

**TIERRA DE VIDA: PROYECTO REGIONAL PARA LA INTEGRACIÓN DE LA POBLACIÓN
CON DISCAPACIDAD FÍSICO Y MENTAL**

Juan Carlos Puerto Garavito



Vigilada MINEDUCACIÓN

Programa de Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C

2022

**Tierra de vida: Proyecto regional para la integración de la población con discapacidad física y
mental**

Juan Carlos Puerto Gravito

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

ARQ. Fabian Adolfo Aguilera Martínez

PhD. Diseño y estudios urbanos



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Programa arquitectura, Facultad de arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C.

2022

Dedicatoria

Padre, partiste de nuestro lado, pero siempre estoy dispuesto a agradecer tu apoyo incondicional y cada esfuerzo realizado por el bienestar mío y de mi familia, a ti madre por su amor, apoyo y creer en mí y mis capacidades, a mi amada esposa que pese a las adversidades ha estado presente en cada momento para fortalecerme en la tristeza o celebrar mis triunfos y por último a mis hijos, quienes con su presencia me hacen recordar la importancia de entregar el mejor esfuerzo para cumplir mis metas.

Agradecimientos

A todos aquellos que de una u otra forma han estado presentes en mi formación y han aportado de forma positiva a la construcción de mi saber profesional.

Tabla de contenido

TABLA DE IMÁGENES.....	8
RESUMEN.....	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
INCIDENCIA Y CAUSALIDAD	16
TAMIZAJE POBLACIONAL POR REGIONES	17
CLASIFICACIÓN CIF (CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD)	19
CALIDAD DE VIDA EN LA DISCAPACIDAD	21
JUSTIFICACIÓN	22
HIPÓTESIS	23
OBJETIVOS	24
OBJETIVO GENERAL.....	24
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
METODOLÓGICOS	25
METODOLOGÍA CUALITATIVA.....	25

<i>Necesidad Tipológica del Equipamiento</i>	25
<i>Caracterizar el Diseño Arquitectónico</i>	25
<i>La Necesidad real de la Población</i>	25
<i>Determinar el Conjunto Espacial</i>	26
<i>Determinar el Conjunto Volumétrico</i>	26
ESTADO DEL ARTE	27
PREGUNTA DEL PROBLEMA	29
MARCO REFERENCIAL	30
REFERENTE ENTRE FORMA Y FUNCIÓN.....	31
REFERENTE ARQUITECTURA ANALÓGICA	32
MARCO PROYECTUAL	35
ESTRUCTURAS DE SERVICIOS BOGOTÁ	35
BOGOTÁ MAPEO POBLACIÓN DE ESTRATOS 0,1,2 QUE SUFREN ARGENTINO DE DISCAPACIDAD	36
ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD DE USME.....	37
TABLAS DE TAMIZAJE DISCAPACIDAD POBLACIONAL MUNICIPIOS ZONA SUR DE LA CAPITAL	38
IMPLANTACIÓN Y RELACIÓN CON EL BORDE DE CIUDAD.	46
EL LUGAR DE IMPLANTACIÓN (BARRIO EL UVAL)	48

EL PREDIO49

DESARROLLO DEL PROYECTO50

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO54

ARQUITECTURA Y COMUNICACIÓN DEL PROYECTO62

TIERRA DE VIDA, ASPECTOS NEURO SENSORIALES APLICADOS AL PROYECTO65

RECURSOS DE RECONOCIMIENTO Y TACTO65

ASPECTO SENSORIAL EL COLOR:67

IMÁGENES DEL PROYECTO69

CONCLUSIONES80

BIBLIOGRAFÍA82

Tabla de Imágenes

INCIDENCIA Y CAUSALIDAD DISCAPACIDAD	16
TRASTORNOS ASOCIADOS A LA DISCAPACIDAD	17
DEPARTAMENTOS DE COLOMBIA CON MAYOR ÍNDICE DE DISCAPACIDAD.....	18
CLASIFICACIÓN CIF	19
ESQUEMA APLICACIÓN TEORÍA CUALITATIVA	26
ESQUEMA APLICACIÓN DE REFERENTE 1	31
ESQUEMA DE APLICACIÓN REFERENTE 2.....	32
ESQUEMA DE APLICACIÓN NORMA NTC 6047.....	33
LÍNEA DE TIEMPO MARCO LEGAL.....	34
ESQUEMA ESTRUCTURA DE SERVICIOS BOGOTÁ - USME.....	35
MAPEO UBICACIÓN DE ESTRATIFICACIÓN 0,1,3.....	36
ESTRUCTURA DE SERVICIOS USME	38
ESQUEMA DE INFLUENCIA Y CONECTIVIDAD DE USME CON LOS VS MUNICIPIOS UBICADOS AL SUR DE LA CAPITAL	47
PLANO DE UBICACIÓN PREDIO (BARRIO EL UVAL)	48
DATOS DE UBICACIÓN PREDIO.....	49
EJES DE TENSIÓN Y COMPOSICIÓN	50
ESQUEMA DE DISEÑO PROYECTO	51
IMPLANTACIÓN PROPONIENDO CUBIERTAS Y DISTRIBUCIÓN DE LOS RECORRIDOS.....	52
DISEÑO PLANTA GENERAL DEL PROYECTO.....	53
DIAGRAMA DE BLOQUES Y ÁREAS	55

PLANTA DEFINITIVA Y DESCRIPCIÓN DE USOS	56
ESQUEMA MODULO 1.....	57
ESQUEMA MODULO 2.....	58
ESQUEMA MODULO 3.....	59
ESQUEMA MODULO 4.....	60
ESQUEMA MODULO 5.....	61
ESQUEMA DE RECORRIDOS PROYECTO	63
ESPACIOS DE PERMANENCIA VISTA CUBIERTAS	64
MATERIALES TÁCTILES PARA ARQUITECTURA SENSORIAL.....	66
MATERIALIDAD SENSORIAL.....	68
PLANTA GENERAL TIERRA DE VIDA	69
RENDER PANORÁMICO.....	70
RENDER GENERAL DE FACHADAS	71
RENDER INGRESO PRINCIPAL PROYECTO.....	72
RENDER AMBIENTES INTERNOS DEL PROYECTO.....	74
RENDER INTERIOR PISCINA.....	75
ESPACIOS DE PERMANENCIA PLAZOLETAS.	76
PROPUESTA DE FACHADAS	77
FACHADAS	78
RENDER ARTÍSTICO	79

TIERRA DE VIDA: PROYECTO REGIONAL PARA LA INTEGRACIÓN DE LA POBLACIÓN INFANTIL CON

DISCAPACIDAD FÍSICA Y MENTAL	10
INCIDENCIA Y CAUSALIDAD DISCAPACIDAD	16
TRASTORNOS ASOCIADOS A LA DISCAPACIDAD	17
DEPARTAMENTOS DE COLOMBIA CON MAYOR ÍNDICE DE DISCAPACIDAD	18
CLASIFICACIÓN CIF	19
ESQUEMA APLICACIÓN TEORÍA CUALITATIVA	26
ESQUEMA APLICACIÓN DE REFERENTE 1	31
ESQUEMA DE APLICACIÓN REFERENTE 2	32
ESQUEMA DE APLICACIÓN NORMA NTC 6047	33
LÍNEA DE TIEMPO MARCO LEGAL	34
ESQUEMA ESTRUCTURA DE SERVICIOS BOGOTÁ - USME	35
MAPEO UBICACIÓN DE ESTRATIFICACIÓN 0,1,3	36
ESTRUCTURA DE SERVICIOS USME	38
ESQUEMA DE INFLUENCIA Y CONECTIVIDAD DE USME CON LOS VS MUNICIPIOS UBICADOS AL SUR DE LA CAPITAL	47
PLANO DE UBICACIÓN PREDIO (BARRIO EL UVAL)	48
DATOS DE UBICACIÓN PREDIO	49
EJES DE TENSIÓN Y COMPOSICIÓN	50
ESQUEMA DE DISEÑO PROYECTO	51
IMPLANTACIÓN PROPONIENDO CUBIERTAS Y DISTRIBUCIÓN DE LOS RECORRIDOS	52
DISEÑO PLANTA GENERAL DEL PROYECTO	53
DIAGRAMA DE BLOQUES Y ÁREAS	55
PLANTA DEFINITIVA Y DESCRIPCIÓN DE USOS	56

TIERRA DE VIDA: PROYECTO REGIONAL PARA LA INTEGRACIÓN DE LA POBLACIÓN INFANTIL CON

DISCAPACIDAD FÍSICA Y MENTAL	11
ESQUEMA MODULO 1	57
ESQUEMA MODULO 2	58
ESQUEMA MODULO 3	59
ESQUEMA MODULO 4	60
ESQUEMA MODULO 5	61
ESQUEMA DE RECORRIDOS PROYECTO	63
ESPACIOS DE PERMANENCIA VISTA CUBIERTAS	64
MATERIALES TÁCTILES PARA ARQUITECTURA SENSORIAL	66
MATERIALIDAD SENSORIAL	68
PLANTA GENERAL TIERRA DE VIDA	69
RENDER PANORÁMICO	70
RENDER GENERAL DE FACHADAS	71
RENDER INGRESO PRINCIPAL PROYECTO	72
RENDER AMBIENTES INTERNOS DEL PROYECTO	74
RENDER INTERIOR PISCINA	75
ESPACIOS DE PERMANENCIA PLAZOLETAS	76
PROPUESTA DE FACHADAS	77
FACHADAS	78
RENDER ARTÍSTICO	79

Resumen

Tierra de vida es un proyecto formulado para el diseño arquitectónico de un equipamiento de carácter social regional, enfocado a la población infantil que padece discapacidad física o mental, el objetivo principal es unificar los conceptos de forma y función como principales líneas de comunicación; paralelamente, el proyecto se apoya en la bioclimática creando un volumen con espacios dedicados a la formación continua de la infancia que padece alguna discapacidad.

El programa arquitectónico se formula integrando la mayor cantidad de recursos que permitan el fortalecimiento y desarrollo habilidades corporales y cognitivas, de este modo beneficiar procesos de aprendizaje y adaptación al contexto social, minimizando brechas en temas de inclusión y equidad para esta población.

A través de su programa arquitectónico, se estructura un lenguaje que permita la interpretación de recursos táctiles y sensoriales que facilitan lectura del equipamiento a su usuario principal; la consolidación de tierra de vida como un eje de comunicación regional, permite la integración coherente en los contextos de aprendizaje, urbanos y regionales generando un impacto positivo a nivel social y la aceptación de su usuario final.

Palabras clave: Diseño, Arquitectónico, Unificar, Concepto, Recursos, Habilidad, Regional,
contextos de aprendizaje

Abstract

It's a project formulated for the creation of an architectural facility focused on children who suffer from physical or mental disabilities. The main objective is focused on the combination of form and function as the main pillars of design, at the same time, it seeks to articulate these concepts with the promotion of activities that promote the strengthening and development of bodily and cognitive abilities, benefiting the processes of social inclusion of the population in a state of disability.

Under this premise, an architectural language is structured that allows the user to generate a space that is easy to read and that is consolidated as a regional communication axis, allowing coherent integration with the urban context and that generates a positive impact at a social level and the acceptance of its end user.

Introducción

Tierra de vida es un proyecto para la integración de la población infantil con discapacidad física y mental, se formula a través de un marco de inclusión social, en el cual se articulan múltiples espacios arquitectónicos que generen un núcleo de potencialización de actividades, enfocadas al desarrollo de habilidades corporales y de razonamiento, buscando maximizar posibilidades de participación integral de la población infantil que padece algún tipo de discapacidad física y o cognitiva.

En el desarrollo de la propuesta arquitectónica, se plantea un conjunto de espacios que se comunican sinérgicamente entre sí y paisajísticamente con su contexto barrial. Tierra de vida propone una herramienta de articulación metropolitana y regional destinada a fortalecer el sistema de atención especial a la población infantil que padece discapacidad física o mental,

Desde el proceso creativo se ajusta a los estándares arquitectónicos y normativos vigentes, se aplican parámetros morfológicos adecuados para el correcto funcionamiento de las actividades encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida de dicha población, así mismo se presenta una respuesta composicional que permite multiplicidad de funciones, facilitando la accesibilidad a programas de carácter lúdico, laboral y de adaptación.

El aporte social del proyecto a la conformación de tejido urbano, permite posicionar a la localidad como referente de desarrollo, haciendo que el sector cobre más participación dentro de la organización administrativa de Bogotá convirtiéndolo en punto de vital importancia en conectividad como eje metropolitano y regional.

Planteamiento del problema

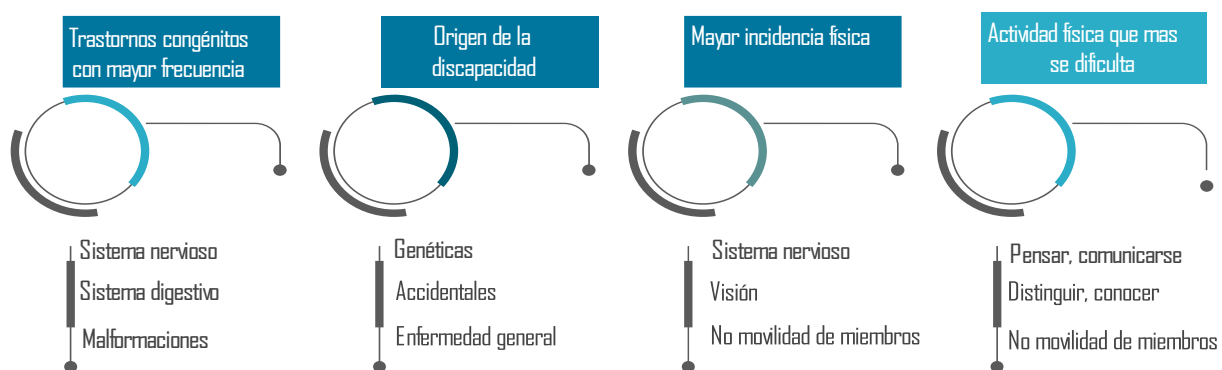
Desde la óptica de la arquitectura y organización de ciudad, la población infantil y en general, la persona que padezca alguna discapacidad física o mental, debe afrontar, obstáculos urbanos que les impiden acceder a servicios o espacios para la ejecución de diversas actividades; el notable deterioro de las estructuras urbanas y la inadecuada formulación de un programa arquitectónico que realmente busque incluir a toda la población de forma equitativa y eficientemente, hacen que el acceder a servicios de índole médico y terapéutico sean reducidos; a esto, se suma la disminución progresiva de la aplicabilidad de la legislación vigente, en cuanto a regulación de espacios adecuados para el desarrollo de actividades encaminadas a potencializar e incluir a dicha población. Estas problemáticas hacen que la participación de estos grupos en programas de mejoramiento de su calidad de vida, empleo y educación sea mínima,

En cuanto a escalas barriales, metropolitanas y regionales, es importante señalar la carencia de estructuras que articulen de forma coherente estos anillos, por cuanto existen algunos programas para la atención de esta población, también deben que enfrentarse, a factores limitantes en cuanto a accesibilidad a los programas, esto, por falta de espacios que realmente respondan a la demanda de la población o los programas tienden a ser restringidos porque las instalaciones no cumplen con los estándares arquitectónicos apropiados para dicho uso y porque físicamente no están dotados con las instalaciones necesarias para el desarrollo de los programas de ayuda.

Incidencia y Causalidad

Figura 1

Incidencia y causalidad discapacidad



Nota: Los datos anteriores datos enfatizan en las principales causas y tipos de discapacidad

1.5 Trastornos asociados al fenómeno de discapacidad

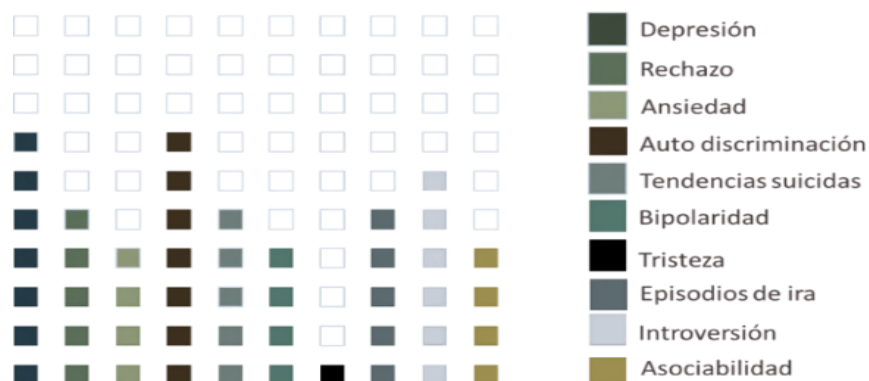
Los niños y niñas reconocidos con discapacidad física y o cognitiva debe enfrentar también fenómenos actitudinales y comportamentales derivados de su enfermedad, lo que con seguridad afecta la convivencia en determinados grupos sociales, reduciendo de alguna manera las posibilidades de adaptación en su contexto cotidiano, razón por la que optimizar sus capacidades y maximizar sus logros se vuelve una tarea verdaderamente ardua y extenuante tanto para el niño como para sus cuidadores. Tal como afirma COMPES 266 del 2013 y lo ratifica el autor

La discapacidad en la infancia no debe ser un fenómeno estático, sino más bien debe entenderse como una situación dinámica y relativa que obedece a un tiempo y unas necesidades concretas, asumiendo además que la discapacidad se agrava o se supera dependiendo de su relación con el entorno físico y social.

(Gutierrez & Delgado, 2015)

Figura 2

Trastornos asociados a la discapacidad



NOTA: La depresión y el autorechazo son los traumas más frecuentes dentro de la población que padece discapacidad, generando que los tratamientos de tipo terapéutico sean menos eficaces dificultando los resultados positivos en tratamientos médicos o terapéuticos.

Tamizaje Poblacional por Regiones

Este tamizaje corresponde a la tipificación de la población afectada por algún tipo de discapacidad, inicialmente, esta información se centraliza en 4 departamentos de Colombia en

donde la presencia de población con discapacidad es relevante, con estos datos se establece un panorama demográfico con el que se ubica a Cundinamarca como área de intervención,

Figura 3

Departamentos de Colombia con mayor índice de discapacidad



Nota: Los porcentajes citados corresponde a censos realizados durante el año 2020. (Cubillos Álzate, 2020)

Clasificación CIF (Clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud)

Figura 4

Clasificación CIF



Nota: En la figura se nombran lo tipos de discapacidad y que parte del cuerpo afecta

La discapacidad es un estado físico del individuo y está altamente ligada a consecuencias del de orden genético, comportamental, o en algunos casos por temas de infortunio, esta última causa, por lo general deja secuelas irreversibles en el cuerpo, pérdida de miembros o inmovilización de una parte o total del cuerpo, es importante definir desde la óptica arquitectónica, como se puede contribuir activamente formulando proyectos cada vez más equitativos en cuanto a inclusión y accesibilidad se trata; la inclusión no solo depende de los

aspecto comportamental del ser humano, este se puede ver reflejado en diferentes campos como la falta de empatía en procesos adaptabilidad y la conformación de barreras de tipo físico, y a qui en el apesto físico del entorno, es donde se desarrolla el individuo y donde las barreras de accesibilidad se hacen más notables; la propuesta del Arquitecto es crucial en pro de mitigar dichos obstáculos ya que de esta dependerá el correcto funcionamiento de recurso intelectual y constructivo, haciendo que los entornos y lugares sean más accesibles y equitativos

1.2 Tamizaje poblacional Colombia año 2020

Dentro de la población con discapacidad registrada, se encuentra un porcentaje mayor de mujeres (48,9%) con respecto a los hombres (50,1%). Según el grupo estarían las personas con discapacidad registradas son en su mayoría adultos mayores 39%. Los adultos representan el 37%, mientras que los jóvenes y los niños el 15% y el 8% respectivamente. (Cubillos Álzate, 2020)

Del total de mujeres con discapacidad el 44% son mayores de 60 años. Las niñas representan el 6,3% y las Jóvenes el 12,8%. El 36% de las mujeres con discapacidad son adultas. En el caso de los hombres con discapacidad, predominan los adultos (38,6%) y los adultos mayores (33,6%). Los jóvenes representan el 17,3%, y los niños el 9,3%.(Cubillos Álzate, 2020)

Calidad de Vida en la Discapacidad

En lo referente a la calidad de vida de la mayoría de población infantil con discapacidad, es necesario decir que también deben enfrentar otras problemáticas emergentes del entorno familiar, por lo que la UNICEF enfatiza que

Los niños, niñas y adolescentes con discapacidad son uno de los grupos más marginados excluidos de la sociedad, cuyos derechos son vulnerados de manera generalizada. En comparación con sus pares sin discapacidad, tienen más probabilidades de experimentar las consecuencias de la inequidad social, económica, y cultural. Diariamente se enfrentan a actitudes negativas, estereotipos, estigma, violencia, abuso y aislamiento; así como a la falta de políticas y leyes adecuadas, lo mismo que a oportunidades educativas y económicas. Las circunstancias de abandono, maltrato, explotación entre otras, están presentes” (Sokol, 2019)

Justificación

El proyecto Tierra de vida se estructura a partir de la problemática de inclusión actual, la cual define las dificultades de desarrollo psicológico y participativo en la población infantil que padece discapacidad, para lo cual, se aplican herramientas de diseño arquitectónico que busquen como resultado, un volumen que este compuesto de espacios de uso sinérgico, y que puedan ser el soporte físico para el desarrollo de las actividades propias de los programas orientados a la potencialización de las capacidades físicas y mentales de dicha población; no obstante el proyecto como referente de articulación e integración de ciudad, puede aportar a la construcción del paisaje urbano, ampliando las posibilidades de posicionamiento de la localidad como promotor de espacios de reconciliación social.

Para la localidad de Usme, la ejecución del proyecto, representa una oportunidad de complementar sus estructuras económicas, de conectividad, culturales y sociales; aunque es una localidad que aporta a la organización interna de la capital, aún esta en constante trabajo en el aspecto social. Es importante acotar que Tierra de vida como proyecto, no se centra en solucionar a fondo estas dificultades sociales del lugar, pero si está encaminado a contribuir a la proyección social del territorio y como eje articulador de la zona sur de la capital.

Hipótesis

Llevar el proyecto Tierra de Vida a la realidad actual de los programas y estructuras de servicios especiales para población infantil con discapacidad existentes en la capital y a nivel regional, hará que su efecto social sea positivo tanto teórico como arquitectónicamente, gracias a la adecuada comprensión de los conceptos de diseño y funcionalidad aplicados en el proceso creativo del equipamiento, haciendo que la organización interna del equipamiento sea tomada como referente de inclusión social a nivel nacional, articulando no solo a la capital, sino también a las principales ciudades del país, de manera que que la participación de esta población aumente considerablemente para prepararlos de forma efectiva para que puedan incursionar en temas de educación, trabajo, y familia, disminuyendo los problemas de comportamiento que se generan por tener determinadas limitantes físicas o mentales dentro de las condiciones actuales.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un equipamiento arquitectónico de carácter de integración social, orientado al fomento herramientas de inclusión social para la población infantil con discapacidad física y mental.

Objetivos Específicos

- Caracterizar las condiciones en las cuales los centros de atención para personas con discapacidad están distribuidos en la ciudad y cuáles son sus condiciones espaciales en términos de atención.
- Revisar y aplicar estándares de diseño espacial y funcional y espacial para centros de atención a personas con discapacidad como equipamiento de bienestar.

Determinar las estrategias de emplazamiento, implantación y de diseño para lograr coherencia en el diseño para la atención de personas con discapacidad.

Metodológicos

Metodología Cualitativa

Parte de un análisis no estadístico para luego formular una propuesta, cuya herramienta de base trabaja en el campo descriptivo, propendiendo por la identificación de:

Necesidad Tipológica del Equipamiento

Este aspecto se centra en las características físicas del volumen arquitectónico y como su objetivo está atado a las ayudas de tipo sensorial, visual y de reconocimiento, se deben incluir buscando que el usuario final pueda tener una comprensión inmediata del funcionamiento del equipamiento.

Caracterizar el Diseño Arquitectónico

El diseño se dimensiona desde las características morfológicas y de funcionalidad que debe tener el equipamiento y como estas deben contribuir a las funciones de desarrollo y re potencialización para la cual está diseñada.

La Necesidad real de la Población

Las necesidades se identifican y clasifican según lo dispuesto por el CIF y por su nivel de atención: fisiológicas, físicas, mentales y sensoriales

Determinar el Conjunto Espacial

Se dispondrá de acuerdo a las funciones que se incluirán para brindar la atención necesaria a la población en cuestión y las características estarán dadas por sus áreas, recorridos, visibilidad y confort.

Determinar el Conjunto Volumétrico

Se buscará que el equipamiento en su aspecto visual y compositivo logre comunicar la necesidad e integrar de forma efectiva el paisaje urbano donde se ubicará.

Figura 5

Esquema aplicación teoría cualitativa



Nota: El presente esquema es autoría propia

Estado del arte

Conforme al desarrollo del proyecto la apropiación de conceptos relacionados al diseño arquitectónico a la aplicación social, se hacen necesarios para ubicar a Tierra de vida en el contexto social y como eje articulador de estructuras de atención especiales para la población infantil que sufre discapacidad.

Como primer concepto a trabajar es el *Estándar* arquitectónico para el desarrollo del proyecto; las instituciones con vocación de atención se actualizan buscando que la aplicabilidad de la normatividad sea congruente con el tipo de servicio y población a recibir, muchos de los esfuerzos por completar dichos requerimientos dependen necesariamente de recursos de índole económicos, espacial necesarios para tal fin, esto es muy fácil de reconocer ya que la organización arquitectónica no es un acto de primera necesidad en el desarrollo cotidiano de sus actividades y llega al punto de ser imperceptible, limitándose solamente al espacio en donde se permanece dejando de lado los esquemas de participación así como lo argumenta:

Cada uno de los procesos para la construcción de una ciudad digna, humana y sostenible, puede ser vinculante desde los esquemas de participación en donde cada actor cumple un papel en la construcción de ciudad; la diversidad de sectores participativos deben establecer los mecanismos apropiados para la formulación, socialización y ejecución de proyectos que permitan entornos apropiados y plausibles, bajo condiciones de habitabilidad y sobremodo satisfaciendo necesidades básicas de los habitantes. (Adolfo Aguilera-Martínez, 2015)

Como segundo concepto encontramos el *Espacio público*, hay quienes buscan la comodidad del usuario independientemente de su relación o en cualquier aspecto o condición física que se encuentre, también existen aquellos a los que el tema no les gana relevancia, ya sea por cuestiones económicas, físicas o simplemente porque no les interesa. Partiendo de esta premisa se aborda el tema de Integración, que es uno de los pilares del presente documento, este concepto no solo se quiere implementar como la reunión de muchas características, sino también como una herramienta de cambio frente a la necesidad de cada individuo.

La discapacidad es una condición física o mental, que afecta los núcleos de integración del individuo que la padece, no importa su grado de infancia o de adultos en la que se encuentre; necesariamente, la arquitectura debe enfocarse en promover y proveer espacios que puedan responder a múltiples situaciones de aprendizaje o de permanencia, entornos que reúnan condiciones de movilidad adecuadas para cualquier individuo, el ejercicio de diseño entra a parametrizar recursos, para que esta población en estado vulnerable pueda acceder a procesos de inclusión social.

El concepto de *Integración* de estructuras urbanas de atención dirigidas a la población infantil con discapacidad física o mental, resulta vital para la formulación de Tierra de vida, ya que de este, se desprende gran parte de la función arquitectónica que se implementara en la solución espacial que sustenta la propuesta, el diseño del volumen hila a la *Forma* como concepto de coherencia y especifica a la función arquitectónica como concepto donde la

solución impacta directamente en el usuario principal el cual es población infantil con discapacidad.

Pregunta del problema

¿Qué características de forma y función debe agrupar el volumen arquitectónico para que se puedan desarrollar actividades encaminadas al aprendizaje y fortalecimiento de cualidades físicas y mentales de la población infantil que padece discapacidad?

Marco Referencial

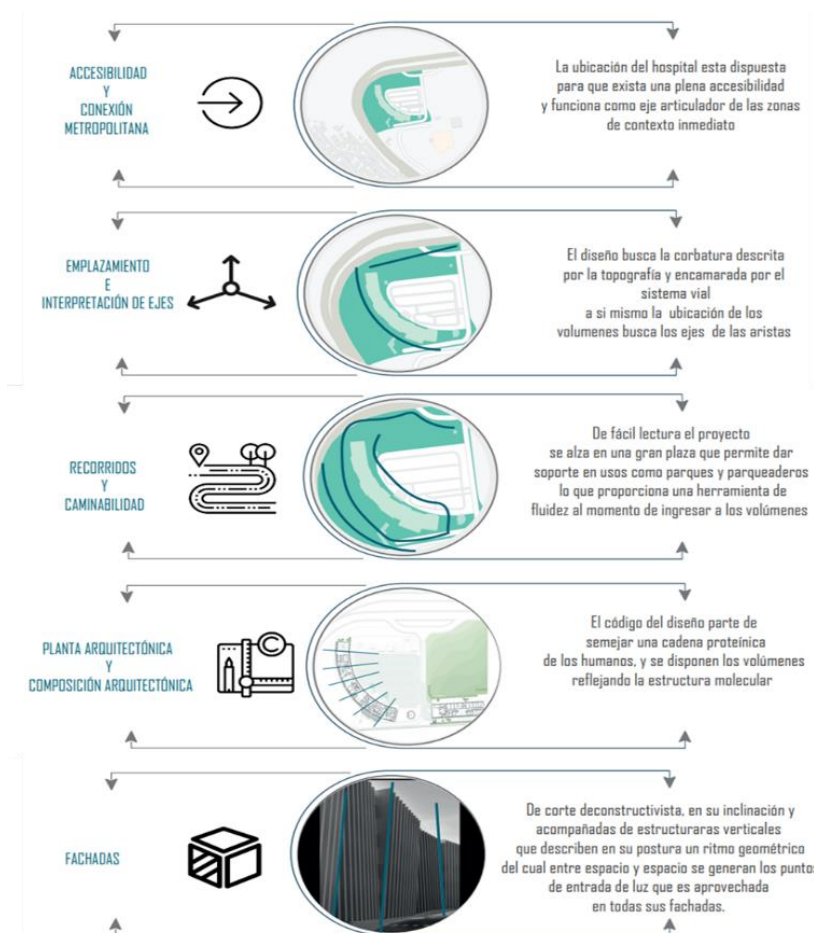
Con el objetivo de enfocar el proyecto en los contextos sociales de integración el marco referencial lo extractamos de dos proyectos cuyas características arquitectónicas y de impacto social han generado efectos arquitectónicos a nivel metropolitano y regional, basados en esta premisa se buscan extraer de dichas referencias algunas interpretaciones arquitectónicas que puedan ser de utilidad en la aplicabilidad del proyecto Tierra De Vida, a continuación relacionaremos la síntesis realizada a dichos proyectos:

Referente entre Forma y Función

Hospital Hito México, Proyecto arquitectónico diseñado para dar atención a la población infantil que sufre o padece de enfermedades terminales y discapacidades mental y físico.

Figura 6

Esquema aplicación de referente 1



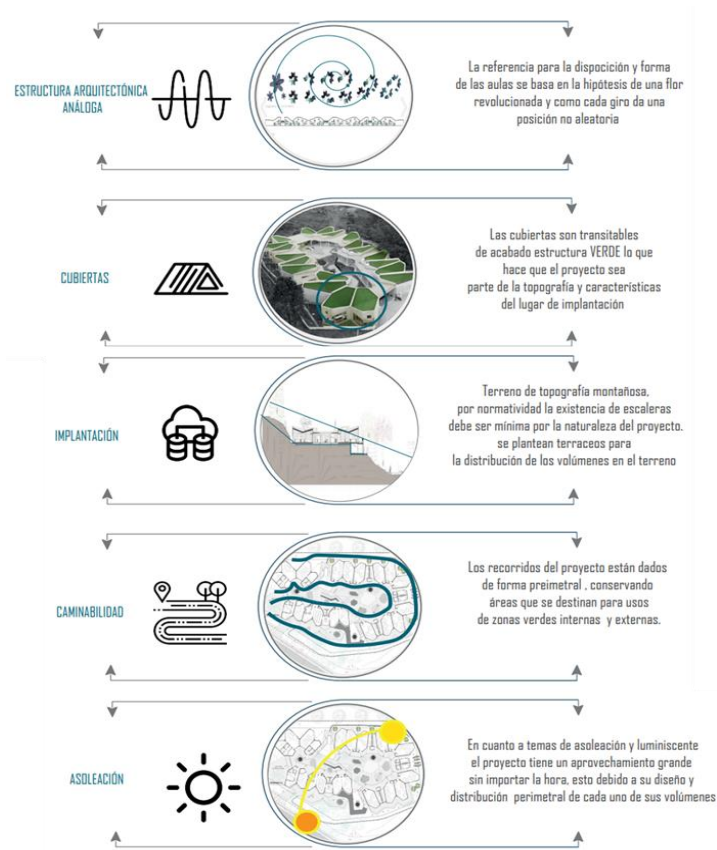
Nota: El esquema representa los aspectos a incluir en la propuesta arquitectónica para el proyecto

Referente Arquitectura Analógica

Jardín infantil pajarito la aurora (Medellín Colombia) Proyecto realizado por Plan b y Control +G ubicado en Envigado Antioquia, el proyecto introduce un concepto de naturalidad.

Figura 6

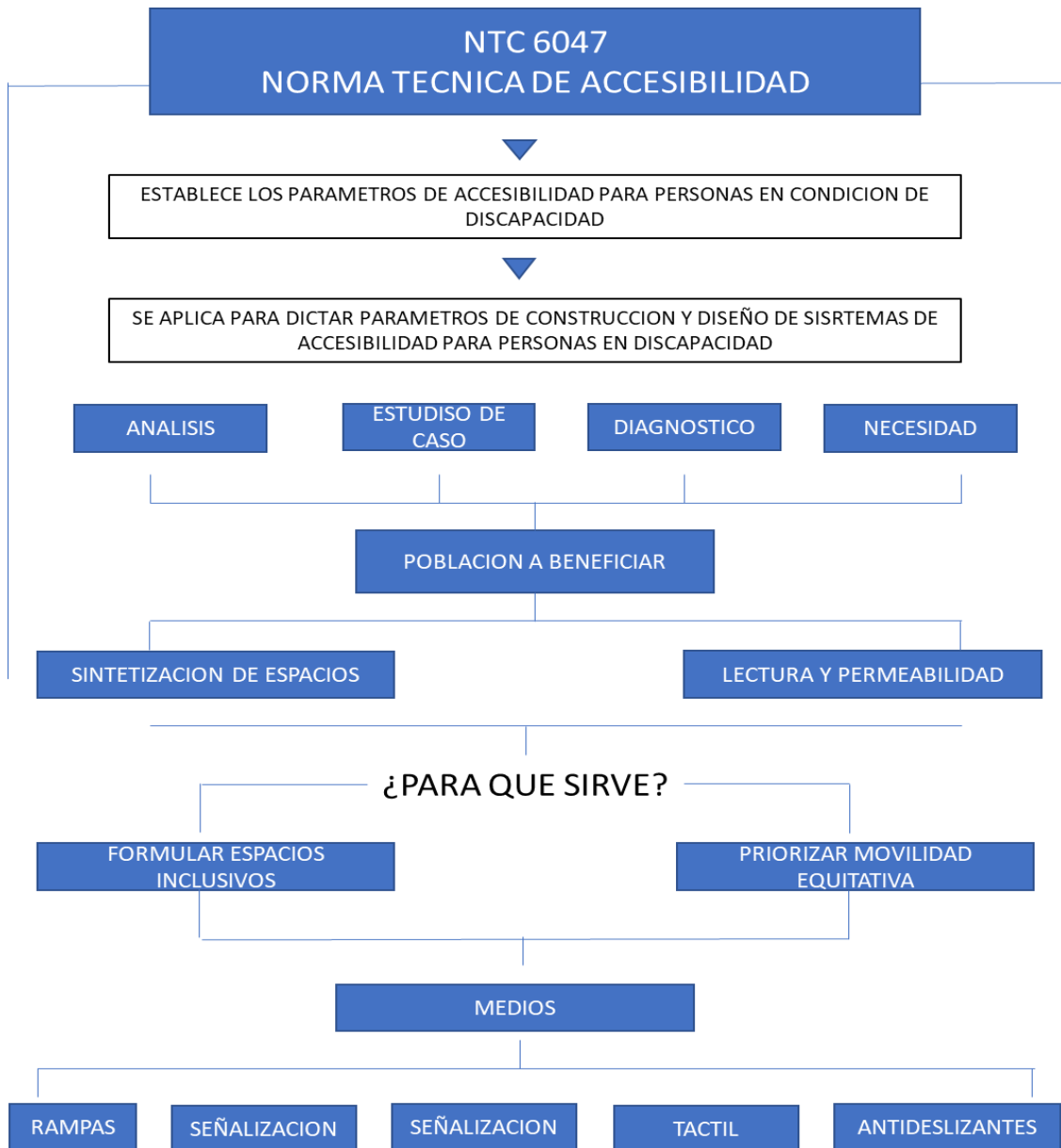
Esquema de aplicación referente 2



Nota: El esquema representa los aspectos a incluir en la propuesta arquitectónica para el proyecto

Figura 7

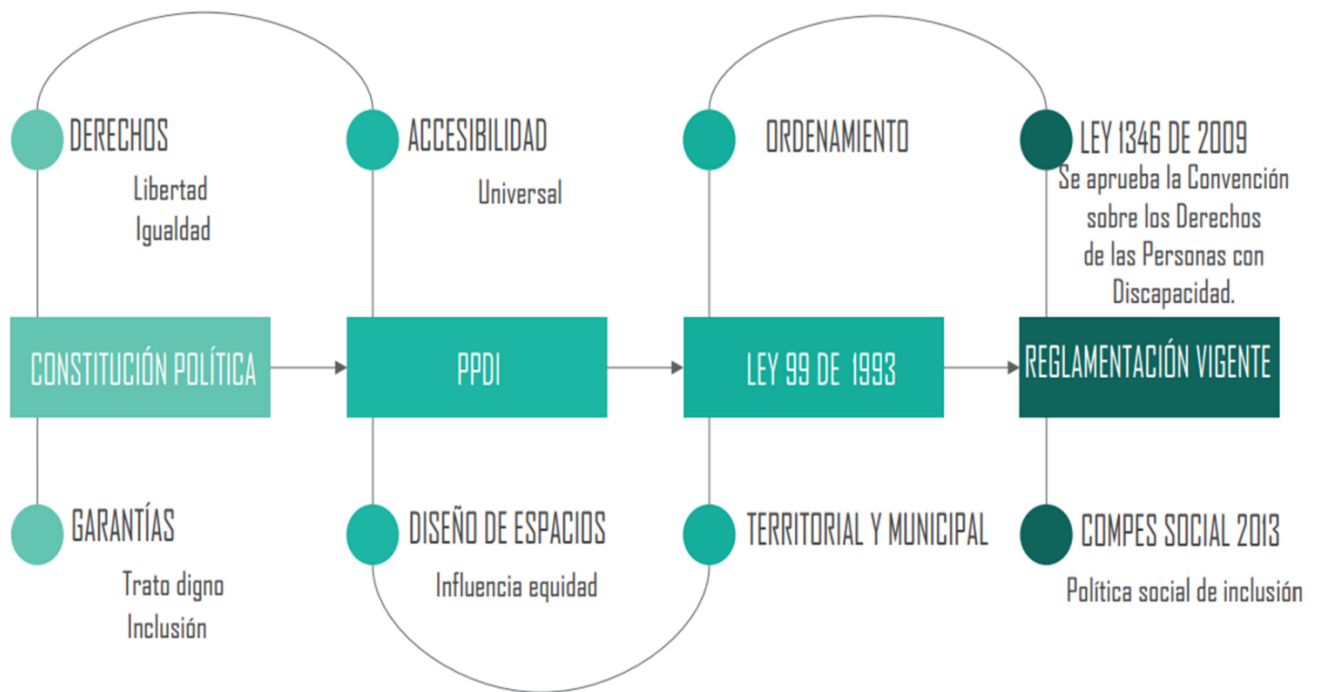
Esquema de aplicación norma NTC 6047



Nota: Esquema desarrollado (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2013)

Figura 8

Línea de tiempo marco legal



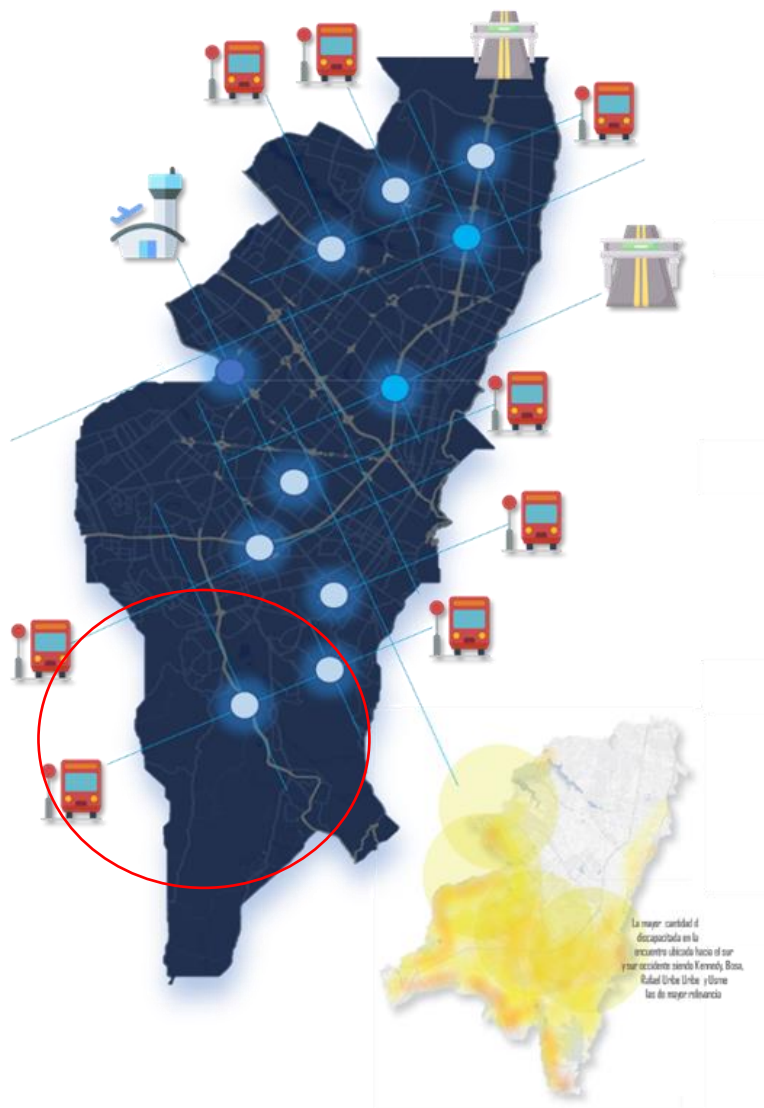
Nota: Normatividad que aplica a los parámetros del diseño del proyecto

Marco Proyectual

Estructuras de Servicios Bogotá

Figura 9

Esquema estructura de servicios Bogotá - Usme

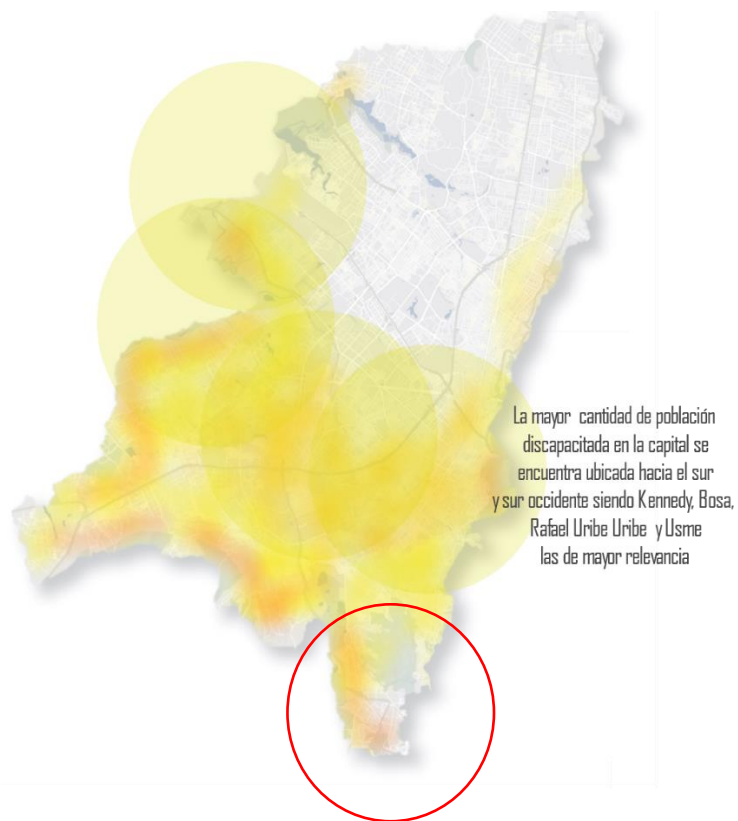


Nota: Estructura de servicios de transporte para Bogotá. Se identifica la relación de conectividad con la localidad y como las redes de transporte SITP llegan con más de 18 rutas para todos los sectores de la ciudad.

Bogotá mapeo población de estratos 0,1,2 que sufren argentino de discapacidad

Figura 10

Mapeo ubicación de estratificación 0,1,3



Nota: Zonificación estratos 0.1.2 en Bogotá-Usme

Algunas características de la localidad de Usme

Usme es la localidad quinta de Bogotá que concentra aspectos metropolitanos donde se encuentra todo el contexto de desarrollo barrilal: equipamientos, vías, transporte, salud entre otros; esta localidad se visiona como un fuerte eje de integración metropolitano y regional en la zona suroccidental de Bogotá. Usme contribuye a la estructura de ciudad con económicos por su vocación en agricultura y ganadería, en relación con estos dos aspectos la economía de la localidad está altamente ligada al cultivo de fresa y producción de lácteos y sus derivados, aunque no tiene una zona industrial conformada la representación de algunas empresas de gran importancia como Cemex con su planta de troquelado, curtiembres. La localidad también se caracteriza por su legado cultural, ya que en sectores veredales se han encontrado legados de la tribu chibcha esfinges y pinturas rupestres que lo hacen un atractivo turístico.

Por otra parte, la topografía montañosa, se conecta con una de las estructuras ecológicas más importantes de Bogotá como lo es el Parque entre nubes hacia la parte sur oriental de la localidad, Su sistema de transporte está compuesto por Un patio del SITP que alimenta con 33 rutas establecidas y operativas, también un portal de Transmilenio que asume la mayor parte del flujo de ciudadanos de este sector.

En lo que respecta a temas de salud y atención médica, en la actualidad se construye el hospital de Usme el cual tendrá la misión de conectar los municipios cercanos a la capital por la parte sur Ubaque, Chipaque, Cáqueza, Fosca entre otros.

Figura 11

Estructura de servicios Usme



Nota: Se establece la conectividad en transporte hacia Bogotá y los municipios de la zona sur de la capital, se establece que zonas de la localidad tienen productividad agrícola y ganadera, respecto a servicios de educación Usme cuenta con 32 colegios del orden Distrital,

Tablas de tamizaje discapacidad poblacional municipios zona sur de la capital

En las siguientes tablas se muestra la clasificación por tipo de discapacidad y municipio entre otras cifras, la relevancia de los siguientes datos proporciona una visión donde se puede esquematizar que tipo de espacios que se deben incorporar dentro del funcionamiento del proyecto, y como estos deben reunir ciertas características para que las actividades que se

desarrollen cumplan con su objetivo principal. Paralelamente proporcionan un imaginario del impacto que generaría en el proceso de articulación del proyecto a nivel regional y dentro de las estructuras de atención especial ya existentes

Tabla 1

Área de residencia y sexo, según grupos de edad

Grupos de edad	Total			Cabecera municipal			Centro poblado			Rural disperso		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
De 3 a 4	421	238	183	233	132	101	24	14	10	164	92	72
De 5 a 9	1,488	835	653	817	457	360	84	47	37	587	331	256
De 10 a 14	1,737	980	757	961	545	416	120	73	47	656	362	294
De 15 a 19	1,510	833	677	827	445	382	94	59	35	589	329	260

Nota: La mayor cantidad de población infantil que sufre discapacidad se ubica en las zonas rurales, haciendo más difícil la accesibilidad a programas de rehabilitación.

Tabla 2

Asistencia escolar, según grupos de edad

Grupos de edad	Total	Menor de 3 años	Asiste	No asiste	Sin información
Total	30,783	282	3,217	26,913	371
Menores de tres	282	282	0	0	0
De 3 a 4	421	0	81	317	23
De 5 a 9	1,488	0	919	559	10
De 10 a 14	1,737	0	1,111	616	10
De 15 a 19	1,510	0	531	967	12

Nota: El promedio de niños con discapacidad que asisten a la escuela es menor del 6%, esto puede obedecer a la falta de educación especializada y de orden pública

Tabla 3

Nivel educativo, según dificultades para el desarrollo de actividades cotidianas

Dificultades para	Total	De 0 a 4 años	De 5 a 9 años	De 10 a 14 años	De 15 a 44 años	De 45 a 59 años	De 60 años y más	Sin información
Total	94,211	2,203	4,930	5,325	26,057	15,340	40,340	16
Pensar, memorizar	12,678	265	800	934	4,405	2,003	4,268	3
Percibir la luz, distinguir objetos o personas a pesar de usar lentes o gafas	9,429	138	355	462	2,018	1,758	4,696	2
Oír, aún con aparatos especiales	5,045	65	235	300	1,145	695	2,603	2
Distinguir sabores u olores	1,483	45	109	120	476	225	508	0
Hablar y comunicarse	8,396	334	824	859	3,491	1,071	1,815	2
Desplazarse en trechos cortos por prob, resp, o del corazón	8,147	142	240	247	1,484	1,362	4,672	0
Masticar, tragar, asimilar y transformar los alimentos	3,503	107	191	199	856	629	1,521	0
Retener o expulsar la orina, tener relaciones sexuales, tener hijos	3,777	75	182	156	907	599	1,858	0
Caminar, correr, saltar	16,271	332	555	619	3,856	2,887	8,020	2
Mantener piel, uñas y cabellos sanos	2,360	55	133	130	712	387	943	0
Relacionarse con las demás personas y el entorno	5,119	125	374	444	2,114	746	1,315	1
Llevar, mover, utilizar objetos con las manos	6,304	139	246	246	1,570	1,199	2,903	1
Cambiar y mantener las posiciones del cuerpo	6,176	137	246	230	1,449	1,081	3,032	1
alimentarse, asearse y vestirse por sí mismo	4,139	192	377	296	1,114	436	1,723	1
Otra	1,384	52	63	83	460	262	463	1

Nota: Las actividades de pensar y memorizar representan la mayor causa de no escolaridad en esta población, así mismo los niveles de analfabetismo son constantes, lo que no permite que reducir la brecha de inclusión.

Tabla 4

Área de residencia y sexo, según estructuras o funciones corporales que presentan alteraciones

Estructuras o funciones corporales	Total			Cabecera municipal			Centro poblado			Rural disperso		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
El sistema nervioso	14,586	7,169	7,417	8,028	3,820	4,208	846	430	416	5,712	2,919	2,793
Los ojos	13,255	6,318	6,937	7,248	3,262	3,986	748	379	369	5,259	2,677	2,582
Los oídos	7,171	3,631	3,540	3,631	1,717	1,914	405	221	184	3,135	1,693	1,442
Los demás órganos de los sentidos (olfato, tacto, gusto)	1,597	792	805	980	478	502	103	52	51	514	262	252
La voz y el habla	7,978	4,291	3,687	4,056	2,140	1,916	449	266	183	3,473	1,885	1,588
El sistema cardiorrespiratorio y las defensas	8,211	3,752	4,459	4,532	1,945	2,587	457	224	233	3,222	1,583	1,639
La digestión, el metabolismo, las hormonas	4,243	1,832	2,411	2,530	1,028	1,502	205	97	108	1,508	707	801
El sistema genital y reproductivo	2,825	1,460	1,365	1,577	806	771	148	81	67	1,100	573	527
El movimiento del cuerpo, manos, brazos, piernas	16,253	8,284	7,969	8,703	4,238	4,465	983	524	459	6,567	3,522	3,045
La piel	2,343	1,082	1,261	1,398	635	763	114	59	55	831	388	443
Otra	1,691	810	881	1,018	454	564	69	41	28	604	315	289

Nota: Las fallas neurológicas encabezan el listado de principales trastornos y su población se ubica en las zonas rurales

Tabla 5

Grupos de edad, según principal estructura o función corporal afectada

Principal estructura o función corporal afectada	Total	De 0 a 4 años	De 5 a 14 años	De 15 a 44 años
Total	30,783	703	3,225	9,132
El sistema nervioso	7,003	184	1,022	3,162
Los ojos	4,176	72	449	1,001
Los oídos	1,789	30	270	428
Los demás órganos de los sentidos (olfato, tacto, gusto)	143	4	19	50
La voz y el habla	2,472	104	569	1,084
El sistema cardiorrespiratorio y las defensas	3,323	68	185	458
La digestión, el metabolismo, las hormonas	807	12	62	205
El sistema genital y reproductivo	362	7	20	108
El movimiento del cuerpo, manos, brazos, piernas	10,431	213	609	2,551
La piel	229	7	19	62
Otra	48	2	1	23

Nota: la población con mayor daño es sistema nervioso se ubica de los 15 años en adelante, lo que indica la falta de tratamientos de rehabilitación anteriores.

Tabla 6

Grupos de edad y sexo, según causa a la cual se atribuye la recuperación

Causa a la cual se atribuye la recuperación	Total			De 0 a 4 años			De 5 a 14 años			De 15 a 44 años		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	30,783	15,539	15,244	703	396	307	3,225	1,815	1,410	9,132	4,873	4,259
No se está recuperando	23,830	11,943	11,887	352	213	139	1,961	1,081	880	6,990	3,680	3,310
A los servicios de salud	2,918	1,454	1,464	175	91	84	553	328	225	727	393	334
Al apoyo de la familia	1,530	843	687	99	52	47	366	218	148	556	319	237
A su empeño por salir	627	364	263	3	2	1	57	25	32	309	190	119
A la ayuda de Dios	1,275	625	650	55	24	31	210	118	92	370	196	174
A la medicina alternativa	123	65	58	4	2	2	16	10	6	32	17	15
Otro	94	52	42	8	6	2	14	7	7	26	14	12
Sin información	386	193	193	7	6	1	48	28	20	122	64	58

Nota: Anqué existe accesibilidad a sistemas de salud, el porcentaje de población que no alcanza algún grado recuperación es Alto frente a la población censada

Tabla 7

Grupos de edad y sexo, según razón por la cual no recibe servicios de rehabilitación

Razón por la cual no recibe servicios de rehabilitación	De 0 a 4 años		De 5 a 14 años			De 15 a 44 años		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	207	169	2,011	1,112	899	7,213	3,903	3,310
Ya terminó la rehabilitación	10	15	89	57	32	485	264	221
Cree que ya no lo necesita	8	4	73	35	38	610	356	254
No le gusta	1	1	53	34	19	378	228	150
Falta de dinero	124	85	1,208	671	537	3,770	2,033	1,737
Lejanía del centro de atención	12	15	158	83	75	451	247	204
No hay quien lo lleve	6	7	85	53	32	235	114	121
No sabe	28	35	276	145	131	1,107	576	531
Sin Información	18	7	69	34	35	177	85	92

Nota: La falta de dinero encabeza la principal causa de no accesibilidad a servicios de rehabilitación lo que hace que la población cuando cumple la mayoría de edad no tiene posibilidades de mejoría

Tabla 8

Origen de la discapacidad, según municipio

Municipios	Condicion es de salud de la	Complicaciones en el parto	Enfermedad general	Alteración genetica hereditaria	Lesión autoinfligida	Enfermedad profesional	Consumo de psicoactiv	Desastre natural	Accidente	Victima de violencia	Conflicto armado	Dificultade s en la prestacion	Otra causa
25 151 CÁQUEZA	43	13	158	67	1	4	2	0	65	6	2	3	25
25 178 CHIPAQUE	8	5	38	3	1	0	0	0	13	1	0	1	1
25 181 CHOACHÍ	10	1	29	4	0	0	0	0	8	1	0	0	2
25 279 FÓMEQUE	9	3	22	10	0	1	0	0	3	2	0	0	7
25 335 GUAYABETAL	6	1	29	15	1	6	0	0	21	3	4	3	3
25 488 NILO	1	1	9	5	0	5	0	0	28	4	1	7	13
25 506 VENEZIA	12	1	25	12	3	1	0	0	4	0	0	1	3
25 535 PASCA	25	8	82	19	3	3	3	0	42	5	1	1	7
25 594 QUETAME	5	5	43	5	0	2	1	1	11	2	0	3	0
25 599 APULO	5	3	67	40	0	1	1	2	32	4	4	6	4
25 740 SIBATÉ	44	15	180	129	26	20	7	0	169	9	1	14	23

Nota: La enfermedad general está entre las primeras causas de discapacidad entre la población menor de edad, aquí los temas económicos y la accesibilidad a sistema de salud prevalecen

Implantación y relación con el borde de ciudad.

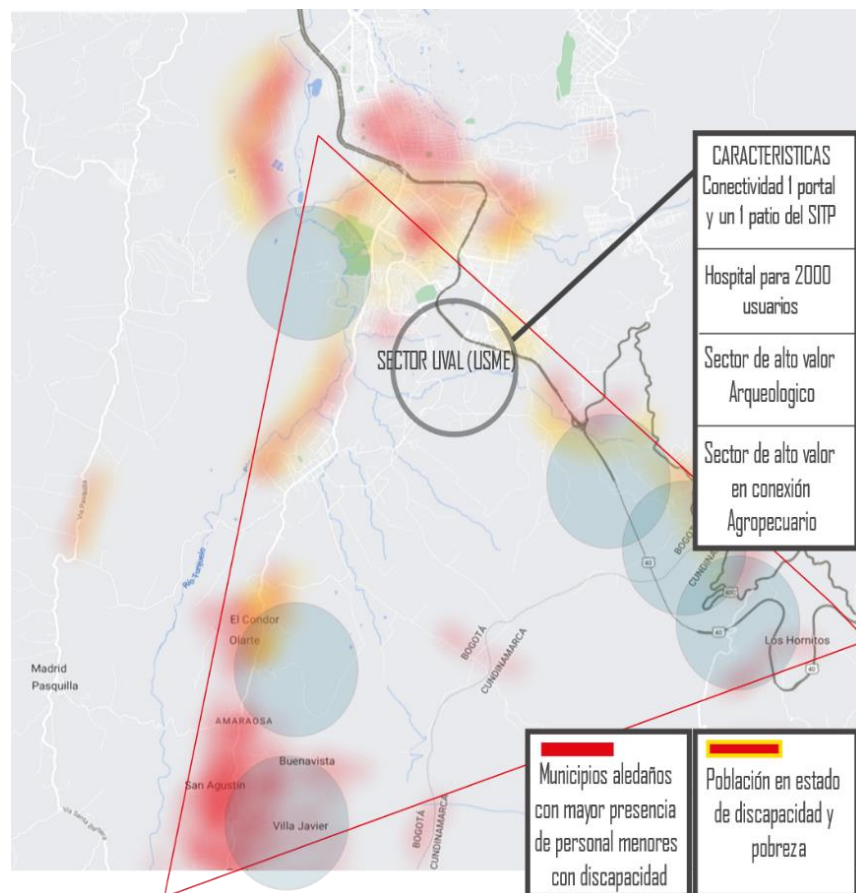
La importancia regional de Usme se centra no solo en sus actividades económicas dadas a la ganadería, siembra y cultura; estas a su vez, promueven un fenómeno de reciprocidad con referencia a la periferia y los municipios cercanos a Bogotá, la estructura de servicios que crece a medida que el sector se reglamenta y se actualiza, abren un gran abanico de posibilidades de articulación metropolitana, esto a su vez, ofrece que la localidad cobre mayor relevancia dentro de la organización administrativa y económica de Bogotá. Con la construcción de obras de interés social en vivienda, salud e industria, generan la estructura donde la relación de dichas actividades de carácter urbano crece ligadas a temas de carácter social y poblacional. Desde la perspectiva multidisciplinar, se puede entender el borde como el espacio con dinámicas de transformación, donde las actuaciones desde lo geográfico, sociológico y económico implican una revisión de nuevos territorios y sus nuevas competencias (Martinez & Sarmiento, 2019)

Es necesario enfatizar que la consolidación social del sector donde se implanta el proyecto se perfila como un punto vital para la elección del predio, debido a que las estructuras urbanas colindantes generan de forma coherente un punto de centralidad, y así mismo, esta organización barrial que trae anexo sus características topografías, físicas y de clima; la convierte en pieza clave para la estructuración de tejido urbano. Es importante que la comprensión del potencial de aporte que tiene Usme para dinámica capitalina sea resaltada, por cuanto el diseño de proyecto deberá abarcar muchas formas de impacto e interacción no solo del usuario final si no de la

comunidad en general haciendo que la conceptualización de equipamiento Integrador sea aplicada en la mayoría de los aspectos proyectuales de la volumetría.

Figura 12

Esquema de influencia y conectividad de Usme con los vs municipios ubicados al sur de la capital



Nota: Diagrama poligonal relación de conectividad de Usme con relación a los municipios ubicados al sur de la capital.

El lugar de implantación (barrio el uval)

El barrio el UVAL tiene una extensión equivalente al 16,3 % del total la localidad. Comuneros limita, por el norte, con las UPZ El Mochuelo y Gran Yomasa; por el oriente, con la UPZ Alfonso López; por el sur, con la UPZ Ciudad Usme; y por el occidente con la UPZ Monteblanco de la localidad Ciudad Bolívar. (Alcaldía Local de Usme, 2021)

Figura 13

Plano de ubicación predio (Barrio el Uval)



Nota: Planta de ubicación del predio y conectividad. Adaptado de Mpstyle.2022(www.mapstyle.com)

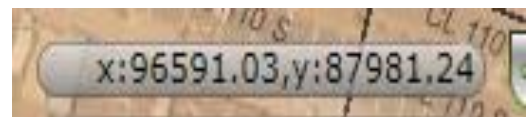
El predio

Figura 14

Datos de ubicación predio

Dirección: KR 5 ESTE 110 11 SUR

El predio correspondiente al lote de código 2025119201 NO se encuentra en zona de amenaza por inundación y se encuentra en una zona de amenaza por remoción en masa,



Nota: Planta de ubicación del predio y conectividad. Adaptado Sinupot Bogotá 2022

(<https://www.sdp.gov.co/sinupot>)

Desarrollo del proyecto

Figura 15

Ejes de tensión y composición

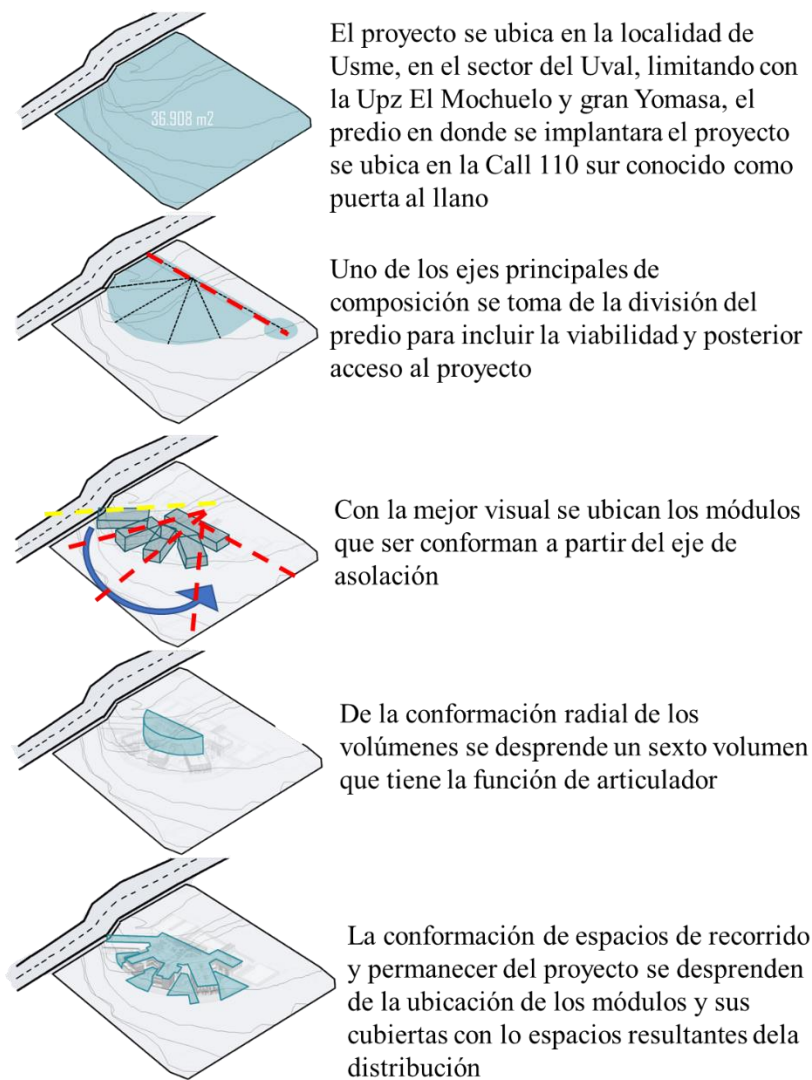


Nota: Representación de los ejes de tensión y composición en el predio. Adaptado Google Earth 2022

(Google Earth pro)

Figura 16

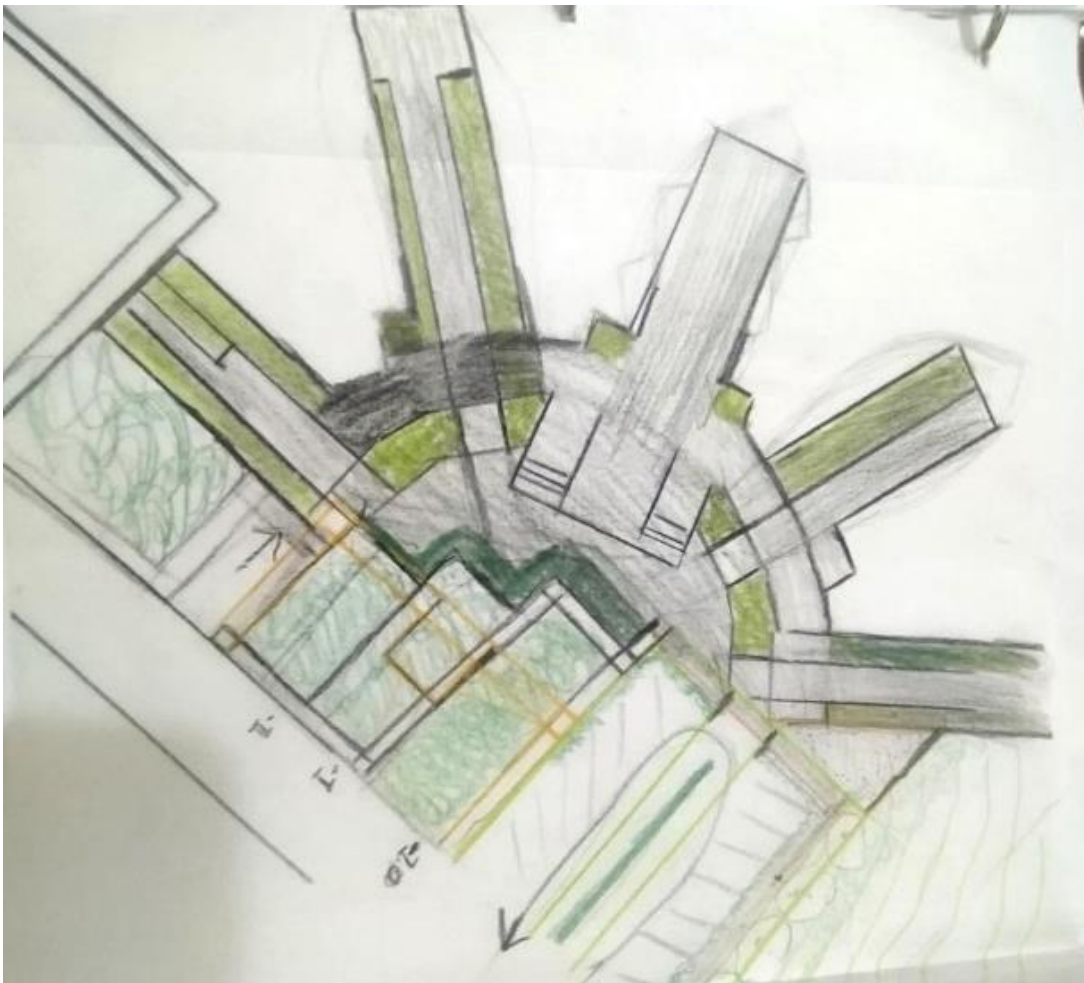
Esquema de diseño proyecto



Nota: El esquema muestra la distribución de los ejes principales en el proceso de diseño y ubicación de los módulos del proyecto

Figura 17

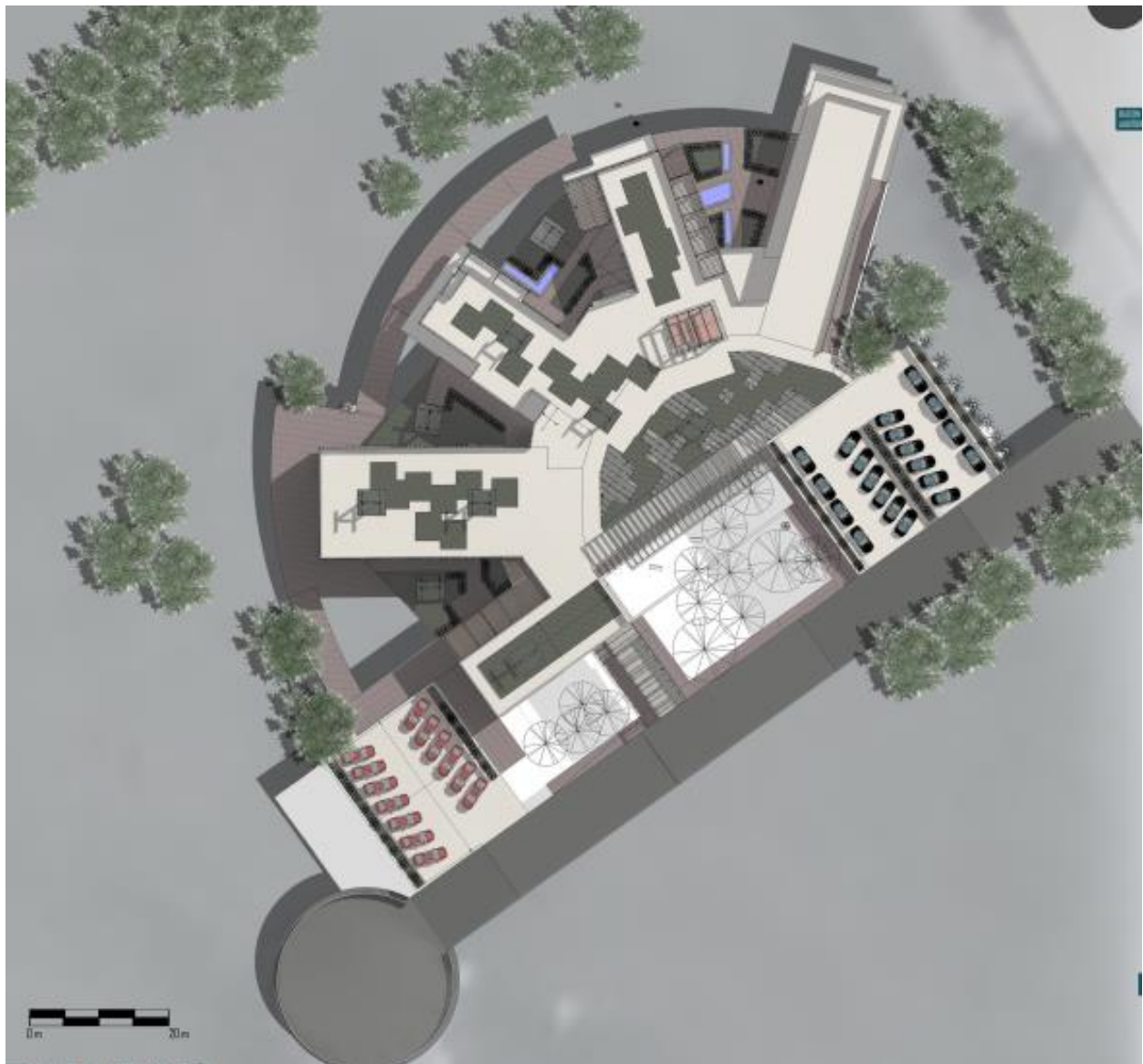
Implantación proponiendo cubiertas y distribución de los recorridos



NOTA: Aunque no es la implantación definitiva, se aprecia la disposición final de parqueaderos, módulos y recorridos en cubiertas del proyecto,

Figura 18

Diseño planta general del proyecto



NOTA: Distribución general de áreas y módulos del proyecto

Programa arquitectónico

Con el objetivo de llegar a una mayor escala de atención, Tierra de vida se compone de un programa arquitectónico, el cual recopila espacios que en el objetivo del equipamiento resultan apropiados para responder a una necesidad y que son apropiados para el desarrollo de actividades enfocadas a la recuperación física y desarrollo cognitivo, la importancia del programa depende del grado de atención a la cual se dispone el proyecto según se afirma:

Los requerimientos programáticos se refieren a las actividades y los usos que se deben propiciar en el proyecto mediante la oferta específica de algunos espacios, de manera que se logren los propósitos de desarrollo sustentable en relación con la generación de ingresos, el bienestar, la cohesión social y el fortalecimiento de las redes sociales que sostienen el territorio. Los de tipo espacial garantizan las relaciones entre el espacio público y el privado, así como las relaciones con el entorno y contexto de manera que se creen y consoliden las articulaciones necesarias para la incorporación en circuitos productivos y corredores de servicios urbanos. (Castiblanco et al., 2019)

Por lo anterior, se diseña un listado de áreas, buscando aportar al máximo con los niveles de recuperación y adaptación del usuario, así mismo el programa atiende una necesidad específica del usuario en su grado de discapacidad o pluridiscapacidad, es importante interpretar

que el siguiente esquema encontramos una relación detallada de las áreas y espacios incluidos en el proyecto son el resultado de la aplicación de los conceptos del CIF y la política COMPES.

Figura 19

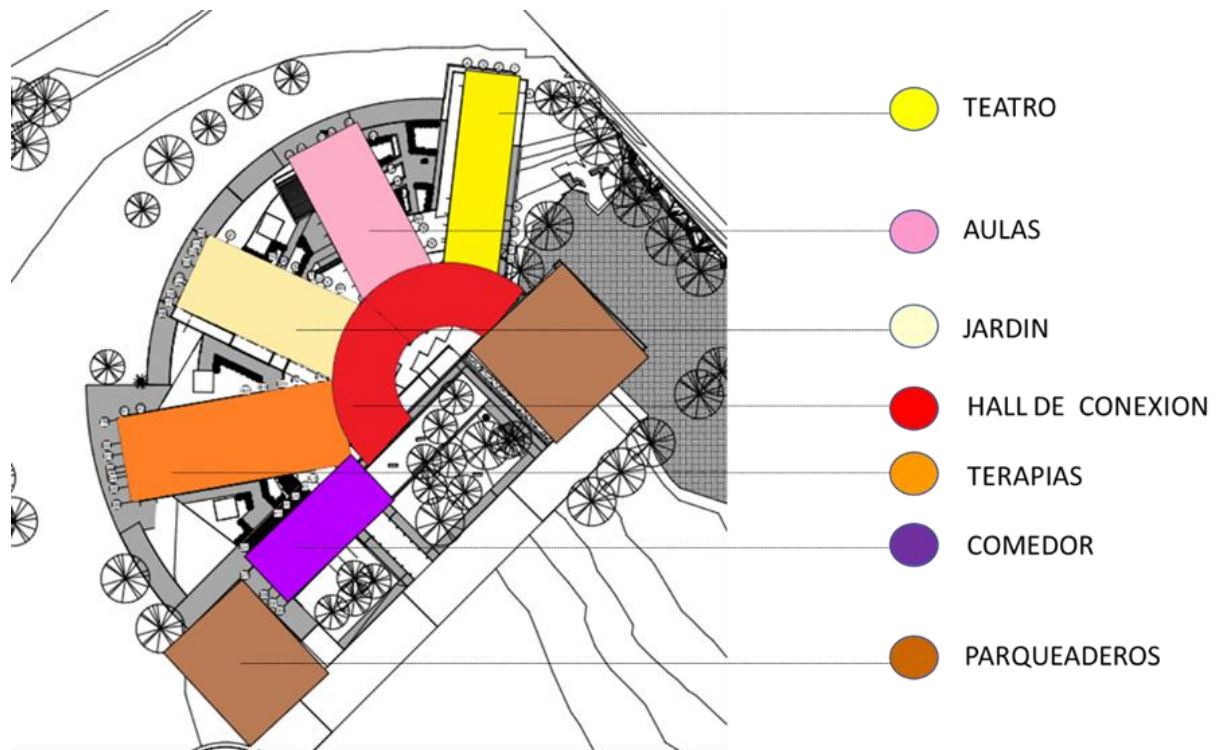
Diagrama de bloques y áreas

AREAS A INCORPORAR EN EL DISEÑO	BLOQUE					Espacio ocupacional y desarrollo	AREAS ANEXAS			
	ADMINISTRATIVAS	SERVICIOS	TERAPEUTICAS	DE DESARROLLO	EDUCATIVAS y LUDICAS		BAÑOS	LOKERS	AULAS	
1 Espacio ocupacional (trabajo)						Espacio ocupacional y desarrollo	BAÑOS	LOKERS	AULAS	
2 Recepcion						Recepcion	BAÑOS			
3 Oficinas y direccion						Oficinas y direccion	BAÑOS	LOKERS	SALA DE JUNTAS	
4 Hidro terapias						Hidro terapias	BAÑOS	LOKERS	DUCHAS	
5 Terpia fisica						Terpia fisica	BAÑOS		DUCHAS	BESTIER
6 Rehabilitacion						Rehabilitacion	BAÑOS	LOKERS	DUCHAS	BESTIER
7 Biblioteca braile y sensorial						Biblioteca braile y sensorial	BAÑOS	RECEPCION		
8 Areas de exparcimiento y ludicas						Areas de exparcimiento y ludicas	BAÑOS	RECEPCION		
9 Salas de espera						Salas de espera	BAÑOS			
10 zonas verdes y de permanencia						zonas verdes y de permanencia	BAÑOS	JUEGOS		
11 Consultorios						Consultorios	BAÑOS			
12 Salones de aprendizaje						Salones de aprendizaje	BAÑOS	LOKERS		
13 Comedor						Comedor	COCINA			
14 Cocina						Cocina	BAÑOS	CAVAS		
15 Teatro						Teatro	BAÑOS	DEPOSITO	CAMERINO	
16 Efermeria						Psicologia y salud	BAÑOS	SALADE ESPERA		
17 Parqueaderos						Parqueaderos	RECEPCION			

Nota: Propuesta de espacios para bloques y áreas anexas

Figura 20

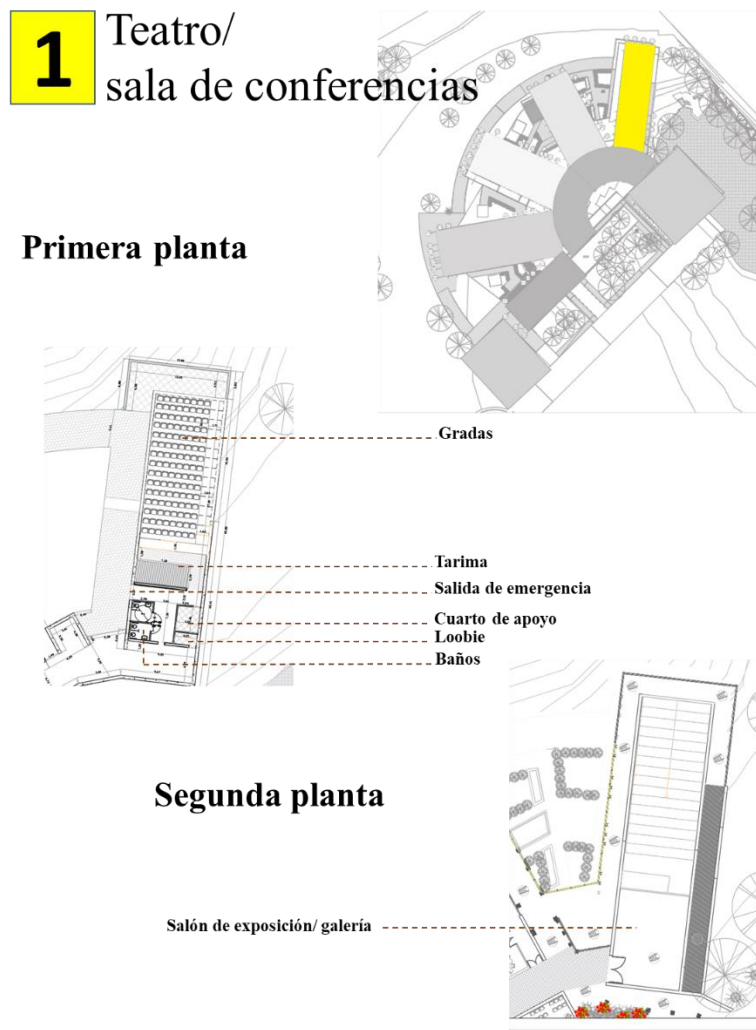
Planta definitiva y descripción de usos



NOTA: Planta definitiva con los usos definitivos del proyecto

Figura 21

Esquema modulo 1



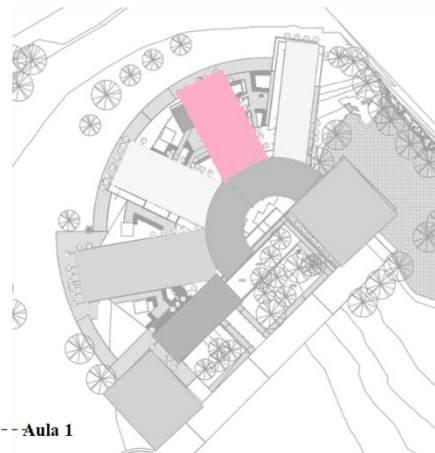
NOTA: Áreas que componen el bloque para el Teatro y Galería de exposición,

Figura 22

Esquema modulo 2

2 Bloque Aulas

Primera planta



Primera planta

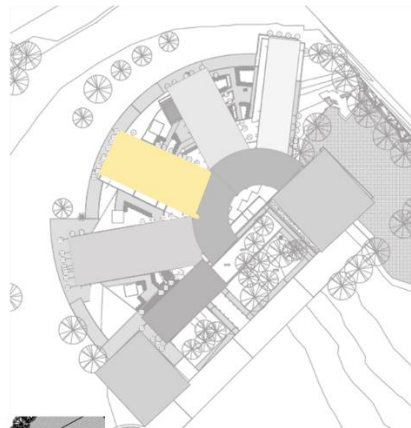


NOTA: Áreas que componen el bloque de aulas

Figura 23

Esquema modulo 3

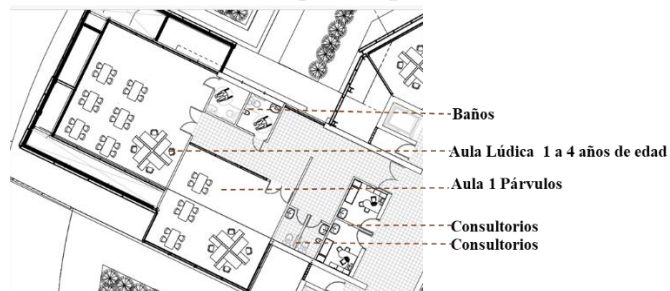
**3 Jardín
Múltiple**



Primera planta



Segunda planta



NOTA: Áreas que componen el bloque de Jardín Infantil Múltiple

Figura 24

Esquema modulo 4

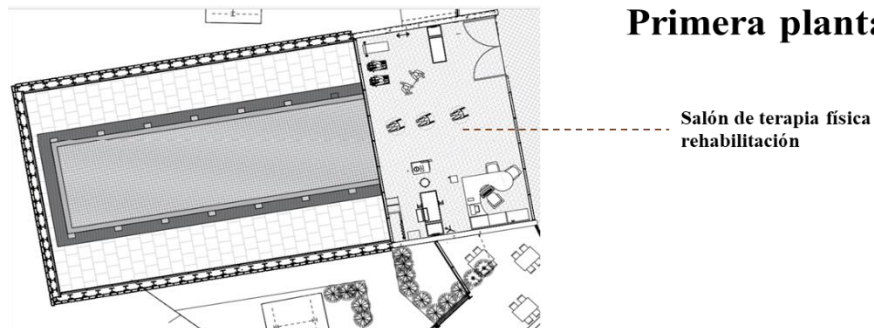
4 Terapia Física



Primera planta



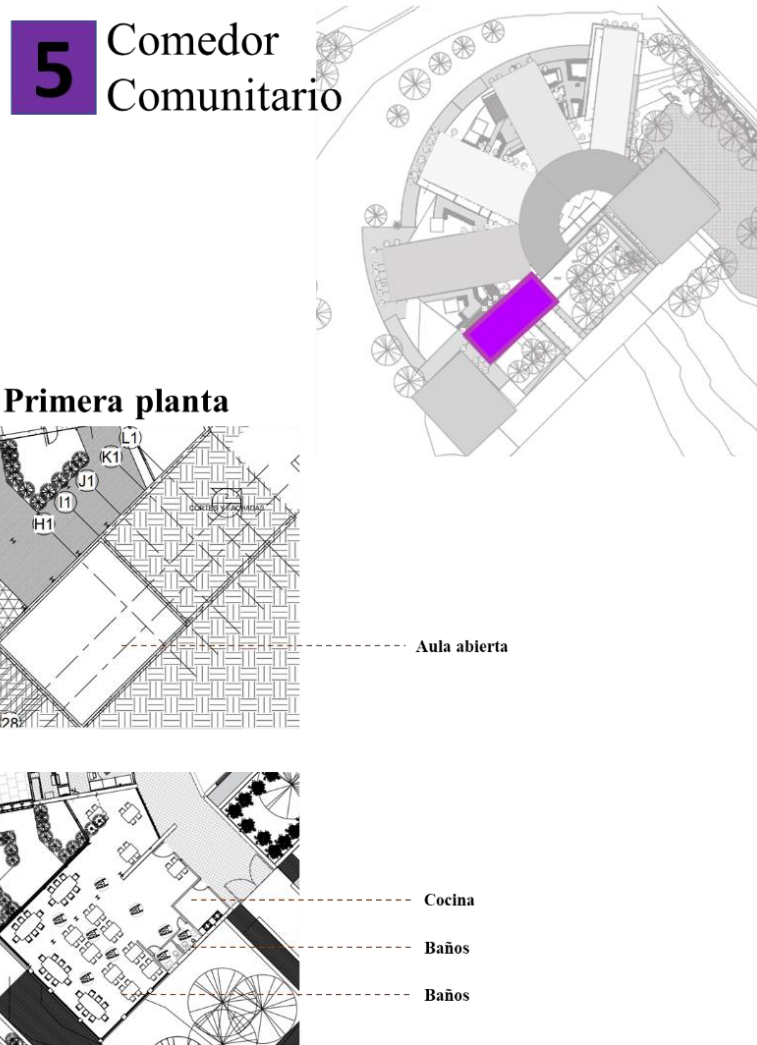
Primera planta



NOTA: Áreas que componen el bloque de Terapias y rehabilitación física

Figura 25

Esquema modulo 5



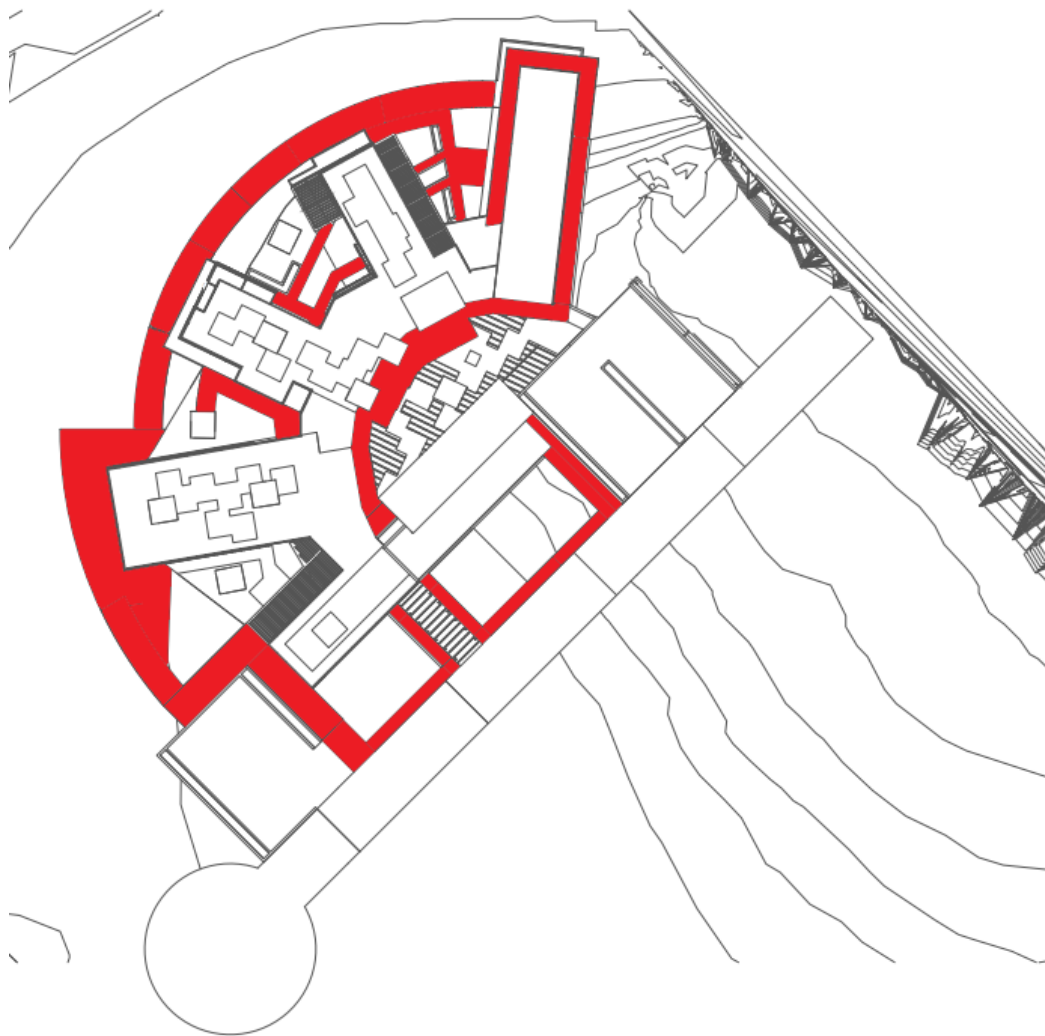
NOTA: Áreas que componen el bloque de comedor comunitario.

Arquitectura y comunicación del proyecto

La discapacidad es una condición física o cognitiva que aqueja a cierta cantidad de individuos, y que de esta depende en gran medida la interacción y adaptación de los mismos, por esto, la arquitectura no puede dejar de lado su función como puente de conexión entre el contexto y la persona discapacitada. Por esto es indispensable que la proyección arquitectónica deba ser homogénea en la concepción del usuario, tanto en condiciones promedio como en situación de discapacidad. Al momento de proponer el anteproyecto, se debe plantear una composición volumétrica que encierre en si misma un programa de soluciones de carácter morfológico adecuado y sustentable, buscando diferentes recursos y modelos de fácil lectura a cualquier situación; los recursos sensoriales y la movilidad como derecho, deberán convertirse en determinantes obligatorias de diseño, y de estas, ramificarse diferentes formas de plantear accesos y recorridos que dinamicen el transito interno de un punto **A** un punto **B** minimizando el gasto de energía de esa persona en estado de discapacidad; paralelamente, la propuesta de espacios que conformen la estructura geométrica del volumen, tiene que llegar a ser lo más acertada posible en cuanto a limitaciones físicas se refiere, no sin arriesgar a futuros cambios de uso para cualquiera que sea su fin inicial.

Figura 26

Esquema de recorridos proyecto



NOTA: La Disposición de los recorridos esta dad por la radialidad del proyecto, aunque se combinan con tamos perimetrales que llevaran al usuario a cualquier punto del proyecto ya que todos los puntos se interconectan.

Figura 27

Espacios de permanencia vista cubiertas



NOTA: Los espacios de permanencia están en todo punto del proyecto, esto genera que exista múltiples recursos conectividad con el entorno donde se construye el proyecto.

Tierra de vida, aspectos neuro sensoriales aplicados al proyecto

Recursos de reconocimiento y tacto

Los procesos de comprensión basados en recursos sensoriales complementan la estructuración de la funcionalidad, que es de gran valor a la hora proyectar el diseño arquitectónico en entornos de aprendizaje o trabajo con discapacidad física o mental, el conjunto arquitectónico puede ser un mismo pizarrón de escritura braille, adoptando la rugosidad como interfaz de comunicación y medio de proyección de un mensaje de pertenecía del arquitecto con su causa social, por esta razón, es clave incluir recursos de tacto que deben estar presentes en cada parte de la estructura por si llegara a ser necesario ya que el objetivo comprende la articulación de múltiples herramientas de comprensión y lectura del proyecto, tal como afirma.


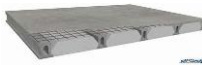


Los arquitectos experimentales que adoptaron los materiales lisos también trabajaron los rugosos, como la madera en estado natural, la piedra toscamente labrada y las estructuras vistas. Estaban deseando probar todas posibilidades de esos atractivos efectos de la textura. Desde lo liso y elegante hasta lo basto y rustico (Rasmussen, 2012)

Es preciso decir que el tacto puede convertirse en un lenguaje arquitectónico abierto y eficaz al momento de ubicar a un usuario dentro del conjunto del proyecto, minimizando los riesgos de perder la conexión con este y así mismo, se evita que el proyecto pierda impacto y disminuya su intención de uso y exploración, aumentando la posibilidad de ser un apoyo a la

hora de ser aplicado para la pluralización los recursos que se requieran para permitir una interacción más directa, promoviendo sensaciones que contribuyan a los procesos de adaptación

Figura 28

Materiales táctiles para arquitectura sensorial

	<p>ANTIDESLIZANTES</p>	<p>USO INTERNO Y EXTERNO</p>
	<p>TABLETA CON PUNTO GUIA</p>	<p>EXTERNO EN SENDEROS Y JARDINES</p>
	<p>ADOQUINES RUGOSOS</p>	<p>EXTERNO JARDINES Y PLAZOLETAS</p>
	<p>CINTAS BARILE</p>	<p>INTERNO Y EXTERNO EN CENEFAS DE MURO</p>

NOTA: Los materiales de rugosidad son útiles al momento de generar señales sensoriales para el reconocimiento de un espacio

Aspecto sensorial el color:

La referencia del color en la arquitectura para la discapacidad juega un papel crucial en el significado del proyecto en los usuarios que padecen discapacidades a nivel cognitivo y mental; principalmente el azul como lo afirma



Aunque cada persona puede atribuir un motivo distinto al porqué del color azul como representante del autismo, generalmente se argumenta que el azul es el color del autismo porque es el color del mar, que, como las personas con autismo, normalmente está calmado y tranquilo. (Striem-Amit, 2018)

La aplicación del color dentro del desarrollo del proyecto deberá estar parametrizada pro los niveles de jerarquía educativa que intervengan en el programa arquitectónico o de las áreas que se integren con el desarrollo de las actividades aprendizaje para dicha población. Aun que este es uno de los ejemplos más palpables en la interpretación del color, es indispensable que se abra la posibilidad a una paleta de colores que tengan un significado para otros tipos de población como la invidente, quienes en cierto grado pueden lograr identificar colores como el rojo y el amarillo según afirma el autor

El concepto del color para las personas con discapacidad visual tiende a estar representado en el mismo lugar del cerebro que se activa al escuchar conceptos abstractos como justicia o libertad. (Striem-Amit, 2018)

Figura 29

Materialidad Sensorial

	PINTURA AZUL	EN RESINTOS DEDICADOS A LA EDUCACION ESPECIAL AUTISMO Y ENFERMEADES COGNOCITIVAS
	CASCABELES	PARA UBICACIÓN EN PUERTAS Y RECORRIDOS
	PASAMANOS	DE LASO O CUERDAS PARA SISTEMAS DE RECORRIDOS INVIDENCIA

NOTA: Los colores juegan un papel de suma importancia en el desarrollo de la arquitectura sensorial, ya que también funcionan como herramienta de ubicación en las personas que tienen autismo.

Imágenes del Proyecto

Figura 30

Planta general Tierra de vida



NOTA: Disposición general del proyecto

Figura 31

Render panorámico.



NOTA: Render zona de perspectiva aérea proyecto Tierra de vida.

Figura 32

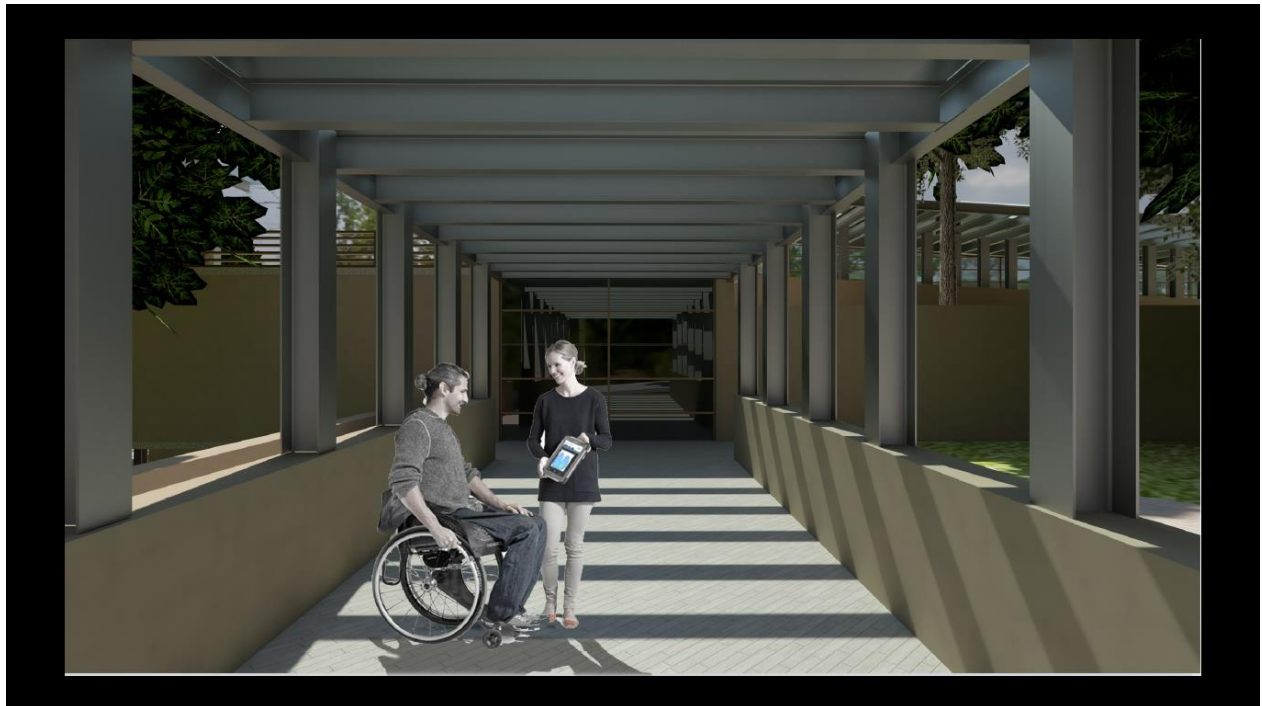
Render general de fachadas.



NOTA: Propuesta de acabados en corta sol tipo brise.

Figura 33

Render ingreso principal proyecto.



NOTA: Propuesta de ingreso, pérgola y estructura en acero tipo H.

Figura 34

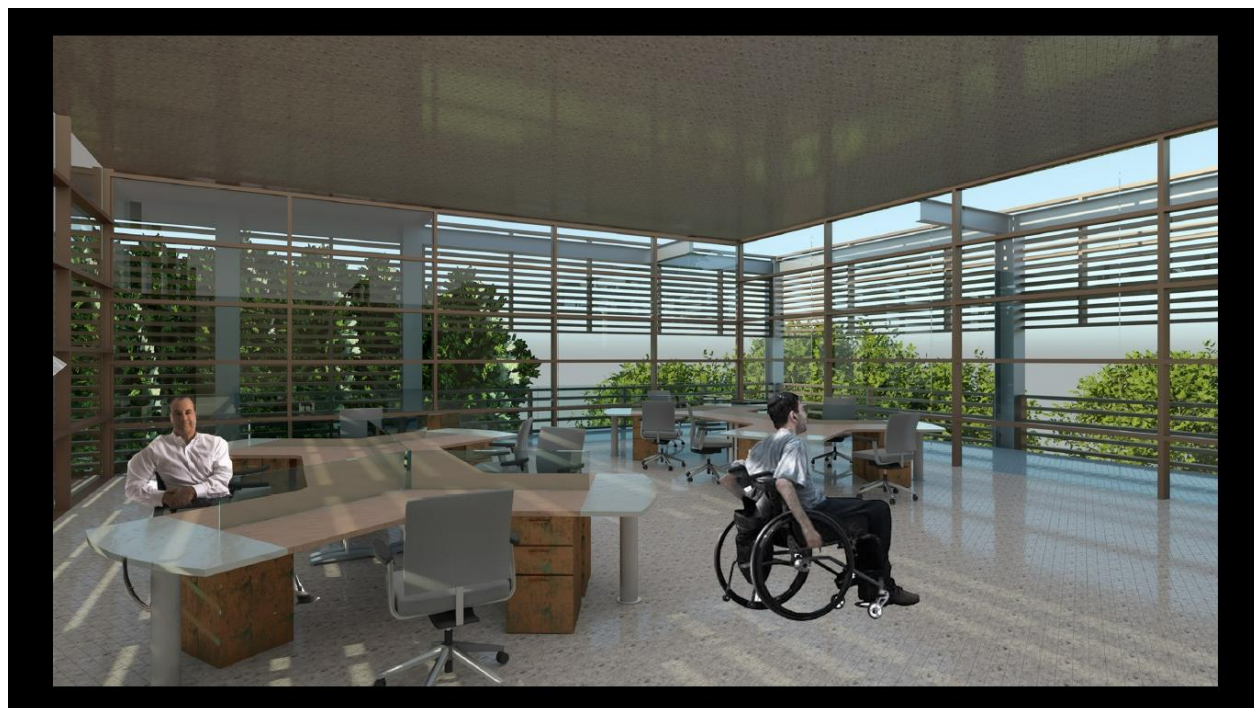
Propuesta de cubiertas transitables.



NOTA: Espacio de recorrido y permanencia en cubiertas.

Figura 35

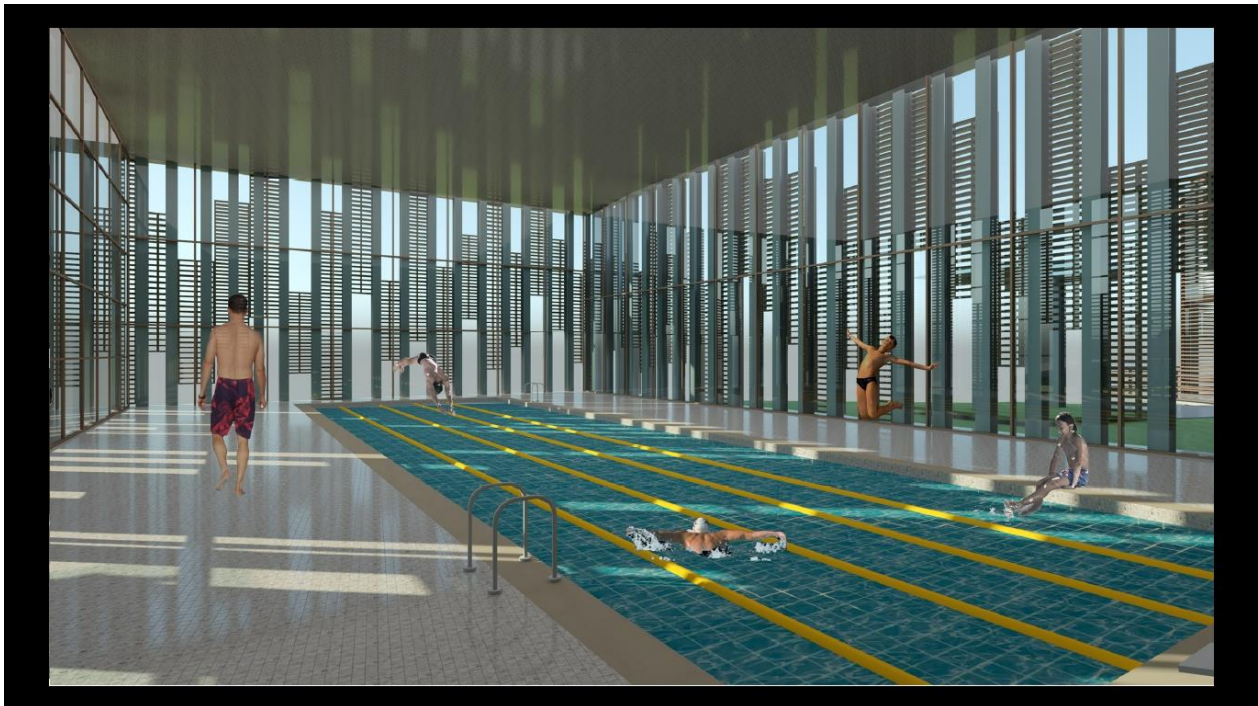
Render ambientes internos del proyecto.



NOTA: Vista paisajística y ambiente interno.

Figura 36

Render interior piscina.



NOTA: Ambiente interno piscina.

Figura 37

Espacios de permanencia plazoletas.



NOTA: Ambiente interno piscina.

Figura 38

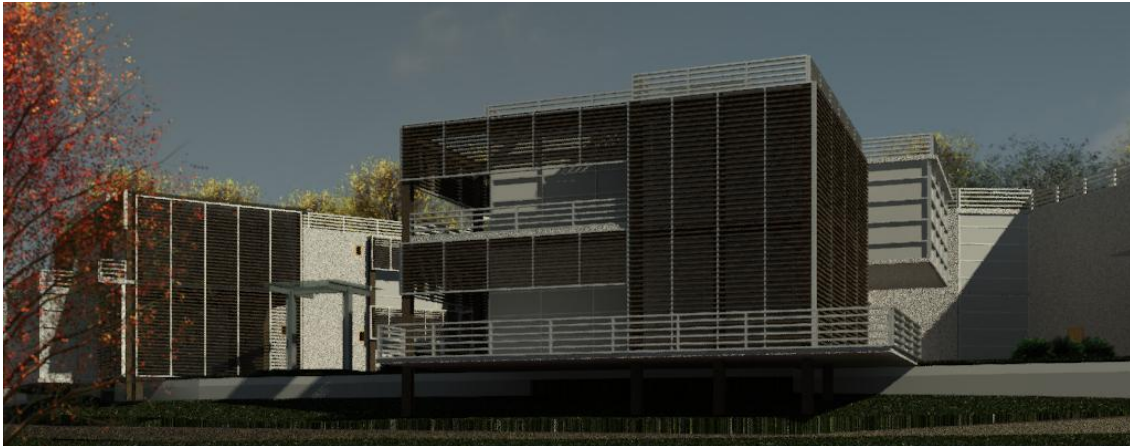
Propuesta de fachadas



NOTA: Render de fachadas bloque aulas y Jardín Múltiple

Figura 39

Fachadas



NOTA: Render fachada bloque Jardín Múltiple proyecto Tierra de vida

Figura 40

Render artístico



NOTA: Representación modelo 3d maqueta proyecto tierra de vida

Conclusiones

- Los requerimientos de diseño para población infantil en estado de discapacidad, deben ser planificados e incluidos en todas las etapas del proyecto, independientemente de su finalidad o alcance, en lo que se refiere a temas de inclusión a personas discapacitadas, debe ser un capítulo de máxima importancia, debido a que son usuarios con necesidades específicas en cuanto a recorridos, accesibilidad, y temas de reconocimiento sensorial; de ahí, que este proyecto se traduce en una gran oportunidad para que se puedan trabajar en espacios donde el convivir dentro del marco de la equidad y el respeto por la diferencia, sea la principal fuente de desarrollo de capacidades de adaptabilidad para dicha población.
- El proyecto Tierra de vida, puede llegar a ser una herramienta útil al momento de formular una estructura de atención especial, dirigida a la población infantil en estado de discapacidad. El profesional en arquitectura es esencial en el desarrollo de ambientes enmarcados en la calidad de vida de las personas, por tal razón este proyecto resulta de gran incidencia en la creación de infraestructura de equipamientos o escenarios que pretenden satisfacer a plenitud las necesidades e intereses de niños y niñas reconocidos con discapacidad cognitiva o física.
- La reglamentación para el diseño o implementación de herramientas arquitectónicas enfocadas a la discapacidad, deber ser de estricto cumplimiento, ya que omitir algún estándar o parámetro técnico, podría afectar en gran medida el objetivo del proyecto y su funcionamiento sinérgico, de aquí la importancia de invertir recursos en interventorías de seguimiento enfocados estrictamente a estos diseños y ejecución de las actividades constructivas, para que los resultados

dirigidos a la población infantil en estado de discapacidad y en general a cualquier usuario que acceda al proyecto sean de plena satisfacción.

Bibliografía

Aguilera-Martínez, F. A. (2015). *Transformación de ciudades deshumanizadas a ciudades inteligentes*.

Bogotá D.C., Colombia: Universidad Católica de Colombia. Obtenido de:

<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2809.5841>

Aguilera-Martínez, F. A., & Sarmiento Valdés, F. A. (2019). *El borde Urbano como territorio complejo*.

Reflexiones para su ocupación. Bogotá D.C., Universidad Católica de Colombia. Obtenido de:

<https://publicaciones.ucatolica.edu.co/pub/media/hipertexto/pdf/el-borde-urbano->

Alcaldía Local de Usme. (2021, August 30). *Upz Barrios y Veredas Usme*. Bogotá D.C., Colombia: Alcaldía

Local de Usme. Obtenido de: <Http://Usme.Gov.Co/Content/Upz-Barrios-y-Veredas>.

Castiblanco, J., Aguilera, F., & Sarmiento, F. (2019). *Principios, criterios y propósitos de desarrollo*

sustentable para la redensificación en contextos urbanos informales. Revista de Arquitectura

(Bogotá) 21(1), 21-33. doi: <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.1.1209>

Cubillos Álzate, J. C., Cárdenas Mariana, M., & Santiago Alberto, P. (2020). *Boletines Poblacionales 1:*

Personas con Discapacidad Oficina de Promoción Social. Bogotá D.C: Ministerio de Salud. Obtenido

de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/boletines->

<poblacionales-personas-discapacidad.pdf>

Delgado, C. (2015). *Autonomía y Salud Infantil*. Obtenido de:

<Https://Autonomiaysaludinfantil.Blogspot.Com>.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2013). *NORMA TÉCNICA NTC COLOMBIANA 6047*.

Martínez, F., Sarmiento, F. (2019). *Concepto de borde, límite y frontera desde el espacio geográfico*.

Bogotá, Colombia: Universidad Católica de Colombia. Obtenido de:

<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/25245/1/el-borde-urbano-con-33-58.pdf>

Rasmussen, S. (2012). *La experiencia de la arquitectura*.

Sarmiento, F., Aguilera, F., & Castiblanco, J. (2018). Aproximación conceptual al modelo de capacidad de carga. *AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]*, (24), 76-81. doi:10.4206/aus.2018.n24-11

Striem-Amit, E. (2018, April 30). *Alfonso Caramazza*. Obtenido de:

<https://Scholar.Harvard.Edu/Striemamit/People/Alfonso-Caramazza>.