragmentar la vida por etapas asignando un conjunto de rasgos donde delimitan y determinan las acciones que se consideran por cada una de ellas. Se establece y se asume que el envejecimiento presenta un momento de declive sobre las personas que llegan a un punto determinado en la edad, mientras que individuos de menor edad pueden tener evidentes deterioros. Desde esta premisa, se ignora que el envejecimiento es un proceso individual que depende de factores individuales, económicos, sociales y culturales (Baltes, 1987).

Bauman (2007) afirma que en “el mundo moderno líquido en el que todo va muy rápido, lo viejo, lo pasado o lo obsoleto ya no tiene ningún valor”. Asevera el autor que la sociedad en la que convivimos nos obliga a transformarnos constantemente y aislar a las personas no autovalentes.

Es así como se deben contemplar los programas intergeneracionales que tienen la finalidad de promover relaciones entre varias generaciones. permitiendo, a través del

intercambio de conocimientos y la vivencia de experiencias, beneficios tanto individuales como sociales que proporcionarían oportunidades para la creación de relaciones solidarias (Gutiérrez, 2011).

Uno de los avances en sociedades resilientes se presenta en Espacios de Aprendizaje Intergeneracionales en Singapur, estas ciudades han explorado la integración de espacios de aprendizaje que conectan a estudiantes de diferentes edades. Estos espacios no solo sirven como aulas, sino también como lugares para la interacción social y el intercambio de conocimientos, como un espacio donde convive un centro de día, una escuela y una guardería, realizando actividades conjuntas con apoyo entre generaciones.

Otro caso de éxito es la Comunidad Valenciana, el edificio intergeneracional de la Plaza de América (Alicante) 2022, donde los jóvenes tienen un compromiso social con una dedicación de 2 horas al día y el pasillo se configura como un lugar de encuentro similar al ágora donde los residentes se relacionan habitualmente. Se conforma como un programa para fomentar la solidaridad intergeneracional mediante una vivienda compartida entre personas mayores y alumnado universitario.

Teniendo una conceptualización a priori del tema trabajar, se analizan objetos arquitectónicos que sustentan e integran espacios destinados a partir de estas relaciones intergeneracionales.

Figura 3.

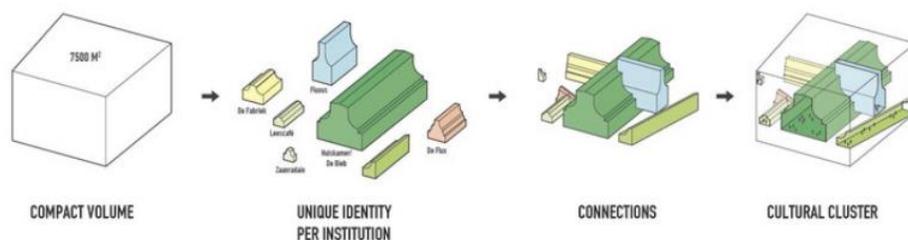
Centro cultural, Zaanstad de MVRDV



Nota. La imagen muestra una visualización del proyecto Centro cultural, Zaanstad de MVRDV en su aproximación e interior del proyecto. Tomado de: <https://www.archdaily.co/co/804527/recorre-el-futuro-centro-cultural-zaanstad-disenado-por-mvrdv>.

Figura 4.

Conceptualización del centro cultural Zaanstad de MVRDV



Nota. La imagen muestra una memoria de diseño para explicar la conceptualización del objeto arquitectónico Centro cultural, Zaanstad de MVRDV en su aproximación e interior del proyecto. Tomado de: <https://www.archdaily.co/co/768657/mvrdv-gana-el-concurso-para-disenar-zaanstad-cultural-cluster>

Centro cultural, Zaanstad de MVRDV, propone un gran volumen para albergar todo el programa cultural requerido. El diseño invierte la forma tradicional de los centros culturales con el fin de crear una nueva sala de estar para la ciudad y permitir la interacción de la comunidad en todas las etapas de su vida. (Arquitectura viva, 2024).

El proyecto se desarrolla creando una sala de estar urbana. En la fachada exterior, contrasta espacios interiores cubiertos con las típicas fachadas de madera verde de la región de Zaan. La forma característica de las casas Zaan regresa como la forma del atrio principal vacío del edificio, un recorte en el volumen mayor. Ese espacio interior se conforma para contener y abarcar distintas actividades dependiendo el segmento de la población, se generan intercambios generacionales y nutre de vitalidad urbana al sector (Rosenfield, K. 2024).

Figura 5.

Casa de cultura en movimiento Ku.Be / MVRDV + ADEPT

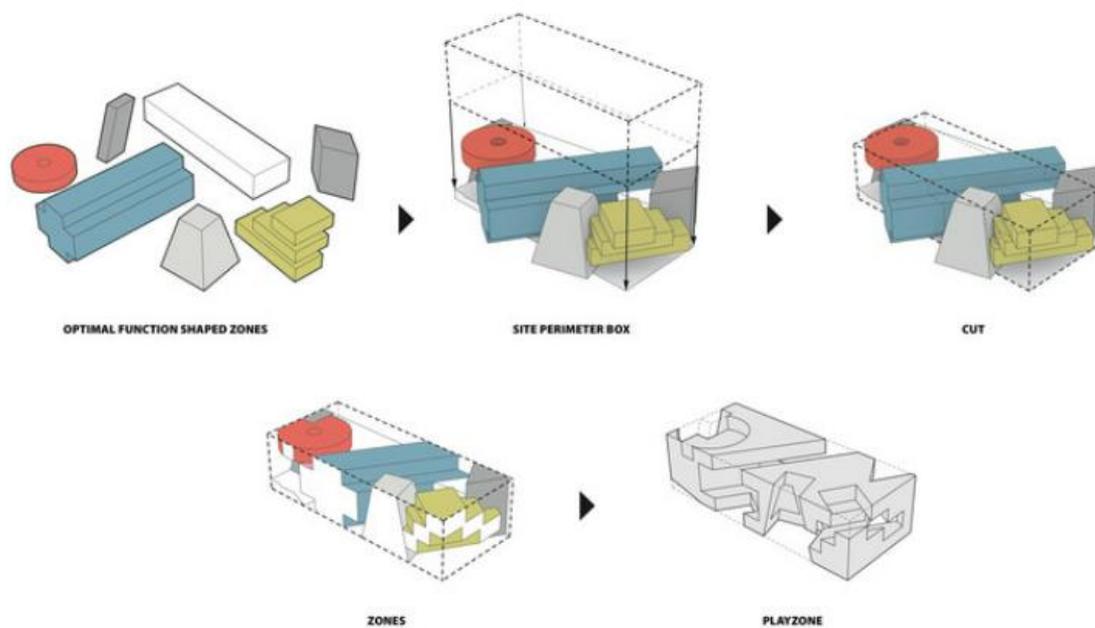


Nota. La imagen muestra espacios del edificio que se centran en desarrollar y fomentar formas alternativas de movimiento. Casa de cultura en movimiento Ku.Be / MVRDV + ADEPT . Tomado de: <https://www.archdaily.co/co/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mvrdv-plus-adept>

El proyecto fue concebido para la comunidad de Frederiksberg como punto focal para la comunidad inmediata y para el área periférica de Copenhague; donde la misma comunidad tiene el poder de apropiarse y que evolucionar su programa basado en las necesidades específicas de sus usuarios. Espacios que combina actividades recreativas, culturas y aprendizaje en un espacio donde se activa las interacciones generacionales para promover una vida más sana, independientemente de la edad, capacidad o interés; creando vínculos entre personas que de otro modo no se conectarían entre sí con la finalidad convertirse en una incubadora para el desarrollo en el vecindario.

Figura 6.

Casa de cultura en movimiento Ku.Be / MVRDV + ADEPT



Nota. La imagen muestra la conceptualización del objeto arquitectónico Centro cultural, Zaanstad. Tomado de: <https://www.archdaily.co/co/768657/mvrdv-gana-el-concurso-para-disenar-zaanstad-cultural-cluster>

2.2. Conclusión estado del arte

Los entornos urbanos de participación activa deben tener enfoque innovador y holístico hacia la integración intergeneracional en diversos contextos. La creación de espacios de aprendizaje compartidos, programas de vivienda colaborativa y la implementación de tecnologías reflejan un compromiso con la solidaridad entre generaciones. Estos proyectos van más allá de la simple coexistencia física, promoviendo la interacción social, el intercambio de conocimientos y el apoyo mutuo entre diferentes grupos de edad. La adopción de estos modelos y la importancia de crear entornos que fomenten la conexión y el cuidado entre generaciones, contribuyen a la construcción de comunidades más sólidas y solidarias.

En un contexto más amplio, los entornos urbanos diseñados como catalizadores para la integración se convierten en auténticos nodos de encuentro. La presencia de espacios multifuncionales, establece un punto de partida para la creación de comunidades resilientes. La interacción entre generaciones se integra orgánicamente en la vida diaria y genera que estos espacios se conviertan en impulsores activos de la convivencia y la colaboración entre jóvenes y mayores.

En conclusión, la intersección de estas dinámicas sociales en centros urbanos diseñados para la integración crea un tejido urbano dinámico y en constante evolución entendiendo así y nutriendo a las interacciones entre familia, comunidad y sociedad en el proceso de construcción social a partir de relaciones intergeneracionales.

2.3. Marco referencial

2.3.1. Marco teórico

La arquitectura es apreciada como la destreza que busca trabajar con la materialización de los límites. La esencia de la escala humana sobre el espacio está condicionada por diversos tipos de un límite, que al pasar el tiempo evoluciona hasta llegar al estado de sucesos en un mundo cambiante y contemporáneo. Siendo así, se debe delimitar cuales son los tipos de límites que se abordaran para la construcción de un espacio en relación con en el objeto arquitectónico.

2.3.1.a. Aproximación del concepto de Límite. El límite es un elemento que define a un espacio y concreta la realidad en un contexto delimitado por diferentes tipos de dinámicas y elementos contextuales. En este escenario, el concepto de un límite, se reconoce como un elemento difuso, intangible que marca una frontera considerando que en algún punto puede llegar a ser inalterable en correlación con los diferentes ámbitos o métodos que componen el concepto.

El límite, se materializa desde los inicios de la humanidad cuando se refiere por primera vez acerca de la conformación de espacios, ha sido un elemento estructurante de la arquitectura y genera ciertas cuestiones a partir de si es, o no una buena frontera a la hora de diseñar espacialidad (Rodríguez, N. 2020).

Según el arquitecto español Josep Lluís Mateo, cito “El límite entendido como espacio de juntura donde se sitúan diferentes realidades, es el espacio...un espacio marcado por numerosas realidades que actúan simultáneamente entre sí. (...) El límite es un punto de articulación, un punto tensado...”

Se habla del límite como un nuevo espacio, un elemento articulador encargado de crear la impresión de estar o no estar en un sitio concluyente o hasta incluso un elemento que permite entender la permeabilidad hallándose en un espacio y de repente atravesando a otro.

El límite determina la configuración y base del espacio arquitectónico, considerándose como elemento que oscila entre ser tangible o intangible, presentándose como un elemento que conforma espacios a través de transparencias y barreras, un elemento físico y material que tiene varias maneras de representación ya sea un muro, una columna, o incluso como el mobiliario.

Figura 7.

El Pabellón Barcelona Mies van der Rohe

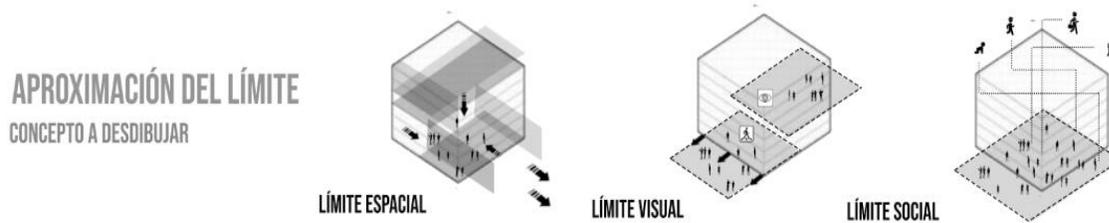


Nota. La imagen muestra la aproximación al proyecto Pabellón Barcelona de Mies Van Der Rohe Tomado de: <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20220124/7979382/descubrir-arquitectura-moderna.html>

Mis Van der Rohe expresa que los límites pueden resolver problemas espaciales, pero que entre menos límites físicos coexistan, se deberán implementar minuciosamente. Un referente de esto es el Pabellón de Barcelona, una arquitectura con límites difusos, que se enmarca entre la luz y transparencias que abrazan los espacios y convierte a la materialidad en el protagonista del espacio. Este pabellón desarrolla su concepto a partir de la simplicidad de las líneas y de la relación que se genera entre el acero y el vidrio.

Figura 8.

Límites a desdibujar, componente espacial, visual y social



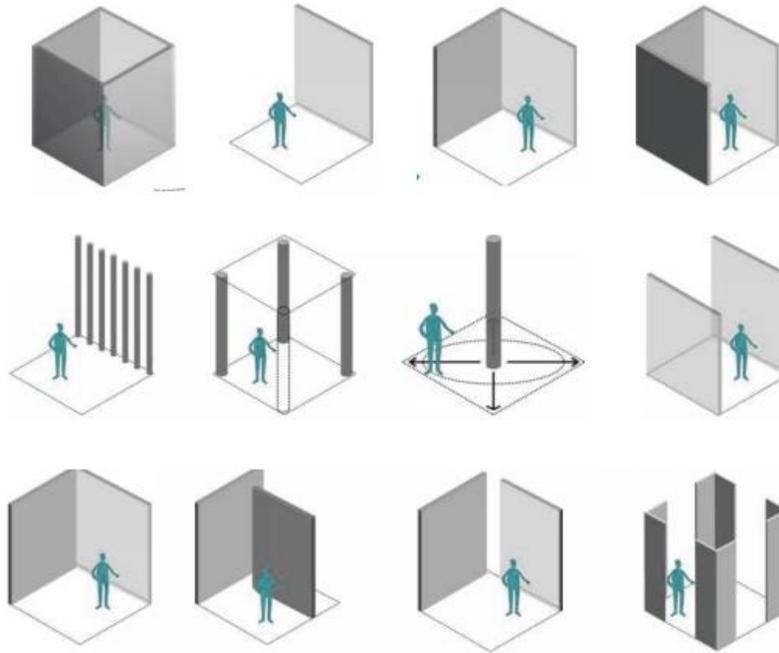
Nota. La imagen muestra los tres componentes a estudiar respecto a la desmaterialización del límite.

2.3.1.b. Límite físico. La delimitación es la creación e introducción de un orden que trasciende al espacio que limita. El hecho de conformar un límite, plantea una situación de control y restricción en alguna medida, el espacio arquitectónico se produce en el control de relaciones o acciones posibles dentro de dicho espacio. la arquitectura siempre evoluciona y se termina adaptando a las diferentes condicionantes. El analizar esta relación es clave para entender que el espacio no puede ser estático y tiene que dar lugar al cambio y al dinamismo. (Naranjo, S).

En la arquitectura, la configuración de límites es la base de la disciplina. La elaboración de marcas, filtros o barreras que delimiten espacialmente un espacio específico de una forma coherente y que lleve a una relación de armonía estética con el objeto y el entorno, la creación o negación de relaciones y la proporción de éstas es el objetivo del diseño arquitectónico. (Naranjo, 2014).

Figura 9.

El recinto y sus límites verticales



Nota. La imagen describe diferentes tipos de límites arquitectónicos, relaciones espaciales Tomado de: <https://es.slideshare.net/slideshow/9-espacioarquitectonico2/251354734#3>

El elemento más característico de una ciudad o un componente urbano es el espacio público, un lugar donde se generan interacciones sociales y es un elemento estructurante. El espacio público y común son áreas disruptivas que permiten la integración social, y de dinámicas permeables arquitectónicas.

El límite exterior, es aquel definido por un espacio público que genera interacciones externas y separaciones en las zonas públicas creadoras de espacios ajenos abiertos sin una estructura físico espacial, pero con articulaciones sociales.

Por otro lado, el límite interior se refiere a lo encierra un espacio, genera permanencias internas y espacios cerrados y, además tiene una serie de elementos que se encargan de conformar dicho espacio, posee muros, cubiertas y bases

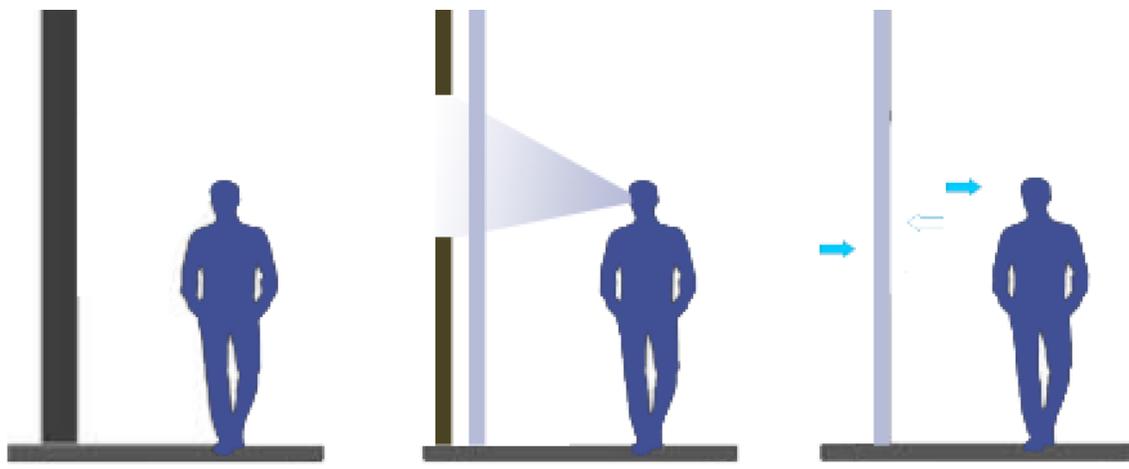
generando relaciones y actividades sociales según la función que se le otorga al espacio en el proyecto (Rodríguez, N. 2020).

2.3.1.c. Límite visual. Los límites visuales pueden ser de carácter intangible, con un factor que les permite ser volátiles y abstractos dando como resultado la definición de un espacio, son fluctuantes y se desvanecen dependiendo el grado de intimidad o interacción con la esfera pública y su relación a las dinámicas requeridas por el usuario.

“Cuando el límite se desmaterializa, se genera una transición dinámica e inclusiva, con recorridos visuales continuos y panorámicas sin interrupciones”. (Rodríguez, N. 2020).

Figura 10.

La permeabilidad visual sus límites verticales



Nota. La imagen muestra los distintos tipos de límite respecto a la permeabilidad visual nula, parcial y total de un espacio.

Por consiguiente, el uso de materiales como el vidrio permite jugar con la transparencia, la intimidad y el reflejo, creando una relación visual continua entre interior y exterior de un objeto arquitectónico. Esto convierte a la materialidad en una herramienta clave, que permita generar sensaciones en cuestión de ligereza y fluidez espacial.

La transparencia es un concepto que desdibuja los límites, un material traslúcido que puede transformar la percepción de un espacio, para convertirse en una separación física que a su vez produce una abertura y genera un espacio de dialogo y encuentro entre la relación interior-exterior. Esta apertura visual tiene como fin desmaterializar los elementos que componen una fachada, y transforma al espacio como un vacío sin forma.

2.3.1.d. Límites sociales. Cuando se planifican entornos contruidos, ya sean espacios urbanos o edificaciones, se deben considerar factores y cambios relacionados con la integración de una comunidad que atraviesa varias etapas de vida, son necesarios espacios de interacción social, puntos de encuentro para realizar actividades colectivas interiores o actividades exteriores dentro de entornos controlados. (Villater, A. 2020).

Según Exteberria, (2017), en su artículo de la independencia en la interdependencia, “El hecho de que los seres humanos sean intrínsecamente sociales significa que siempre son interdependientes”.

La arquitectura se deshumaniza al perder la relación con las necesidades de una población con cultura, historia e identidad propias de su generación. Los espacios tienen el deber y la función de responder a necesidades físicas, sociales y culturales, donde puedan realizar las actividades de su vida cotidiana,

“Para ello es fundamental que el diseño de los espacios ofrezca autonomía y la capacidad de relacionarse con el medio que lo rodea, creando así entornos favorables donde puedan gozar de una plena habitabilidad en la vida cotidiana” (Zárate, J.2019).

La construcción de límites hace que se produzcan espacios nuevos y a su vez opuestos. Les otorga diferentes cualidades y grados de relación que pueden pasar desde invitar a la relación plena hasta negarla o también promover a su trasgresión, es decir al atravesarlos constantemente. Los entornos según Amos Rapoport, (2003) “No son determinantes, es decir, no pueden generar comportamientos...Ellos pueden actuar

como potenciadores o inhibidores de ciertos tipos de comportamiento, procesos cognitivos, estados de ánimo y funcionalidad básica para el usuario”.

Expone que el espacio arquitectónico no puede determinar y ser el resultado de procedimiento hacia el usuario, pero si sirve como potenciador de procesos físico-cognitivos y catalizador de emociones en el usuario.

2.4. Marco conceptual

2.4.1. Permeabilidad urbana

La desaparición del espacio público abierto puede generar una degradación social al extinguir el vital atrejo de los espacios públicos y se pierda el hábito de participación en la vida de la calle.

El concepto de ciudadanía como responsable del entorno propio desaparece y la vida en la ciudad acaba siendo una estructura limitada por los enclaves suburbanos, por ende, se deben crear ciudades para gozar los espacios comunes que van configurándose para mantenerse en convergencia. Según el libro Ciudades para un pequeño planeta de Richard Rogers:

Una ciudadanía activa y una vida urbana vibrante son componentes esenciales de una buena ciudad y su identidad cívica. Se debe involucrar a los ciudadanos en el desarrollo de su propio medio; deben sentir que el espacio público les pertenece, al considerarse como escenario de cultura urbana y se pueda cohesionar una sociedad. (Rogers, 1997).

Para lograr esto las estrategias utilizadas son la creación de nuevos espacios públicos, una buena permeabilidad y conectividad del proyecto con su entorno y la ciudad. La escala humana es esencial para el diseño de los espacios pensados para atraer vida peatonal, para poder crear focos de vitalidad urbana.

Esto en la práctica se refleja en la utilización de entradas, pasajes, plazas, caminos, que permiten la penetración del espacio público urbano dentro del propio edificio, creando una secuencia de espacios que sirven de transición articulando los distintos

componentes de la ciudad y componentes del proyecto. (Morelli, S. Bacigalup, L. 2016).

La permeabilidad es uno de los elementos de la urbanidad material que constituye una respuesta espacial semejante a movimiento y configuración de formas espaciales articuladas en función de las posibles interacciones con el resto del programa.

Solà (2008:147) explica que “Atender a los muros como materia del espacio urbano es reconocer el protagonismo indiscutible de las plantas bajas, allí donde se produce la disolución del límite privado-público, la diversidad espacial de las circulaciones.”

Se busca potencializar el espacio y ser capaz de influenciar a los demás espacios circundantes. Se puede presentar mediante la articulación física y espacial de los programas generando límites difusos para la conformación de dinámicas tanto en el exterior como en el interior del edificio.

“El espacio público abierto es uno de los elementos del entorno urbano que tiene mayor influencia en la calidad de vida de sus habitantes, es decir que la calidad de vida de las poblaciones urbanas es el resultado directo de la interacción de las personas con su entorno urbano” (Nasution y Zahrah, 2012).

Urbanistas contemporáneos, entre ellos Jahn Gehl sostienen que se puede lograr una gran calidad de espacio público mediante arquitectura de alta calidad, que incorpora la escala humana y elementos vegetales que mejora la experiencia sensorial del usuario (Gehl, 2002).

De todos los diferentes aspectos que caracterizan los potenciales lugares de centralidad uno de gran importancia al momento de determinar si dicho lugar se desenvuelve como un lugar central es la diversidad y densidad de funciones que allí se desarrollan. Es en este aspecto donde se vislumbra el verdadero potencial de estos contenedores híbridos frente a los lugares de centralidades urbanas.

Según Porta (2007) un aspecto que define a áreas de centralidad urbana es la relación entre las distintas funciones y la ciudad la cual es capaz de transformar cierto espacio urbano en un "lugar". Por lo tanto, no solo son importantes las actividades que allí se desarrollan, sino que también la manera en que estas se relacionan con su entorno creando un lugar dinámico con buenos niveles de vida urbana.

En ese sentido, los espacios porosos poseen un sin fin de características que los hacen propensos a generar un entorno urbano con características de una centralidad viva. Tal como explica Mozas (2009) "las edificaciones híbridas, al ser permeables hacia la ciudad donde convergen tanto funciones públicas como privadas, generan un ritmo de actividad constante que no es regido ni determinado, creando entornos de utilización durante todo el día".

"Nuestra esperanza es desarrollar la posibilidad de reunir una serie de elementos agregándolos de una manera nueva con un "horizonte" abierto que se mimetice tanto con el exterior como con el interior." Steven Holl, (2000).

Los límites entre lo privado y público son difusos y sensibles, y constituyen un ámbito de gran interés por la imprevisibilidad de los modos de ocupación y uso. Es en ese potencial de cambio o espontaneidad para configurar un espacio.

Según Ching (2010:190) "El modelo de relación espacial más frecuente es la continuidad, que permite una clara identificación de los espacios y que estos respondan adecuadamente a sus exigencias funcionales y simbólicas. El grado de continuidad espacial y visual que se establece entre dos espacios contiguos se supeditará a las características del plano que los une y los separa."

La porosidad del espacio permite o facilita el movimiento fluido y la conexión entre diferentes áreas. Una mayor porosidad se traduce en una mayor permeabilidad visual y física entre espacios contiguos, lo que fomenta la interacción y la continuidad en el diseño arquitectónico. Los espacios contiguos, pueden tener diferentes funciones y propósitos, pero están diseñados de manera que fluyan sin problemas entre sí, creando una sensación de continuidad y conexión.

Marika Parisi en su investigación acerca de la permeabilidad de la ciudad y la configuración geométrica estructural, expone

la sustracción de espacios en los bordes del objeto arquitectónico conduce a la ruptura de los límites que alteran las dicotomías tradicionales de fondo de figura interno-externo, abierto-cerrado, poniéndolas en relación y haciendo el espacio poroso, permeable, en continuidad con los lugares donde se ubica (Parisi, 2021).

En el espacio público, las dinámicas son volátiles, pero el ciudadano no se siente genuino para intervenir sobre este, ni próximo al resto de personas como para interactuar con ellas. En los espacios intermedios, como en cualquier tipo de asociación, se produce un vínculo entre los diferentes usuarios presentando un mayor potencial de interacción entre ellos.

Ahora bien, consolidar un espacio permeable responderá a la problemática de los espacios cerrados y sin conexión, para obtener espacios de reunión, encuentro y trabajo haciendo que las personas no pierdan el horizonte desde el interior a las demás actividades que convergen en el exterior.

2.4.2. Límites difusos y transición

Según Toyo Ito, el planteamiento para desdibujar un Límite en conceptos arquitectónicos se basa en un espacio de carácter transparente, homogéneo y flotante, esto también presenta una simbiosis entre las relaciones en un programa requerido con áreas atemporales que puedan evolucionar y se adaptan al entorno y la comunidad que lo habita.

Ito propone una arquitectura transparente y homogénea libre de barreras visuales que permite la integración con la naturaleza sin límites claros. Esto permite que los espacios se fusionen con respecto al entorno circundante y que los límites se vuelvan difusos en la transición del espacio.

Por consiguiente, la arquitectura deberá responder acorde al entorno y permitir cambios flexibles en el espacio y programa, Permitiendo que los límites se adapten a las

necesidades y al segmento de población que lo requiera siendo una contrariedad e que el usuario tenga que adaptarse al espacio.

“De manera que, la arquitectura de límites difusos tendrá como finalidad adaptar áreas atemporales que evolucionen con las épocas y requerimientos, esto conlleva a que los límites no sean estáticos, sino que se ajusten a las dinámicas y contextos cambiantes” (Toyo, I. 2006).

“¿Qué posibilidades tiene el espacio de definirse como lugar de reunión, de centralidad simbólica, de articulación y cohesión social, de accesibilidad e igualdad; cuando la ciudad y la sociedad se encuentran en este estado de profunda dispersión?” (Arias, 2017)

Según Héctor Navarro, (2017) manifiesta que los mecanismos operados en los límites entre uno y otro espacio tienen alcance favorable para los dos, en la interrelación entre las partes y la creación de espacios que no pertenecen a ningún ámbito en específico y obtienen espacialidades intermedias entre el interior y el exterior con el fin de activar la interacción entre los usuarios, lo que implica directamente en la definición del ámbito urbano como un espacio de mayor alcance donde el concepto de continuidad cobra sentido.

Los espacios yuxtapuestos en un volumen edificatorio no reducen la relación y permiten disfrutar el ambiente exterior, pero con cierto grado de protección ante factores bioclimáticos y el grado de exposición a la esfera pública (Navarro, 2017).

“El límite sinuoso semeja un elemento plano, ligero y sin sombra al cual se le practica una serie de aberturas de apariencia casual comprensibles sólo desde el interior. Esta condición ambigua del límite se comunica a través del movimiento” (Ruiz, 2013).

Se expone entonces que un límite físico tiende a la abertura del espacio. Esto es gracias a una serie de dinámicas oscilantes, el uso de materiales ligeros o maleables que configuran una envolvente, que protege y se correlaciona al contexto desdibujándose con él. Por otro lado, el desarrollo de un orden aleatorio apunta un

sistema flexible donde los límites permiten que el espacio fluya libremente en cualquier dirección y sin barreras arquitectónicas.

El usuario exige la máxima flexibilidad tanto temporal como funcional, pero evade ese carácter uniforme hacia métodos híbridos que permiten variedad actividades. Se concretan lugares, y elementos como pilares, cerramientos o muros se desdibujan en un segundo plano. Formas, métodos y estructuras, así como materiales, parecen estar sujetos a un sistema que es continuo y por el cual discurre la vida. “Así, la fluidez espacial conecta arquitectura y entorno en un proceso en formación, la arquitectura libre de límites trabaja con la ambigüedad de las fronteras y facilita la transformación del espacio” (Ruiz,2013).

Toyo Ito asume la transparencia como metáfora de apertura, comunicación y conexión, que busca transmitir la idea de que no existen barreras rígidas entre las personas y su relación con el entorno. Esta transparencia fomenta por consiguiente la interacción y la colaboración.

La transparencia no se trata sólo de utilizar materiales translúcidos, sino de crear conexiones visuales con relación al entorno el entorno urbano que lo rodea.

De igual forma, se utiliza el concepto de transparencia para fomentar una sensación de fluidez y flexibilidad. Los edificios deberán proporcionar espacios interiores abiertos y fluidos que fluyen entre sí, sin divisiones rígidas. Esta disposición permite que conceptos como la luz y las visuales se filtren a través de diferentes espacios y niveles, creando una sensación de continuidad y conexión dentro del edificio.

2.4.3. Recorrido

Lefebvre argumenta que “el espacio urbano no es simplemente un contenedor pasivo, sino que es un producto social y cultural en constante transformación”. En relación con el recorrido, Lefebvre sostiene que nuestras experiencias y percepciones del espacio están influenciadas por nuestras interacciones sociales y prácticas cotidianas. Entendiendo eso, se considera que el recorrido es una forma de apropiación del espacio y una manera de entender las estructuras sociales que subyacen en la vida urbana y el contexto próximo.

El espacio urbano se vive y se experimenta de manera diferente según quién lo habite y cómo lo atraviese. Por ende, el recorrido a través del espacio urbano va más allá de solo ser un acto físico, sino que también es un acto socio cultural que refleja estructuras y dinámicas sociales presentes. El autor concluye de manera que aborda el recorrido se produce como resultado de entender las dinámicas y las tensiones que existen en el espacio urbano y como estas dinámicas se transforman gracias a las interacciones sociales en ese contexto delimitado.

Para Rogelio Salmona La relación entre espacios cubiertos y espacios abiertos es la espina dorsal, por así decirlo, de la composición, que conduce a transiciones entre interior y exterior; “Los recorridos sinuosos y los espacios interconectados jugaban un papel crucial en la experiencia espacial” (Triana,2007). En sus propias obras, buscaba crear secuencias de espacios que sorprendieran y desafiaran las expectativas del usuario, invitándolo a moverse y participar activamente con la arquitectura. La intención del recorrido para Salmona, se centraba en invitar a los usuarios a transitar por diferentes espacios que recrearan atmósferas interconectadas en los diferentes niveles del objeto y así generar una continuidad espacial y enmarcar puntos estratégicos del entorno. Por ende; el espacio deberá adaptar e integrar su arquitectura con el contexto donde se sitúa, creando una simbiosis entre la arquitectura y entorno.

2.5. Marco referencial

2.5.1 Mediateca de Sendai / Toyo Ito

Figura 11.

Mediateca De Sendai de Toyo ito



Nota. La imagen muestra una visualización a las fachadas y la materialización del proyecto. Tomado de: <https://tecne.com/biblioteca/mediateca-de-sendai-documental/>

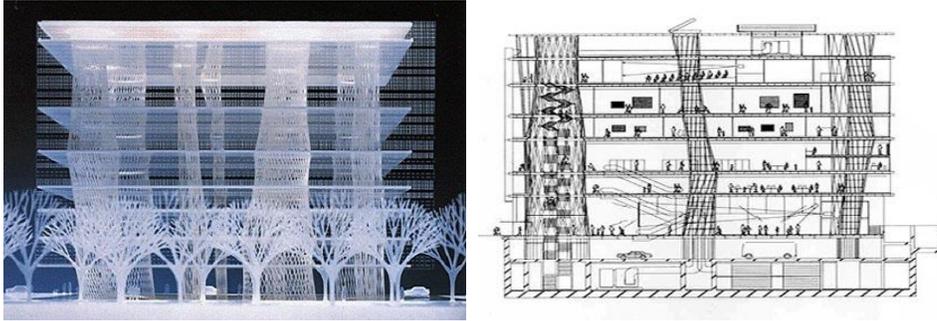
La intención de este centro cultural es permitir la vinculación visual y desvanecer ese límite por medio de las fachadas transparentes que se apoya en un sistema único para permitir una completa visibilidad a la comunidad que la rodea.

A primera vista, la idea de límite parece clara porque la ejecución de una superficie ondulada de hormigón delimita áreas, pero esta realidad no es tan directa. Entre los espacios se establece una continuidad física y visual donde la estructura es el elemento que conduce la acción en recorridos sinuosos, pero, además, acomoda los múltiples programas; un modelo único, fluido y eficiente.

Desde la envolvente, la imagen de frontera con el mundo exterior tampoco es clara y el edificio se comporta como un volumen poroso que en una continuidad entre ciudad y arquitectura convierte el espacio interior en parte de la trama urbana. La Mediateca de Sendai puede ser considerada un experimento de la sublimación del espacio del modernismo, donde se incorpora lo desconocido y se genera lugares activos sin definir límites.

Figura 12.

Sistema estructural de la Mediateca De Sendai de Toyo ito



Nota. La imagen muestra una visualización a las fachadas y la materialización del proyecto. Tomado de: <https://tecne.com/biblioteca/reflexiones-sobre-la-mediateca-toyo-ito/>

Una de las características más distintivas de la Mediateca de Sendai es su diseño estructural. En lugar de utilizar columnas y muros convencionales, el edificio se sostiene mediante un sistema de tubos estructurales que albergan tanto los servicios como la estructura misma. Esta decisión estructural permite un espacio interior extremadamente flexible y abierto, sin obstrucciones visuales significativas.

2.5.2. Edificio blox/ OMA

Figura 13.

Edificio Blox de grupo OMA

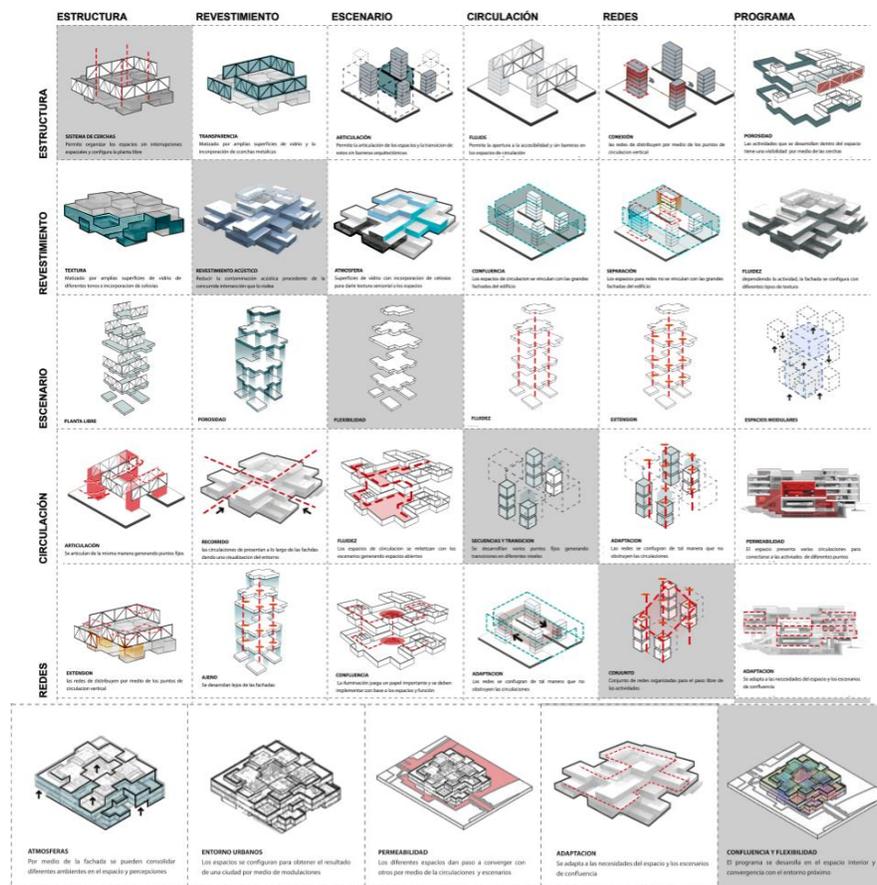


Nota. La imagen muestra una visualización a las fachadas y accesibilidad del proyecto. Tomado de: <https://www.archdaily.co/co/894135/blox-oma-ellen-van-loon>

El edificio genera conexiones públicas en varios niveles del proyecto. BLOX conecta diferentes sitios de interés de la zona y traslada la cultura urbana a la orilla del río. Un espacio contemplado inicialmente para automóviles que se convierte en un espacio para atravesar y de igual manera residir. A diferencia de las cuadras de la ciudad de Copenhague, introvertidas e inaccesibles, el edificio nutre con vitalidad urbana de la ciudad. Las rutas urbanas a través del edificio conducen a interacciones imprescindibles entre el edificio y la ciudad, conectando a las diferentes dinámicas contextuales. Se desarrolla por consiguiente como una intersección urbana convertida en una centralidad habitada y de vitalidad urbana.

Figura 14.

Análisis urbano y espacial del Edificio Blox de grupo OMA



Nota. La imagen muestra una matriz de sistemas funcionales y espaciales del proyecto Blox de OMA.

2.5.3. Centro cultural Gabriel García Márquez / Rogelio Salmona

Figura 15.

Centro cultural Gabriel García Márquez de Rogelio Salmona



Nota. La imagen muestra una visualización de la accesibilidad y recorrido del proyecto. Tomado de: <https://fce.com.co/centro-cultural-gabriel-garcia-marquez/>

El proyecto exige componer con espacios abiertos, ojalá sorprendidos, ricos en recorridos que pongan en evidencia la belleza del entorno, su contexto urbano, sus siluetas y paisajes, su imponente geografía, con transparencias entre sus partes, con sesgos y luminosidades repentinas recogidas por los muros-

Una arquitectura urbana respetuosa, que entienda los deseos de bienestar y exprese una modernidad consecuente con el lugar de la ciudad donde se encuentra, que cree espacios públicos sin barreras, variados, apropiados para cada sitio y apropiables por todos los habitantes, que conecte por medio del recorrido los varios niveles existentes y permita una fluidez espacial y visual mientras se transita.

El manejo del paramento en esa importante esquina de la “ciudad fundacional” como la llamaba Salmona. Como en toda calle de tradición colonial, su entorno está determinado por los muros alineados con pocos vanos de las viejas casas, adyacentes

y en frente. Salmona logra con el vacío plano y muy angosto y, por supuesto, totalmente transparente de los grandes y repetidos vanos de columnas muy finas de la galería que presenta allí su edificio. Esta sencilla pero rotunda sutileza permite que la calle se prolongue a su gran patio circular, y que este se salga hasta ella, permitiendo una permeabilidad del entorno próximo al objeto.

2.5.4. Edificio para tod's/ Toyo Ito (referente estructural)

Figura 16.

Edificio para TODs de Toyo Ito



Nota. La imagen muestra una visualización de la envolvente del proyecto. Tomado de: <https://arquitecturaviva.com/obras/edificio-para-tods-en-omotesando-tokio>

Una piel portante que soporta los forjados sin necesidad de apoyos intermedios y que permite 'ver' el flujo de las cargas estáticas. La idea surgió de la búsqueda de un nuevo concepto de cerramiento que superara el convencional volumen opaco perforado por huecos transparentes. En lugar de oponer transparencia y opacidad se propuso integrar las líneas (pilares), superficies (muros) y huecos de manera innovadora. Así se llegó al esquema estructural de un árbol.

Figura 17.

Sistema estructural y espacial del edificio para TODs de Toyo Ito



Nota. La imagen un corte arquitectónico con su programa espacial del proyecto. Tomado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/edificio-tod-omotesando/>

Los árboles son organismos que destacan por sí mismos, y por lo tanto, su forma tiene una inherente racionalidad estructural. El patrón de siluetas de árboles superpuestos también genera flujos de fuerza racionales. Se adaptó el diagrama del árbol ramificado, a medida que se desplaza hacia arriba del edificio, convirtiéndose en ramas más delgadas y numerosas, con mayor proporción de aberturas. Por lo tanto, el edificio se despliega con espacios interiores que muestran ligeramente diferentes atmósferas en relación a los diferentes usos previstos.

2.6. Marco normativo

2.6.1. Plan de renovación urbana la sabana

La Secretaría Distrital de Planeación informa que la modificación del Plan Parcial de Renovación Urbana “La Sabana” fue adoptada mediante el Decreto Distrital 563 del 28 de septiembre de 2018 «Por el cual se modifica el Decreto Distrital 073 de 2015 "Por medio del cual se adopta el Plan Parcial de Renovación Urbana "La Sabana", ubicado en la Localidad de Los Mártires y se dictan otras disposiciones"»

La zona de la antigua estación de la sabana es señalada como parte de los sectores de la ciudad que tendrían un tratamiento de renovación urbana, delimitando un total de 6 operaciones, con sus respectivos proyectos, dentro de los cuales, la estación de la sabana se ubica como parte de la llamada operación Centro Tradicional – Proyecto Estación de la Sabana (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2000)

Dentro de sus objetivos está solucionar problemáticas como: deterioro y desuso de la infraestructura, (estación de Tren), desarrollar vivienda nueva en la zona, especialmente para dos de las Localidades con menor cantidad de población: Los Mártires y Santa Fe al igual que el planteamiento general es propiciar la mezcla de usos, como forma de reactivación económica y mejora de las condiciones de vida de la zona.

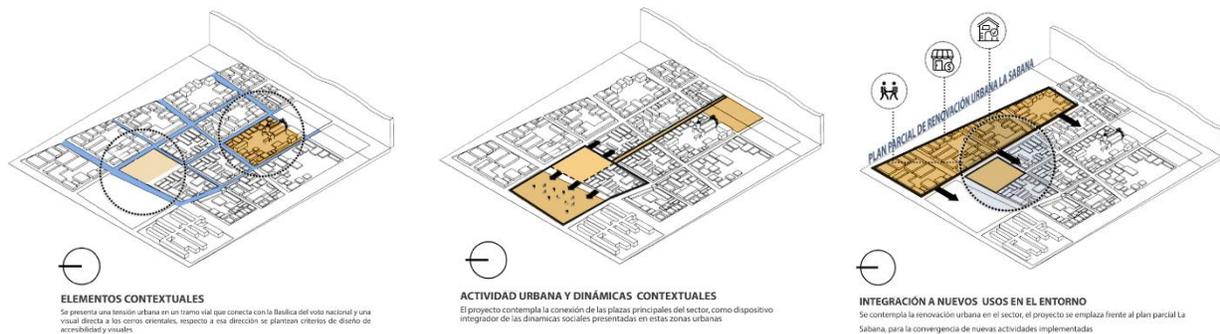
El Plan Parcial de Renovación Urbana "La Sabana" tiene los siguientes objetivos: Revitalizar la zona del sector de la estación Savannah en el centro-sur de Bogotá. Promover la inclusión social proporcionando nuevas viviendas, comercio y servicios. Proteger el patrimonio de Bogotá respetando la importancia histórica y cultural de la zona. Generar un sistema de espacios públicos que valore la presencia de bienes de interés cultural y equipamientos de la ciudad presentes en el sector. Incorporar nuevos usos de comercio y servicios que atiendan las demandas provocadas por la recuperación de la estación de Savannah como nodo de integración intermodal. (información recuperada del portal de la secretaria distrital de planeación.

3. FASE DELIMITACIÓN FÍSICO – ESPACIAL

3.1. Análisis de lugar

Figura 18.

Sistemas y elemento contextuales de la localidad de los Mártires, Bogotá.



Nota. La imagen muestra gráficos de elementos contextuales, actividad urbana y dinámicas contextuales y la integración de nuevos usos al sector.

El área de estudio hace parte del centro histórico de Bogotá. Es un lugar que tiene las características típicas de un centro urbano que sufrió una serie de transformaciones que finalmente deterioraron y lo aislaron del resto de la ciudad.

Reintegrar el sector de los Mártires dentro de los sistemas que conforman la ciudad.

Proponer un núcleo dinamizador que sirva de conector entre elementos estructurantes como la plaza España, el voto nacional y elementos de movilidad urbana, procurando generar una ruptura física en las construcciones deterioradas y al mismo tiempo buscando conservar el trazado urbano existente. Dado el dinamismo y la espontaneidad con la que han devorado predios “abandonados” han desalojado casi en su totalidad el uso residencial. Este hecho explica de alguna forma la inexistencia de una estructura social clara y equilibrada, generando dinámicas no concebidas para el uso del suelo en la zona.

3.2. Determinantes del sector

Figura 19.

Caracterización de la localidad de los Mártires, Bogotá.

CARACTERIZACIÓN



Nota. La imagen muestra un mapa con los elementos y tensiones más importantes del sector de los mártires en Bogotá.

Figura 20.

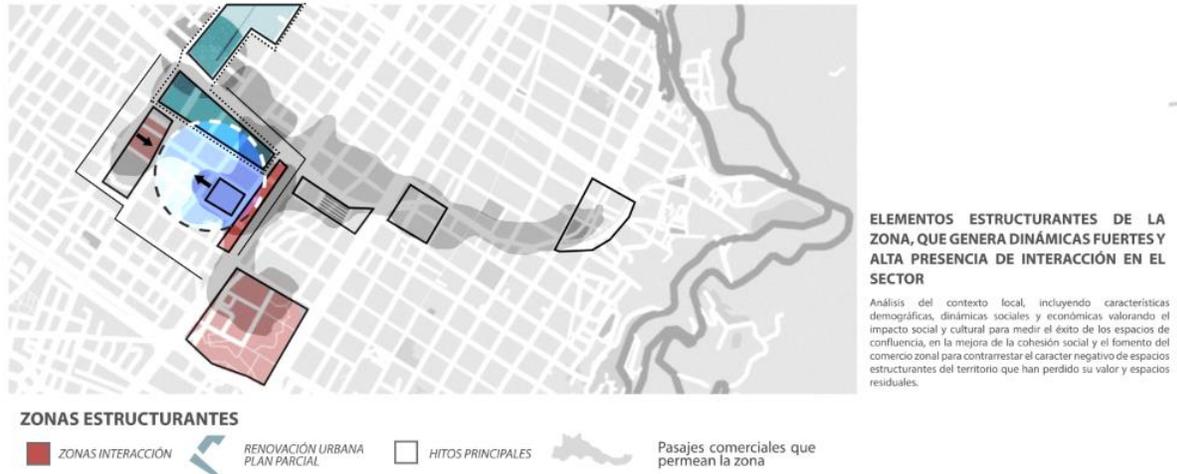
Densidad de flujos y recorridos peatonales y vehiculares de la localidad de los Mártires, Bogotá.



Nota. La imagen muestra un mapa de flujos peatonales y vehiculares respecto a la población estática y flotante del sector de los Mártires en Bogotá.

Figura 21.

Elementos estructurantes de la localidad de los Mártires, Bogotá.



Nota. La imagen muestra un mapa de elementos estructurantes que generan las dinámicas más fuertes del sector de los Mártires en Bogotá.

Figura 22.

Puntos focales de intervención de la localidad de los Mártires, Bogotá.



Nota. La imagen muestra de la centralidad a trabajar y los puntos focales de intervención del área para vincular las nuevas dinámicas en el sector de los Mártires en Bogotá.

4. RELACIONES Y ACTIVIDADES PROGRAMÁTICAS

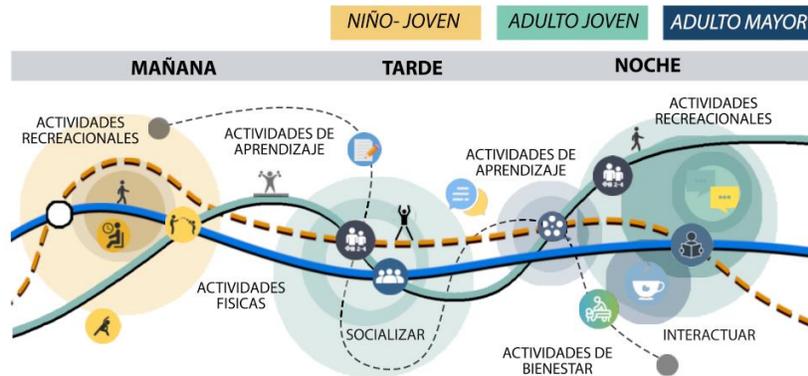
Los programas intergeneracionales persiguen relacionar a mayores, niños o jóvenes en un mismo espacio y en un momento en cuestión de horas y días determinados, sin tener en cuenta el factor edad y la estigmatización de estas mismas, con la finalidad de generar nuevas formas y dinámicas para el sentido de pertenencias y de convivencia entre generaciones, generando así la creación de vínculos sólidos en las relaciones generacionales y de comunidad.

No obstante, de algún modo, las sociedades desarrolladas en este escenario, tienen la tarea de crear y adoptar programas intergeneracionales como una oportunidad para que personas de distintas edades se encuentren sin ningún tipo de condicionante o barrera tanto física como social y de los elementos que los separan permitiendo una facilidad a los elementos que si los une, que en este caso, conllevan siendo espacios donde ambas generaciones puedan convivir y realizar actividades en el mismo espacio y en el mismo tiempo.

En esa intersección es donde aparece la necesidad de entender que las relaciones intergeneracionales en la familia y comunidad responden a un contexto socio cultural que no puede ser descartado para su análisis. El papel de las personas adulto mayor en la cultura, el aprendizaje y otros ámbitos sociales resulta totalmente desdibujado, por ejemplo, en la de sus habilidades personales, sociales y de aprendizaje, pues el desarrollo tecnológico se identifica como “propio de la juventud”. Ahí aparece la interrogante, En que aspectos los jóvenes consideran que los viejos no pueden aprender o incluso enseñar, surge la duda de generaciones jóvenes como el ¿qué podrían enseñar, o compartir? Sin lugar a dudas, con esas interrogantes, se anula la posibilidad de que el adulto mayor pueda tener un espacio en la participación familiar y social con respecto a las nuevas dinámicas y necesidades de una población en constante transformación.

Figura 23.

Relación espacio- temporal y la convergencia intergeneracional.

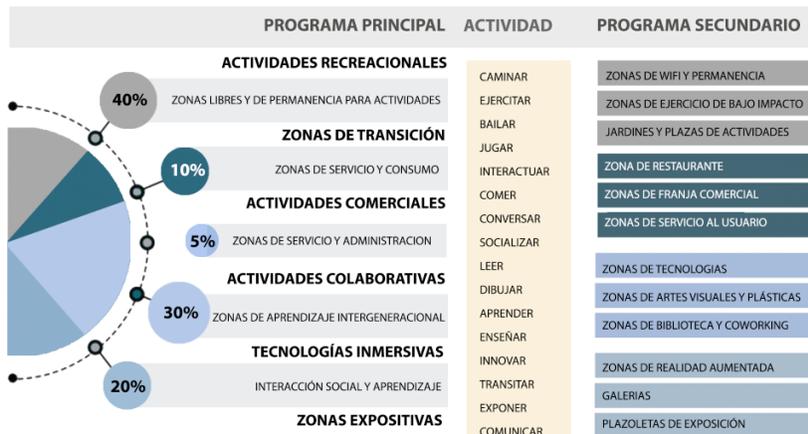


Nota. La imagen muestra un gráfico espacio-temporal que representa las actividades diarias de recreación, bienestar y aprendizaje de tres grupos poblacionales (niños, jóvenes y adultos mayores).

4.1. Relaciones programáticas

Figura 24.

Relación del programa respecto a las actividades



Nota. La imagen muestra un gráfico espacio-temporal que representa las actividades diarias de recreación, bienestar y aprendizaje de tres grupos poblacionales (niños, jóvenes y adultos mayores).

4.2. Programa arquitectónico

Figura 25.

Cuadro de áreas

PLANTA	ESPACIO	AREA
NIVEL -1		
NÚCLEO 3	ANTESALA AUDITORIO MAYOR	313
	AUDITORIO MAYOR	625
	SALON DE SONIDO Y LUCES	25
	BAÑOS TEATRO	32
	BODEGA	58
	AUDITORIO MENOR	245
	SUBTOTAL	1298
NÚCLEO 1	PARQUEADEROS	4.874
	CUARTO DE MÁQUINAS	67
	CUARTO DE BASURAS	43
	CUARTO HIGRAULICO	41
	PUNTOS DE PAGO/INFO	88
	SUBTOTAL	5.113
	TOTAL	6.411
NIVEL 1		
NÚCLEO 1	RECIBIMIENTO A GALERIA	53
	ZONA COMERCIAL Y DE CONSUMO 1	46
	ZONA COMERCIAL Y DE CONSUMO 2	41
	ZONA COMERCIAL Y DE CONSUMO 3	43
	ZONA COMERCIAL Y DE CONSUMO 4	42
	BAÑOS	30
	RESTAURANTE Y ZONA DE REUNION	214
	COCINA	34
	ALMACENAJE Y REFRIGERACIÓN	35
	ZONA DE RECICLAJE	30
	SUBTOTAL	568

NÚCLEO 2	ZONA DE COMERCIAL Y CAFETERIA 1	309
	ZONA DE COMERCIAL Y CAFETERIA 2	24
	LOCAL COMERCIAL 1	13
	LOCAL COMERCIAL 2	8
	LOCAL COMERCIAL 3	9
	LOCAL COMERCIAL 4	9
	BAÑOS	40
	PUNTO DE INFORMACIÓN	265
	LIBRERÍA	42
	SUBTOTAL	719
NÚCLEO 3	LOCAL COMERCIAL 1	18
	LOCAL COMERCIAL 2	17
	LOCAL COMERCIAL 3	17
	LOCAL COMERCIAL 4	17
	LIBRERÍA INTERACTIVA	182
	SUBTOTAL	251
	TOTAL	1538
NIVEL 2		
NÚCLEO 1	ZONA LÚDICA	225
	ZONA DE STAR	67
	PASARELA DE MODULOS DE EMPRENDIMIENTO	293
	LOCAL COMERCIAL 1	23
	LOCAL COMERCIAL 2	23
	LOCAL COMERCIAL 3	28
	LOCAL COMERCIAL 4	19
	LOCAL COMERCIAL 5	19
	LOCAL COMERCIAL 6	25
	SUBTOTAL	722

NUCLEO 2	ENFERMERIA	17
	ZONA DE ATENCIÓN MÉDICA	15
	BAÑOS	27
	LOCAL COMERCIAL 1	30
	LOCAL COMERCIAL 2	30
	LOCAL COMERCIAL 3	20
	LOCAL COMERCIAL 4	20
	SUBTOTAL	159
	TOTAL	881
NIVEL 3		
	MIRADOR	170
	SALON DE RECIBIMIENTO	112
	ADMINISTRACIÓN	12
	PUNTO DE INFORMACIÓN	13
	BAÑOS	30
	SALON TECNOLOGIA INVERSIVA 1	280
	ZONA DE TRANSICIÓN EXPOSITIVA	400
	SALON DE LECTURA Y ESCRITURA	237
	BIBLIOTECA	203
	INFORMACION BICLIOTECA	18
	ZONA DE RESTAURACIÓN	24
	SALON TECNOLOGIA INVERSIVA 2	281
	SALON INTERACTIVO	290
	ZONA DE ARTES PLÁSTICAS	793
	BAÑOS	30
	ZONA MULTIMEDIA	82
	ZONA DE IMPRESIÓN Y PROTOTIPADO 3D	116
	ZONA DE COMPUTACIÓN	58
	ZONA DEL SILENCIO	270
	SUBTOTAL	3419
	TOTAL PROYECTO	12.249

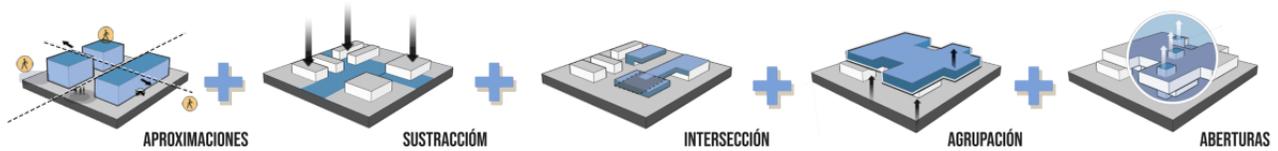
Nota. La imagen muestra una tabla de áreas respecto al programa principal del proyecto seccionado por niveles y núcleos.

5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.1. Estrategias de diseño

Figura 26.

Estrategias de diseño.



Nota. La imagen muestra un gráfico de estrategias proyectuales que configuran la pauta inicial del proyecto.

El proyecto se desarrolla como un foco de actividad urbana y comercial en la aproximación y accesibilidad al proyecto, para esto se debe contemplar un recorrido permeable en la planta de primer nivel que integre espacios de comercio, consumo y actividades recreativas.

Entre las plazas y caminos se incorporan volúmenes que nutren el espacio público con áreas puntuales de comercio para mantener un flujo peatonal constante en las 4 caras del proyecto, esto permitirá que no existan puntos muertos en la zona ni debajo del volumen principal.

Para mantener el concepto de planta libre y de libre circulación en el espacio público se genera una serie de pasarela de transición elevadas para poder conectar los volúmenes de manera vertical. El proyecto se conforma de 3 núcleos principales donde albergan todas las actividades del programa. Al contar con estas zonas de transición no existirá ningún espacio aislado sino mas bien, estos espacios interactúan por medio de la conexión y el recorrido.

Por consiguiente, se agrupan las actividades y dinámicas más fuertes presentadas en el cuadro de relaciones programáticas y se considera generar un gran volumen que integre y permita la convergencia de dichas actividades para así poder generar una simbiosis tanto espacial como social.

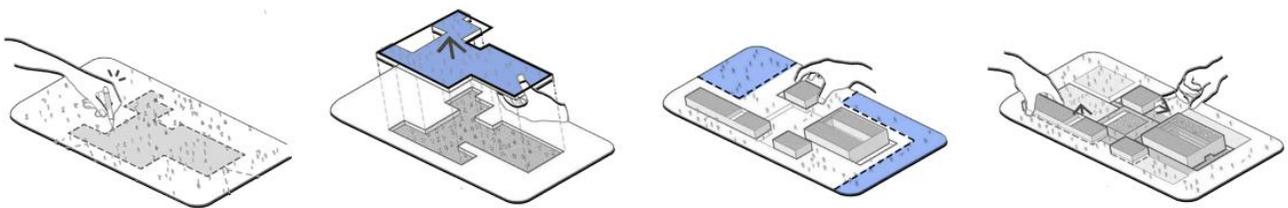
El proyecto también contempla el uso de una estructura que permita mantener ese carácter permeable y de libre circulación, que desvanezca el límite para el espacio

público y articule alrededor de estas zonas de permanencia, zonas recreativas y puntos focales de vitalidad urbana, al considerar estos elementos no solo de carácter estructural sino también para que se integre como una envolvente que permita el paso de luz a todos los espacios interiores del proyecto.

5.1.1. Estrategias de diseño para desvanecer las barreras físicas en el nivel de aproximación y circulación

Figura 27.

Estrategias para desvanecer el límite físico en el nivel de aproximación



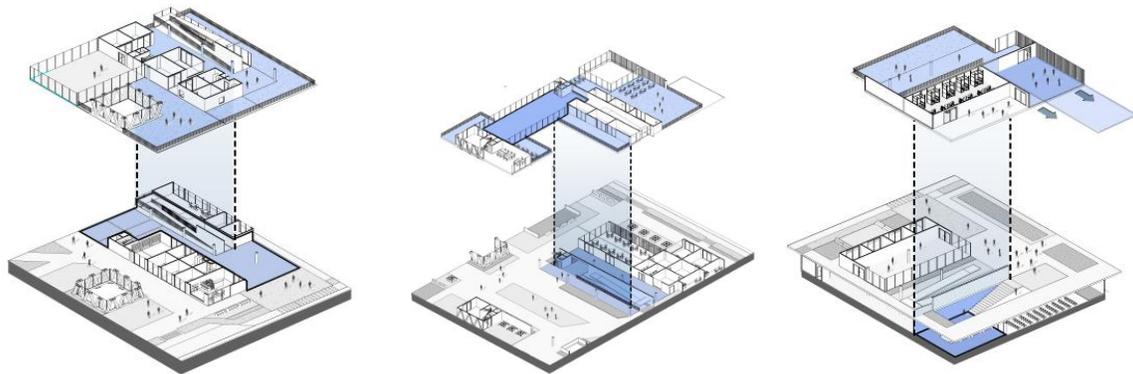
Nota. La imagen muestra un gráfico de estrategias proyectuales para el desvanecimiento del límite en el nivel de espacio público.

Se desarrolla de primera instancia un límite en el terreno. Este límite, en lugar de actuar como una barrera física, se eleva para formar un volumen arquitectónico. Este volumen elevado permite la libre circulación debajo de él, creando un espacio abierto y accesible a las dinámicas contextuales y la integración de elementos que nutren el espacio público. Además, el diseño contempla la creación de núcleos de actividades debajo de este volumen elevado, que funcionan como espacios de transición y confluencia. Estos núcleos actúan como puntos de encuentro y áreas de interacción, promoviendo la conectividad y la cohesión social en el espacio público. Elevar el límite no sólo desdibuja las barreras físicas, sino que también enriquece la experiencia espacial al integrar el tráfico fluido con áreas de continuidad presentadas de manera vertical en el proyecto.

5.2. Configuración del espacio público en sus diferentes niveles

Figura 28.

El espacio público en sus diferentes niveles



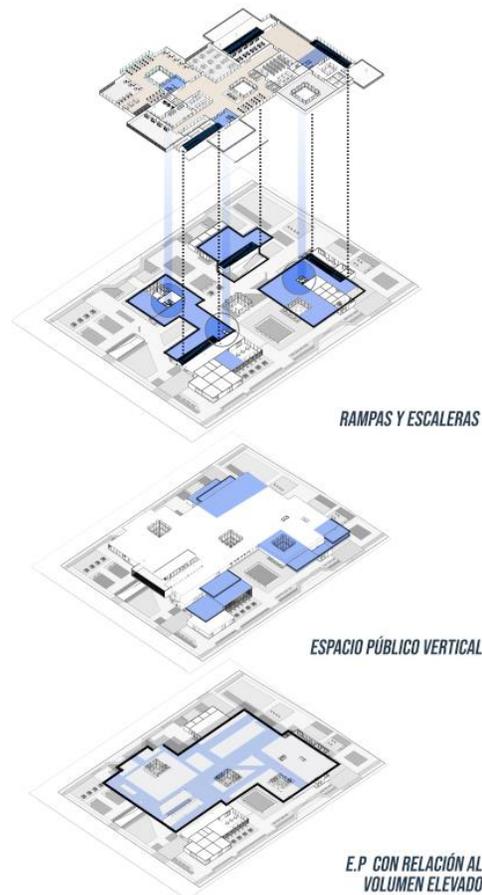
Nota. La imagen muestra 3 axonómicos de zonas del espacio público y sus accesibilidades a nivel vertical

Estrategias de transición fluida: se utilizan técnicas de diseño que crean transiciones fluidas entre espacios públicos y privados. Esto incluye el uso de elementos como rampas, escaleras y zonas de estar que permitan un flujo natural de personas entre las diferentes zonas. También se contempla la inclusión de áreas verdes, jardines y plazas dentro del diseño urbano que actúa como zonas que suavizan el límite entre el espacio público y privado, haciendo la separación menos rígida y más acogedora. La continuidad en el uso de materiales y texturas en el pavimento y fachadas también ayudan a crear una percepción de continuidad, eliminando la sensación de barrera física entre diferentes áreas. El espacio de transición se va integrando de manera que enlaza las áreas privadas.

5.3. Accesibilidad y circulación

Figura 29.

Circulaciones y puntos de accesibilidad del objeto arquitectónico



Nota. La imagen muestra la configuración de las circulaciones como escaleras rampas y ascensores, como también se comporta el espacio público en los diferentes niveles.

La escala humana es esencial para el diseño de los espacios pensados para atraer vida peatonal, para poder crear focos de vitalidad urbana. Esto en la práctica se refleja en la utilización de entradas, pasajes, plazas, caminos, que permiten la penetración del espacio público urbano dentro del propio edificio, creando una secuencia de espacios que sirven de transición articulando los distintos componentes de la ciudad y proyecto.

Diseño de Accesibilidad Universal: Se implementan diseños que permiten el libre movimiento de personas con diferentes capacidades físicas, se tienen en cuenta las personas con movilidad reducida y se incluyen rampas para sillas de ruedas, ascensores accesibles y señalización clara y legible. Estas estrategias eliminan las barreras físicas para las personas no autovalentes y permiten el acceso y la libre circulación para cualquier persona. Así mismo estas conexiones se interconectan con espacios diseñados para ser multifuncionales y flexibles, permitiendo diferentes usos en diferentes momentos del día. Esto fomenta una mayor interacción, movilidad y fluidez dentro del espacio, haciendo desaparecer las barreras tradicionales que limitan el movimiento.

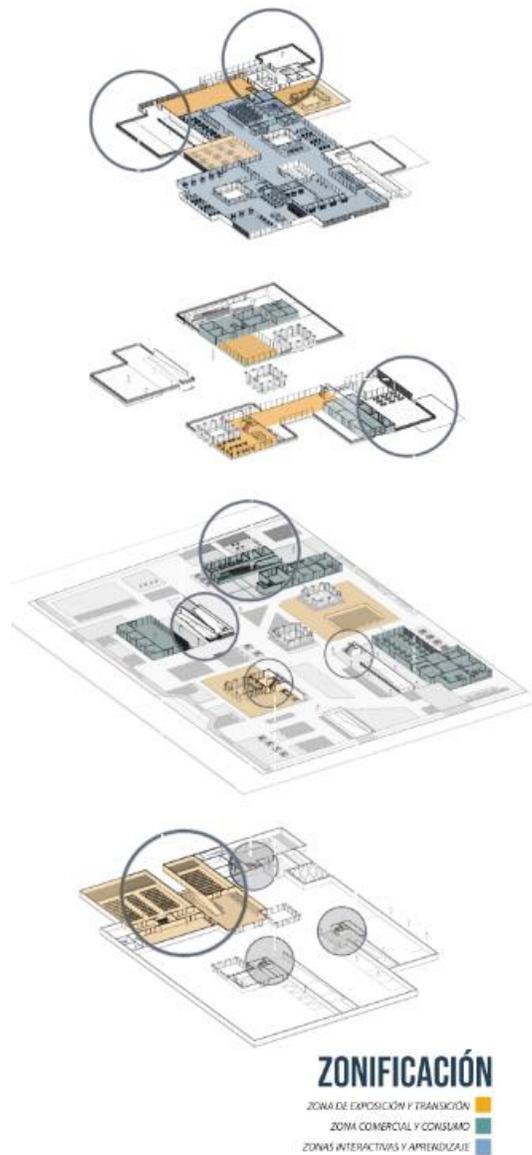
Se consolidan pasarelas de conexión con la función de transitar y permanecer y se integran volúmenes mediante conexiones elevadas que atraviesan el volumen generando espacios de carácter público en diferentes niveles del proyecto. Esta decisión busca optimizar la funcionalidad y conectividad del proyecto.

Al contar con esta conectividad espacial el concepto de la circulación cobra mayor protagonismo al ser fundamentada como núcleo de interacción y accesibilidad en todos los niveles del edificio para zonas tanto públicas como privadas.

5.4. Zonificación del proyecto

Figura 30.

Zonificación y áreas del proyecto



Nota. La imagen muestra la configuración de actividades de cada nivel del proyecto.

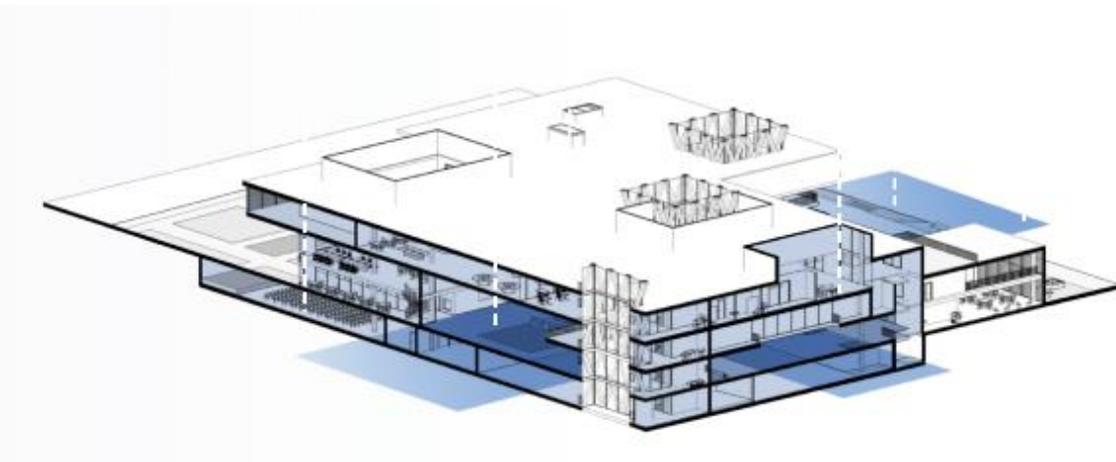
La distribución de espacios está diseñada para facilitar la interacción fluida y eficiente, favoreciendo la convivencia de diferentes actividades en un entorno cohesionado. La incorporación de tecnologías interactivas en el diseño permite una

adaptación constante y flexible a las necesidades cambiantes de la sociedad moderna. Esto crea un ecosistema dinámico y multifuncional que no sólo responde a las demandas actuales, sino que también anticipa y se adapta a las futuras. La sinergia resultante entre el espacio físico y las tecnologías avanzadas optimiza la experiencia del usuario, promoviendo una conectividad y colaboración más efectiva en un entorno inclusivo y adaptable.

5.5. Componentes que articulan el proyecto

Figura 31.

Permeabilidad respecto a las actividades.



Nota. La imagen muestra un gráfico en axonométrico en corte para entender la espacialidad del proyecto en cuestión de las actividades del programa.

El proyecto se destaca por su alta permeabilidad, donde los recorridos permiten una integración entre distintas áreas del diseño. A medida que los usuarios se desplazan por el espacio, atraviesan diversas atmosferas que se conectan de manera natural, facilitando una articulación coherente del entorno.

Esta permeabilidad no solo promueve un flujo continuo de movimiento, sino que también fomenta la intersección y la interacción entre actividades de diferentes ámbitos. Las rutas están diseñadas para conectar puntos clave del proyecto, creando nodos de actividad donde convergen promoviendo una mayor cohesión y dinamismo en el uso del espacio.

Al articular los conceptos de permeabilidad, límites difusos y como se interrelacionan con el recorrido del usuario, configuran al objeto arquitectónico y se obtiene un resultado en cuestión de apertura física-visual producto del desvanecimiento de las barreras visuales y creando atmósferas despejadas que conectan visualmente diferentes partes del espacio, fomentando una sensación de accesibilidad.

La transición espacial se manifiesta en la forma en que los espacios se conectan entre sí, utilizando elementos de diseño que suavizan la transición de un área a otra. Finalmente, se promueve la integración social a través de la provisión de áreas comunes y nodos de actividad cultural y recreativa que facilitan el encuentro intergeneracional, fortaleciendo el sentido de comunidad y pertenencia al edificio. Estos tres componentes de ciudad trabajan juntos para crear un entorno cohesivo y dinámico que responda a las necesidades de una sociedad contemporánea en constante evolución.

Figura 32.

Resultados de las estrategias de diseño.



Nota. La imagen muestra los tres componentes que se obtiene al fusionar las estrategias de diseño al proyecto.

6. SISTEMAS TÉCNICOS

6.1. La envolvente como posibilidad compositiva

El vidrio o la transparencia es en definición, la cualidad que tiene un objeto o un material de permitir el paso de luz, siendo ese elemento casi imperceptible capaz de componer armónicamente un espacio. La transparencia en un proyecto permite una conexión interior-exterior, gracias a que se tiene una permanencia visual y espacial, que en ciertos casos rompe un poco con la idea de público-privado, ya que en el momento que se usa el vidrio como elemento compositivo de fachadas, los momentos y situaciones internas pasan al ojo público de las personas externas.

La interacción en el concepto de público-privado se desmaterializa al utilizar vidrio en las diferentes envolventes arquitectónicas. Las actividades internas pueden volverse visibles u obtener cierto grado de intimidad para los observadores externos, sin embargo, esta transparencia también requiere consideraciones cuidadosas con respecto a la privacidad y la seguridad. De esta premisa surge la interrogante respecto al tipo de envolvente que puede solucionar este tipo de requerimientos para que los conceptos de visibilidad e intimidad oscilen.

6.2. Vidrio electrocrómico o Smart glass

El Smart Glass es un Vidrio Inteligente, también conocido como Vidrio Electrocrómico. Este producto tiene la particularidad de volverse opaco o transparente por medio de un control remoto, cuando se le aplica una pequeña carga eléctrica (Torres,2024).

Figura 33.

Vidrio electrocrómico



Nota. La imagen muestra el funcionamiento de la película el vidrio electrocrómico. Tomado de: <https://kirio.com.co/que-son-los-vidrios-electrocromicos/>

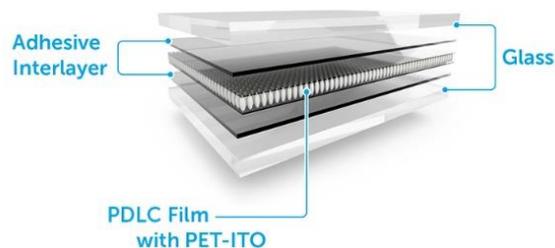
6.2.1. Características del Vidrio electrocrómico

Se encuentran dos tipos de vidrio, la primera opción es un vidrio laminado de 5+5mm con el sistema instalado entre estos dos cristales líquidos haciendo que la tecnología del Smart Glass no quede expuesta. La segunda opción, es un polímero con moléculas de cristal líquido, compuesto por varias capas y materiales que al recibir una carga eléctrica funciona exactamente igual como el Vidrio Inteligente descrito anteriormente (Torres,2024).

La capacidad de ajustar la opacidad o transparencia del cristal inteligente brinda a los usuarios un control moderado sobre su privacidad. Esta versatilidad elimina la necesidad elementos o mobiliario, permitiendo una conexión más directa con el entorno exterior sin dejar a un lado la privacidad.

Figura 34.

Materiales del Vidrio electrocrómico



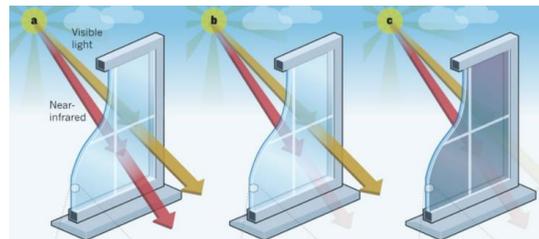
Nota. La imagen muestra los materiales de la película el vidrio electrocrómico. Tomado de: <https://www.gauzy.com/vidrio-inteligente-laminado/?lang=es>

6.2.2. Funcionamiento del vidrio electrocrómico

El sistema consta de capas de materiales cerámicos ultrafinos, cuando se aplica cierto voltaje, la superficie se oscurece debido a la transferencia de iones de litio y electrones de una capa a otra. A través de la fuente de alimentación integrada en la ventana, la transmisión de un pequeño voltaje (5V.) Oscurece el vidrio para absorber e irradiar calor innecesario. Al invertir la polaridad, los iones y electrones vuelven a sus posiciones originales, haciendo que el vidrio vuelva a ser completamente transparente, maximizando la absorción de luz natural y energía solar. (Ramírez, V).

Figura 35.

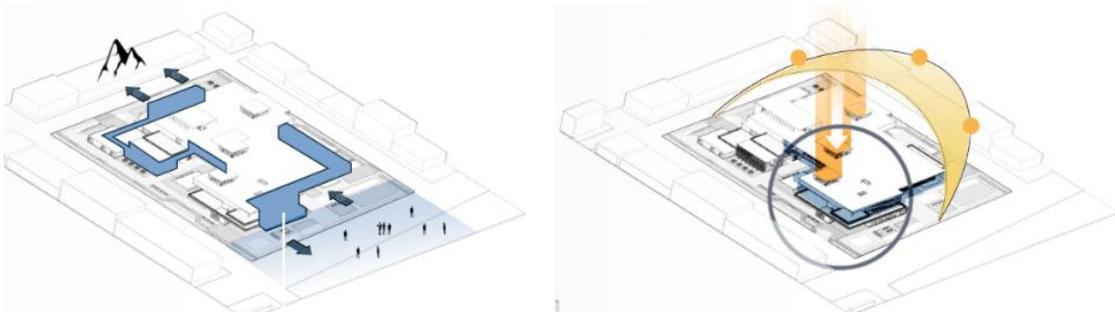
Funcionamiento del vidrio electrocrómico o vidrio inteligente.



Nota. La imagen muestra los materiales de la película el vidrio electrocrómico. Tomado de: <https://arch360.com.ar/ventanas-inteligentes-vidrio-electrocromico-que-cambia-entre-calefaccion-y-refrigeracion/>

Figura 36.

Permeabilidad de la envolvente a factores bioclimáticos y contextuales.



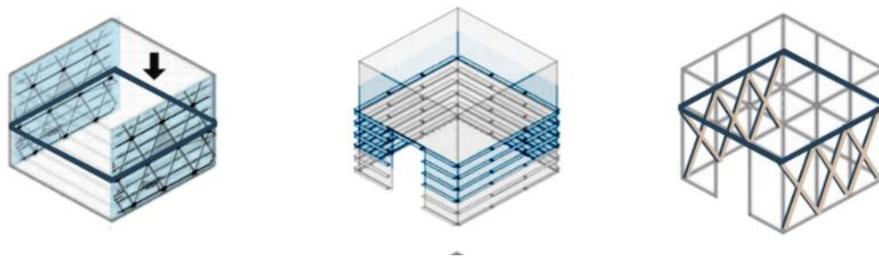
Nota. La imagen muestra como las envolventes y su configuración permiten solucionar implicaciones funcionales y espaciales.

La transparencia y el uso del vidrio en la arquitectura no sólo afectan la estética de un edificio, sino que también tienen profundas implicaciones funcionales y espaciales. Al romper las barreras tradicionales entre el interior y el exterior, estos materiales permiten la creación de espacios más abiertos, luminosos y conectados, que pueden transformar la experiencia de los usuarios y su interacción con el entorno.

6.3. La estructura

Figura 37.

Conceptualización de la estructura.

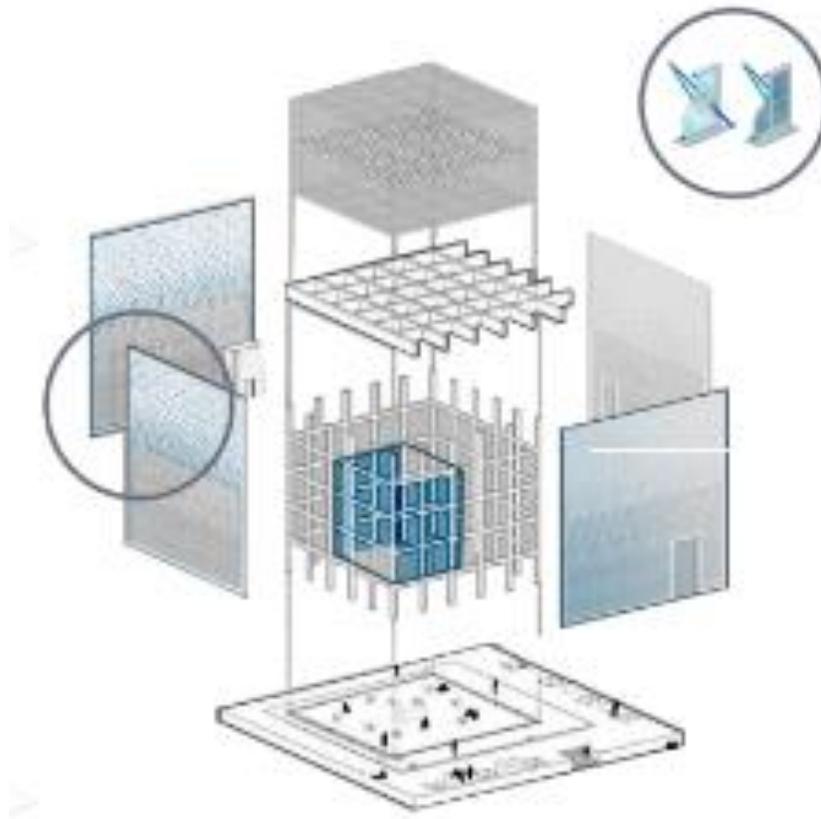


Nota. La imagen muestra cómo se configura el sistema estructural de núcleos, elemento fundamental del sistema técnico

Un sistema estructural basado en componentes metálicos y núcleos de cerchas metálicas optimiza la capacidad portante y la eficiencia del material, permitiendo la creación de placas aligeradas y mayores luces estructurales. Las cerchas, configuradas como entramados triangulados de barras sometidas a esfuerzos de tracción y compresión para el sistema de núcleos del proyecto, que por consiguiente distribuyen las cargas de manera eficiente, reduciendo el peso propio de las placas y aumentando la rigidez del sistema. Este enfoque permite minimizar la cantidad de material necesario sin comprometer la resistencia estructural. El uso de vigas y columnas en concreto en combinación con el núcleo de cerchas proporciona una alta relación resistencia-peso y facilita la construcción de grandes espacios sin necesidad de soportes intermedios.

Figura 38.

Sistema estructural y envolvente.



Nota. La imagen muestra como las envolventes y su configuración permiten solucionar implicaciones funcionales y espaciales.

7. VISUALIZACIONES ARQUITECTÓNICAS

Figura 39.

Sistema estructural en el espacio interior.



Nota. La imagen muestra como la estructura se presenta como sistema estructural y envolvente en el espacio interior.

Figura 40.

Aproximación del proyecto.



Nota. La imagen muestra una visualización con respecto a la permeabilidad y accesibilidad del proyecto desde el componente urbano.

Figura 41.

Accesibilidad peatonal y vehicular.



Nota. La imagen muestra la aproximación de accesibilidades tanto peatonales como vehicular.

Figura 42.

Proyecto arquitectónico con relación al entorno.



Nota. La imagen muestra como el proyecto converge con los elementos contextuales, los cerros orientales de Bogotá.

Figura 43.

Envoltentes y materialidad.



Nota. La imagen muestra las envoltentes inteligentes y el desvanecimiento visual.

Figura 44.

Aproximación al espacio público.



Nota. La imagen muestra cómo se aprecia el espacio público debajo del volumen gracias a la permeabilidad de la zona.

8. CONCLUSIONES

El proyecto fue diseñado como un punto focal para la comunidad, brindando un espacio que fomenta la apropiación y evolución de su programa de acuerdo con las necesidades específicas de sus usuarios. Al combinar actividades recreativas, culturales y de aprendizaje se promueve una efectiva simbiosis en las relaciones tanto espaciales como sociales para poder así, obtener una interacción generacional.

El desvanecer las barreras físicas y visuales no sólo articula el espacio arquitectónico al entorno y vincula las dinámicas contextuales presentes, sino que también rompe las brechas sociales, creando vínculos entre personas que de otro modo no se conectarían entre sí. Este enfoque integrador y adaptable fortalece el tejido social, promoviendo una comunidad cohesiva y resiliente y nutre al contexto de nuevas maneras de habitar y coexistir a través de una transición fluida.

REFERENCIAS

- Arquitectura viva (2024). Centro cultural, Zaanstad. Recuperado de:
<https://arquitecturaviva.com/obras/centro-cultural-en-zaanstad>
- Arch360 (2021). *Ventanas inteligentes: vidrio electrocrómico que cambia entre calefacción y refrigeración*. Recuperado de: <https://arch360.com.ar/ventanas-inteligentes-vidrio-electrocromico-que-cambia-entre-calefaccion-y-refrigeracion/>
- Arias Macagno, Manuel A. (2017) *La ciudad de la indeterminación. Desarrollo de metodologías y estrategias para su intervención*. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad Nacional del Litoral. Argentina.
- Baltes, R. P. (1987). Theoretical prepositions of life-span developmental psychology: on the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology*, 23, 611-626.
- Casa de cultura en movimiento Ku.Be / MVRDV + ADEPT" [Ku.Be House of Culture in Movement / MVRDV + ADEPT] 12 ene 2017. ArchDaily Colombia. Accedido el 9 Jun 2024. <<https://www.archdaily.co/co/800386/casa-de-cultura-en-movimiento-ke-mrvdv-plus-adept>> ISSN 0719-8914
- Ching, F. (2010). *Arquitectura, Forma, Espacio y Orden*. Barcelona: Gustavo Gili
- Eligio Triana, C. A. (2007). Rogelio Salmona (1929-2007): un recorrido que no termina. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 9(1), 26–27. Recuperado a partir de <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/793>
- Exteberria, X. (2017). *Las personas mayores: la independencia en la interdependencia*. Recopilado de artículo de naciones unidas
- Fernandez Per, A., Mozas, J. y Arpa, J. (2011). *This is Hybrid: an analysis of mixed use building by a+t*. VitoriaGasteiz, España: a+t architecture publishers.

Gutiérrez, M. (2011): *Programas intergeneracionales. Teoría, política y práctica*. Saarbrücken: Editorial Académica Española.

Gutiérrez, María y Gemma Herráiz, 2009, "La sinergia intergeneracional", en *Espai Social*, núm. 9, pp. 25-31. Disponible en línea: <http://www.espaisocial.net/docs/revistas/espai_social_09.pdf>.

Hines. Porta Nuova: Comune di Milano, Regione Lombardia. (2007). Lotus international. 131, 78 – 100.

Lynch, Patrick. "Recorre el futuro Centro Cultural Zaanstad, diseñado por MVRDV " 05 feb 2017. ArchDaily Colombia. (Trad. ArchDaily Team) Accedido el 9 Jun 2024. <<https://www.archdaily.co/co/804527/recorre-el-futuro-centro-cultural-zaanstad-disenado-por-mvrdv>> ISSN 0719-8914

Morelli, S. Bacigalup, L. (2016). edificios híbridos potenciadores de urbanidad en la ciudad contemporánea, una visión desde la experiencia de steven holl. Canales de Investigación en Arquitectura. Vol. 5, 2015. ISSN 2301-1513. Amorelli, S., Bacigalupi, L. 75-91

Naranjo, S. (2014). El límite y su reversibilidad. [Tesis de Maestría, Estudios oficiales de máster en proyectos arquitectónicos avanzados].

Nasution, A. D. y Zahrah, W. (2012). Public Open Space Privatization and Quality of Life, Case Study Merdeka Square Medan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 36, 466 – 475. Recuperada de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812005186>.

Navarro, H (2017). *Simbiosis y fronteras entre arquitectura y espacios urbanos contemporáneos*. Departamento de composición arquitectónica. Escuela técnica superior de arquitectura de Madrid.

Planes parciales de renovación urbana (n.d.) secretaria de planeación. Recuperado de: <https://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/planes-parciales-de-renovacion-urbana/planes/plan-parcial-de-renovacion-urbana-0>

- Quezada, Pedro. (2022). Espacio Arquitectónico. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/slideshow/9-espacioarquitectonico2/251354734#3>
- Rapoport, A. (2003). Cultura, arquitectura y diseño. Universidad Politécnica de Catalunya.
- Ramirez, V. Que son los vidrios electrocrómicos. Recuperado de: <https://kirio.com.co/que-son-los-vidrios-electrocromicos/>
- Richard, R. (1997). Ciudades para un pequeño planeta
- Rodríguez, N. (2020). *La desmaterialización del límite: disolviendo la arquitectura*. Recuperado de: <https://raibanez.wixsite.com/in-gradiente/post/la-desmaterializaci%C3%B3n-del-l%C3%ADmite-disolviendo-la-arquitectura-1>
- Rosenfield, Karissa. "MVRDV gana el concurso para diseñar 'Zaanstad Cultural Cluster'" [MVRDV Wins Competition to Design Zaanstad Cultural Cluster] 22 jun 2015. ArchDaily Colombia. (Trad. Yunis, Natalia) Accedido el 9 Jun 2024. <<https://www.archdaily.co/co/768657/mvrdv-gana-el-concurso-para-disenar-zaanstad-cultural-cluster>> ISSN 0719-8914
- Ruiz, N. (2013). *En los límites de la arquitectura espacio, sistema y disciplina*. [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona].
- Sendai Médiathèque Architectural Outline. JA- The Japan Architect, nº. 41. Ed. Shinekenchiku-Sha, 2001, p. 16.
- Steven Holl, (2000) como se citó en Spirito, G. (2011), *Forme nel vuoto: cavità, convità e fori nell' architettura contemporanea*, pg22, Gangemi Edit.
- Solá-morales, M. (2008). *De Cosas Urbanas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Tonda, E. (2022) ENVEJECIMIENTO SALUDABLE Un paso adelante en las relaciones intergeneracionales. Asociación Gerontológica del Mediterráneo. Recuperado de:

<https://www.hojadellunes.com/un-paso-adelante-en-las-relaciones-intergeneracionales/>

Toyo, Ito (2006). *Arquitectura de Limites Difusos*

Villater, A. (2020). *Entornos favorables para el envejecimiento, nuevos modelos para vivir en comunidad*. Recuperado de artículo de Roca Gallery.

Whyte, W. H. (Director). (1988). *Social Life of Small Urban Spaces*. [Video]. De <https://www.youtube.com/watch?v=MjxXTsHgc8g>.

Zárate, J. (2019). *La arquitectura y habitabilidad para la vejez*. Cd. Mx, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Estudios de Posgrado, 2017.

Zumthor, P. (2006). *ATMOSFERAS Entornos Arquitectónicos—Las cosas a mi alrededor* Editorial Gustavo Gill. SL

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2000). Decreto 619 de 2000. Plan de Ordenamiento Territorial POT. (Departamento Administrativo de Planeación, Ed.). Bogotá, Colombia.

Barney Caldas, B. (2012). El Centro Cultural Gabriel García Márquez. *Dearq*, 1(11), 108-115. Recuperado de: <https://doi.org/10.18389/dearq11.2012.11>

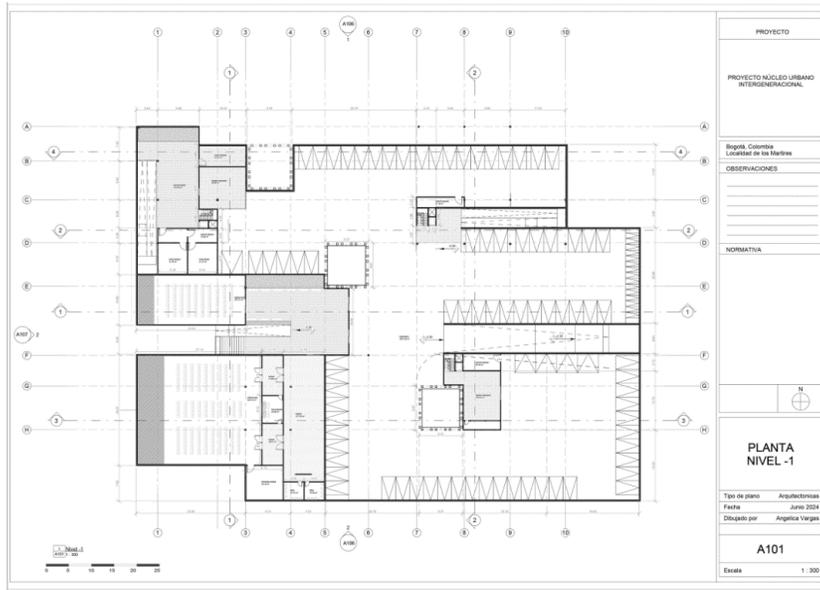
Sánchez, Marta & Hernández-Torrano, Daniel. (2013). Las relaciones intergeneracionales en la sociedad actual: un imperativo necesario. *Las relaciones intergeneracionales en la sociedad actual: un imperativo necesario*. 55. 135-145.

Torres, Heiller. (2024). *Smart glass un vidrio inteligente en Colombia*. Recuperado de: <https://www.vittrum.com.co/smart-glass-es-un-vidrio-inteligente/>

ANEXOS

Figura 45.

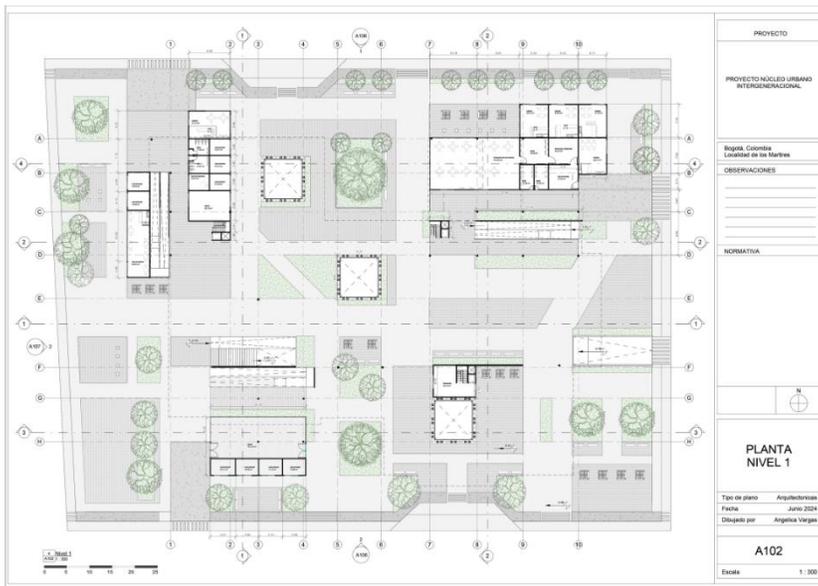
Planta nivel -1



Nota. La imagen muestra el plano de la planta inferior de parqueaderos y zonas como auditorios soterrados.

Figura 46.

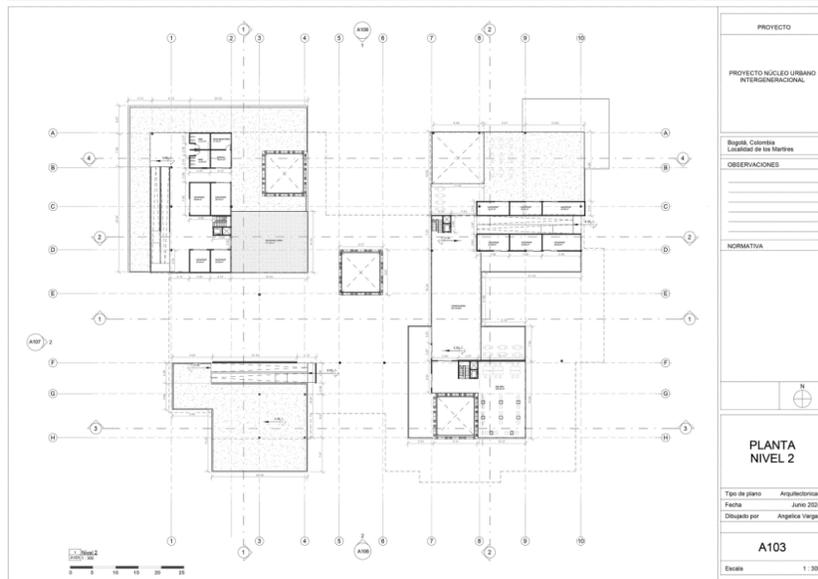
Planta primer nivel.



Nota. La imagen muestra el plano de espacio público y aproximación a los núcleos de actividades.

Figura 47.

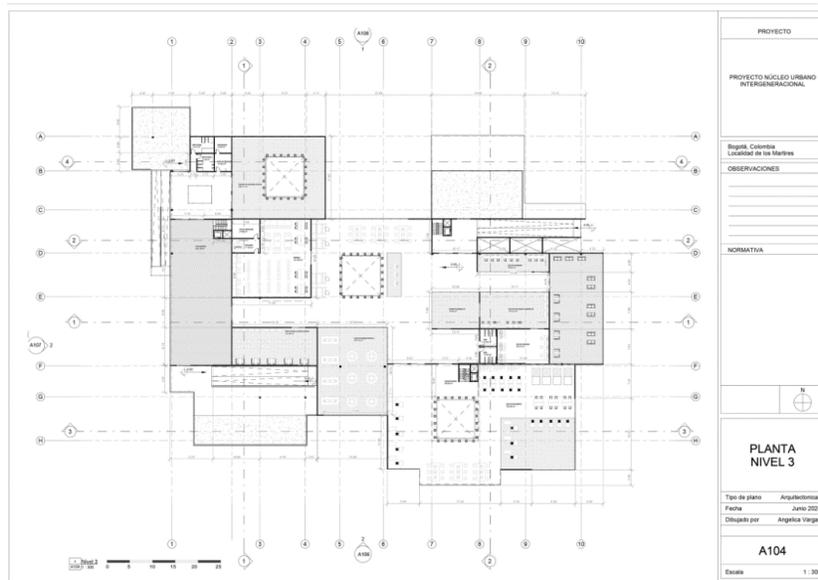
Planta segundo nivel.



Nota. *La imagen muestra el plano donde se desarrollan las pasarelas de conexión y como el espacio público se desarrolla también en este nivel*

Figura 48.

Planta tercer nivel.



Nota. *La imagen muestra el plano donde convergen todas las actividades colaborativas, interactivas y de aprendizaje del programa.*

Figura 49.

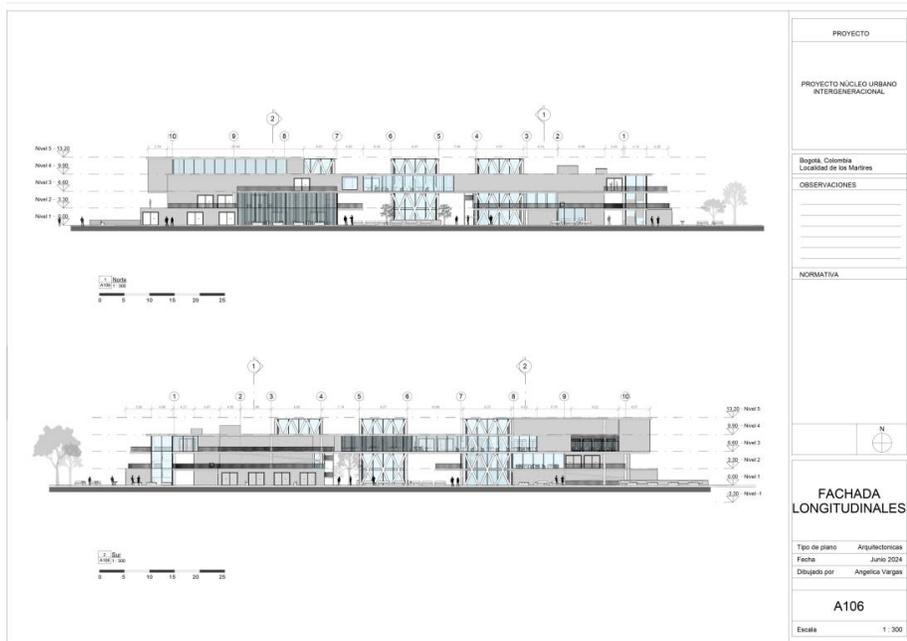
Planta de cubiertas.



Nota. La imagen muestra el plano de las cubiertas del proyecto respecto al espacio público.

Figura 50. Fachadas longitudinales.

Fachadas longitudinales.



Nota. La imagen muestra las fachadas con relación a las envolventes y la estructura.

Figura 51.

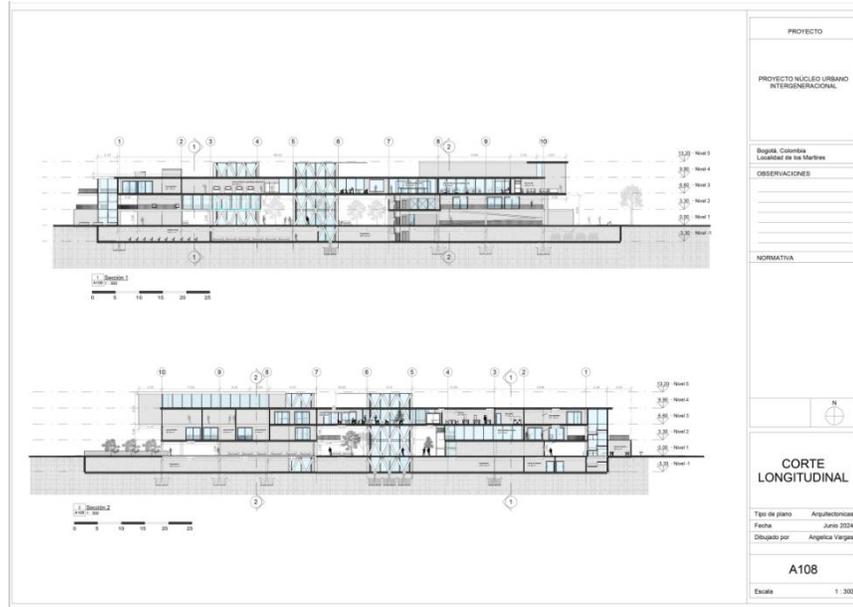
Fachadas transversales.



Nota. La imagen muestra los tipos de envolventes en el costado donde le da directamente la intensidad lumínica al espacio.

Figura 52.

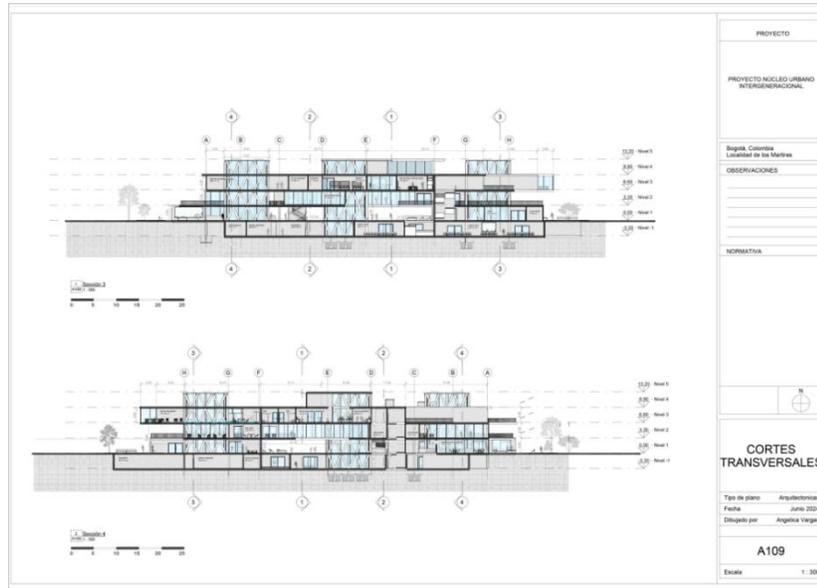
Cortes longitudinales.



Nota. La imagen muestra cortes a lo largo del proyecto y presenta como interactúa la estructura con el edificio.

Figura 53.

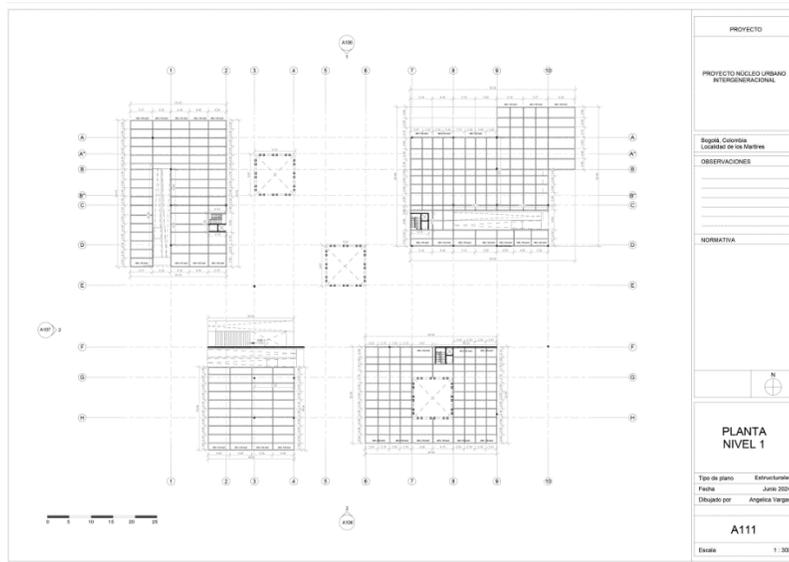
Cortes transversales.



Nota. La imagen muestra los cortes donde se aprecian las dobles alturas en el espacio urbano y arquitectónico.

Figura 54.

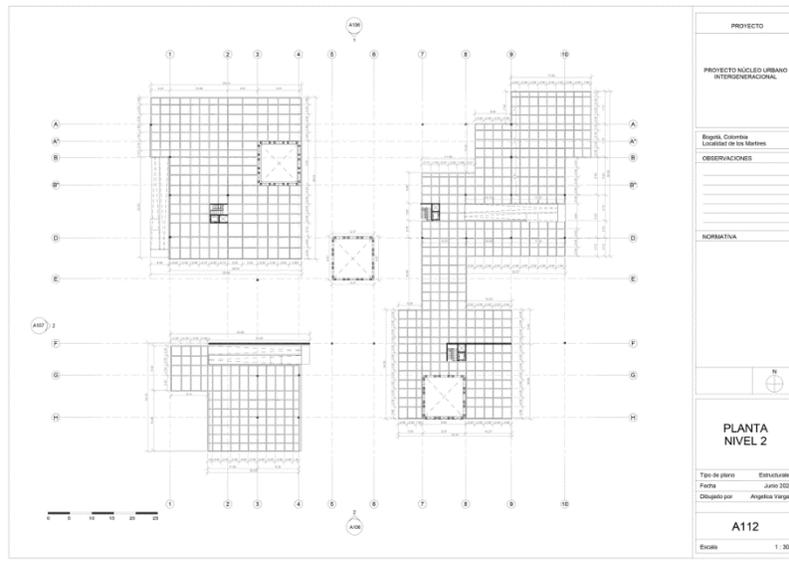
Panta de primer nivel estructural.



Nota. La imagen muestra la configuración del entramado estructural del nivel de aproximación.

Figura 55.

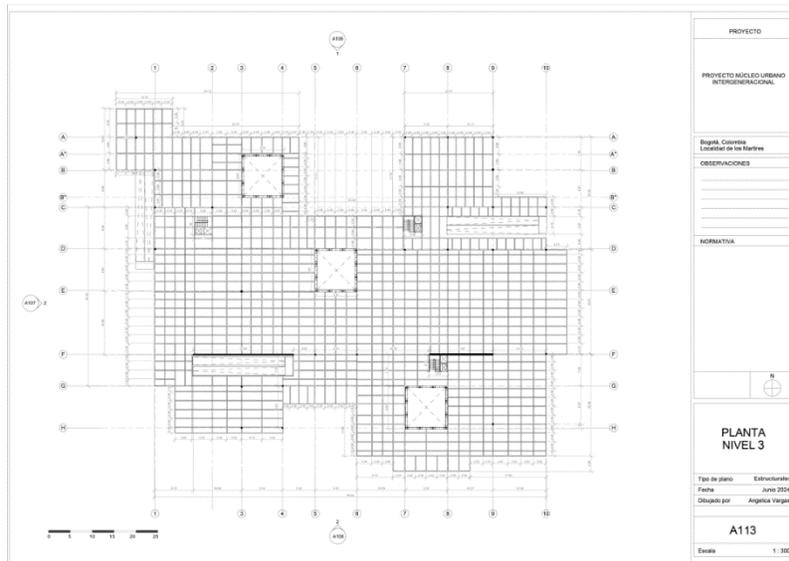
Planta de segundo nivel estructural.



Nota. La imagen muestra la configuración de las pasarelas de conexión y las áreas del espacio público elevado.

Figura 56.

Planta de tercer nivel estructural.



Nota. La imagen muestra el entramado estructural del volumen elevado que abarca su gran mayoría de voladizos.

Figura 57.

Rutas de evacuación.



Nota. La imagen muestra los planos elaborados con base a la NSR-10, respecto al título K, requisitos complementarios. Rutas de evacuación.

Figura 58.

Sistema estructural en el espacio interior.



Nota. La imagen muestra los planos elaborados con base a la NSR-10, respecto al título J, requisitos de protección. Red contra incendios.

