

**LA FLEXIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA COMO ESTRATEGIA DE
APROPIACIÓN DEL ESPACIO HABITABLE POR PARTE DE LOS HABITANTES DE
CALLE**

DANIEL SANTIAGO GARZÓN BOTIA

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

Director

Juan Sebastián Neira

Arquitecto

German Gutiérrez

Arquitecto

FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ D.C

2023

NOTA DE ACEPTACIÓN

Nombre
Firma del director

Nombre
Firma del presidente jurado

Nombre
Firma del jurado

Nombre
Firma del jurado

Bogotá D.C, 24 enero de 2023

DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. MARIO POSADA GARCÍA PEÑA

Consejero Institucional

Dr. LUIS JAIME POSADA GARCÍA PEÑA

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. ALEXANDRA MEJÍA GUZMÁN

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. RICARDO ALFONSO PEÑARANDA CASTRO

Secretario General

Dr. JOSÉ LUIS MACÍAS RODRÍGUEZ

Decano Facultad de Arquitectura

Arq. MARÍA MARGARITA ROMERO ARCHBOLD

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

Este trabajo está dedicado a las personas en condición de calle, quienes viven una segregación social diaria y no cuentan con un sitio adecuado para poder descansar de una forma más segura y con las necesidades que requieren.

Agradezco principalmente a mi madre y mi padre, por su apoyo incondicional en esta etapa de educación y a los profesores de la academia que me acompañaron en este proceso de formación, aportando conocimientos, sabidurías y experiencias. Mil gracias...

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CREACIÓN	14
1.1 Situación problemática	14
1.2 Pregunta de investigación + creación	16
1.2.1 <i>Pregunta de investigación</i>	16
1.2.2 <i>Propuesta creativa (proyecto de arquitectura o urbanismo) en donde se expresará la respuesta a la pregunta de investigación.</i>	17
1.3 Justificación	17
1.4 Objetivos	18
1.4.1 <i>Objetivo general de investigación + creación</i>	18
1.4.2 <i>Objetivos específicos investigación + creación</i>	18
1.4.3 <i>Objetivos específicos de la creación (del proyecto arquitectónico)</i>	19
1.5 Metodología	19
2 DISCURSO PREPOSICIONAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN + CREACIÓN	23
2.1 Antecedentes (estado del arte)	23
2.1.1 <i>Referente teorico: “v concurso nacional de vivienda social - construye para crecer 2017”</i>	24
2.1.2 <i>Referente conceptual: casa bso / blos arquitectos</i>	26
2.1.3 <i>Referente tematico: 35 social housing units / mobile architectural office</i>	28
2.1.4 <i>Refente sostenibilidad: casa mercado / universidad mayor, sede Temuco</i>	30
2.1.5 <i>Referente social: edificio de apartamentos l'equatoria / christophe rousselle architecte</i>	32
2.2 Marco referencial	34
2.2.1 <i>Marco teórico conceptual</i>	34
2.2.2 <i>Marco legal</i>	37
2.3 Diagnóstico urbano	38
2.3.1 <i>Datos generales</i>	38

2.3.2	<i>Análisis socio-económicos</i>	40
2.3.3	<i>Análisis funcional</i>	42
2.3.4	<i>Zonas a escoger</i>	45
2.3.5	<i>Datos de los habitantes de calle</i>	48
2.4	Incorporación de resultados de la investigación a la creación (el proyecto arquitectónico)	49
2.4.1	<i>El proceso de indagación</i>	50
2.4.2	<i>Los análisis y los resultados a la pregunta de investigación</i>	52
2.4.3	<i>La incorporación de los resultados en el proyecto arquitectónico</i>	54
2.5	Los principios y criterios de composición	55
2.5.1	<i>Selección del área de intervención</i>	56
2.5.2	<i>Concepto ordenador</i>	57
2.5.3	<i>Implantación</i>	58
2.5.4	<i>Esquema básico y evolución del conjunto</i>	59
3.	PROYECTO DEFINITIVO	62
4.	CONCLUSIONES	80
	BIBLIOGRAFÍA	82

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Árbol de problemas	16
Figura 2. Vivienda del concurso nación de vivienda social - Perú	24
Figura 3. Interior de las viviendas del concurso nacional de vivienda social - Perú	25
Figura 4. Modelo de la vivienda realizada en el concurso nacional de vivienda social - Perú	26
Figura 5. Casa BSO – BLOS Arquitectos	27
Figura 6. Modelo de la casa BSO	28
Figura 7. Social housing units / mobile architectural office	29
Figura 8. Interior de las viviendas por parte de 35 social housing units	30
Figura 9. Casa mercado / universidad mayor, sede temuco	31
Figura 10. Planimetría de la casa mercado, explicando las estrategias sostenibles	32
Figura 11. Edificio de apartamentos l'equatoria / christophe rousselle architecte	33
Figura 12. Edificio de apartamentos l'equatoria / christophe rousselle architecte	34
Figura 13. Mapa de localización de la ubicación del proyecto	39
Figura 14. Delimitación de la localidad de los Mártires	40
Figura 15. Gráfico de la población de Bogotá	41
Figura 16. Relación de la edad frente a hombres y mujeres	41
Figura 17. Plano de usos del suelo en la ciudad.	42
Figura 18. Plano de los estratos en la ciudad de Bogotá.	43
Figura 19. Plano de la localidad de los Mártires que muestra el uso del suelo.	44
Figura 20. Plano de estratos localidad de los Mártires.	45
Figura 21. Imágenes de los lugares seleccionados.	46
Figura 22. Modelo 3D de un puente	46
Figura 23. Modelo 3D de las culatas de viviendas	47
Figura 24. Modelo 3D del caño	47
Figura 25. Gráfico de la relación de edad frente al sexo de habitantes de calle	48
Figura 26. Plano ubicando donde más habitan las personas en condición de calle.	49
Figura 27. Ilustración de la habitabilidad de los habitantes de calle.	53
Figura 28. Delimitación de la localidad de los Mártires	57

Figura 29. Grafico del organigrama de los módulos de vivienda	58
Figura 30. Zonificación de los módulos de vivienda	59
Figura 31. Detalle de los módulos de vivienda	60
Figura 32. Detalle de la estructura y los conjuntos de vivienda.	61
Figura 33. Planta de primer nivel de las viviendas en el caño.	62
Figura 34. Planta de segundo nivel de las viviendas en el caño.	63
Figura 35. Planta de tercer nivel de las viviendas en el caño.	63
Figura 36. Planta de cubiertas nivel de las viviendas en el caño.	64
Figura 37. Corte A-A de las viviendas ubicadas en el caño	64
Figura 38. Corte B-B de las viviendas ubicadas en el caño	65
Figura 39. Fachada Norte de las viviendas ubicadas en el caño.	65
Figura 40. Fachada Oriente de las viviendas ubicadas en el caño	66
Figura 41. Fachada Sur de las viviendas ubicadas en el caño	66
Figura 42. Planta estructural de las viviendas en el caño.	67
Figura 43. Planta de primer nivel de las viviendas en el puente.	67
Figura 44. Planta de segundo nivel de las viviendas en el puente.	68
Figura 45. Planta de tercer nivel de las viviendas en el puente.	68
Figura 46. Planta nivel de cubiertas de las viviendas en el puente	69
Figura 47. Corte A-A de las viviendas ubicadas en el puente.	69
Figura 48. Corte B-B de las viviendas ubicadas en el puente	70
Figura 49. Fachada Norte de las viviendas ubicadas en el puente.	70
Figura 50. Fachada Oriente de las viviendas ubicadas en el puente	71
Figura 51. Fachada Sur de las viviendas ubicadas en el puente.	71
Figura 52. Planta estructural de las viviendas en el puente.	72
Figura 53. Planta de primer nivel de las viviendas en las culatas.	72
Figura 54. Planta de segundo nivel de las viviendas en las culatas.	73
Figura 55. Planta de tercer nivel de las viviendas en las culatas	73
Figura 56. Planta nivel cubiertas de las viviendas en las culatas	74
Figura 57. Cortes de las viviendas ubicadas en las culatas.	74
Figura 58. Fachadas de las viviendas ubicadas en las culatas.	75
Figura 59. Planta estructural de las viviendas en las culatas.	75

Figura 60. Detalles técnicos del conjunto de módulos de vivienda	76
Figura 61. Detalles técnicos del conjunto de módulos de vivienda.	76
Figura 62. Detalles técnicos del conjunto de módulos de vivienda.	77
Figura 63. Planos técnicos de la vivienda	77
Figura 64. Render del conjunto de viviendas ubicados en el caño	78
Figura 65. Render del conjunto de viviendas ubicados en el puente.	78
Figura 66. Render interior del conjunto de viviendas.	79

RESUMEN

A lo largo del tiempo se ha visto una creciente en la forma de como los habitantes de calle, se toman la ciudad para habitar, y como estas personas crean su propia arquitectura, pero sin embargo se cómo esta gente no tiene una relación directa con la apropiación de un espacio digno de vivienda, para poder cumplir su problema de habitabilidad, así mismo su forma de integrarse nuevamente a la ciudad o la sociedad.

Realizando una investigación se entiende primero en cómo realizar una apropiación con el espacio de hábitat, en donde piensa implementar la arquitectura flexible siendo estas capaz de generar una adecuación al espacio de acuerdo a la necesidad del usuario, ya que este tipo de población a trabajar mantiene un concepto de habitar diferente al de muchos de las personas que habitan en otra condición. Y así mismo manejar una estimulación directa con el espacio y usuario por medio de la neuro arquitectura para el desarrollo de estas personas.

Actualmente Bogotá es la ciudad con más habitantes de calle del país, siendo la localidad de los martines quien cuenta con la mayor cantidad de personas que se encuentran en esta condición, se encuentra que la mayoría de estas personas adecuan espacios debajo de puentes, en parques o en las calles como sus espacios de habitabilidad en condiciones bastante precarias.

El presente proyecto busca la forma de reducir estas viviendas precarias y así mismo generar una apropiación de un espacio de vivienda por parte de los habitantes de calle, estimulando su forma de pensar por medio de la arquitectura para lograr una interacción con la ciudad y la forma de integrarse.

PALABRAS CLAVE

Habitante de calle, Arquitectura flexible, Movilidad, Neuroarquitectura, Habitabilidad, Hábitat

INTRODUCCIÓN

Siempre se ha pensado en la forma en como el usuario se adapta a el usuario, pero actualmente se empieza a realizar un cambio y es en como la arquitectura se adapta a el usuario, y es que ya cada vez más los usuarios tienen diferentes necesidades que la arquitectura puede resolver, generando así una forma de como el usuario genera arquitectura de acuerdo a sus criterios, y su forma de cómo ve el habitar.

El usuario a trabajar como lo es el habitante de calle tiene una concepción diferente de cómo ve su forma de habitar, ya que está acostumbrado a generar sus propios espacios de hábitat, donde basta sus necesidades básicas, pero sin embargo en la actualidad se brindan espacios especiales para que estas personas puedan dormir, pero resultados muestran como estas personas no se acercan a estos lugares, ¿Por qué?, el habitante de calle no tiene una apropiación directa con el espacio de habitar, carece de este concepto y es que no entiende como la arquitectura es capaz de lograr suplir su necesidad de habitabilidad de una forma más adecuada.

Se busca lograr estimular a este tipo de población para que pueda generar esta apropiación del espacio de hábitat, mediante una arquitectura flexible para que este tipo de personas pueda adecuar el espacio a la forma de cómo están acostumbrados, pero permitiendo generar una conexión directa con el espacio y el usuario, así mismo, generando sensaciones por medio de la misma arquitectura para que el usuario empiece a entender y a generar experiencias que le ayuden a mantener un espacio de vivienda estático. Esto permitirá reducir la vivienda precaria que estas personas tienen y el asentamiento problemático que puede generar en la ciudad.

Y finalmente, se busca que por medio de estas acciones y esta estimulación que se realizara, permita que este tipo de población empiece a generar un cambio en cómo ve la forma de vivir, y así mismo le permita generar una interacción directa con la ciudad para finalizar en una articulación con la sociedad.

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CREACIÓN

1.1 Situación problémica

La falta de apropiación de un espacio para la habitabilidad se ha desarrollado en varios grupos poblacionales de distintas formas, en donde se entiende como estas personas varían de un lugar de vivienda constantemente y no se adueñan de un espacio propio para lograr satisfacer esta necesidad que es la de tener un espacio digno de vivienda, pero debido a varios factores se analiza la razón del porque no se apropia de un espacio de vivienda, y uno de esos es entender el cuidado y manutención que se tiene en el espacio, en donde se entiende su reconocimiento, el cual genera un interés en la comunidad de la arquitectura, un interés colectivo ya sea de personas que entienden la arquitectura o aquella población que solo entiende la arquitectura como un espacio de habitar de cuatro paredes, una puerta y ventanas.

Para entender, se pone como cimiento las palabras de Schülz (1975) donde entiende que las razones por las cuales el espacio trasciende, es indispensable de una expresión espiritual de la realidad, en pocas palabras, se entiende la comprensión del espacio dentro de las características que lo caracterizan como la dimensión, la relación de escala, limite, centro, espíritu y entre otros, es más propio y se dimensiona de una forma distinta en cada grupo poblacional o individual de cada persona.

Esta falta de apropiación del espacio, se ve actualmente reflejado en el habitante de calle, en donde se define a este tipo de persona como aquella persona que hace de la calle su hogar de habitación, donde cumple sus necesidades, sea está siendo de forma permanente o en algunos casos de manera transitoria y desarrollan sus actividades ya sea de aseo, habitabilidad o de otros indoles en las calles de la ciudad.

Según algunos censos del DANE, en el año 2017 se registró que la ciudad con más habitantes de calle del país, es la ciudad de Bogotá siendo esta con un total de 9.358 personas que se definen como habitantes de calle, y que realizan las actividades anteriormente descritas en las calles de la capital del país, de esta misma forma los resultados de este censo indican que el 11% de esta población corresponden a mujeres y el restante 89% corresponden a los hombres.

La percepción que se tiene del espacio por parte de este grupo poblacional es bastante diferente a la que tiene una persona que habita en una casa, ellos entienden el espacio de habitabilidad por sus propias necesidades, adecuan el espacio frente a como ellos lo necesitan, e implementan la vivienda en cualquier sitio de la ciudad, siendo el espacio de cualquier medida los habitantes de calle tienen la habilidad de adecuar el espacio para su habitabilidad, perdiendo el espíritu que se tiene de una vivienda o de un espacio de habitabilidad, perdiendo cualquier sentido de pertenencia que se tiene de la vivienda actual, ya que entidades gubernamentales y locales, hacen operativos para desalojar a esta gente y que pierda el espacio de vivienda que habían generado, pero la falta de un sentido arquitectónico de la vivienda genera que los habitantes de calle, adecuen otro espacio de la ciudad como su nuevo espacio de “vivienda”.

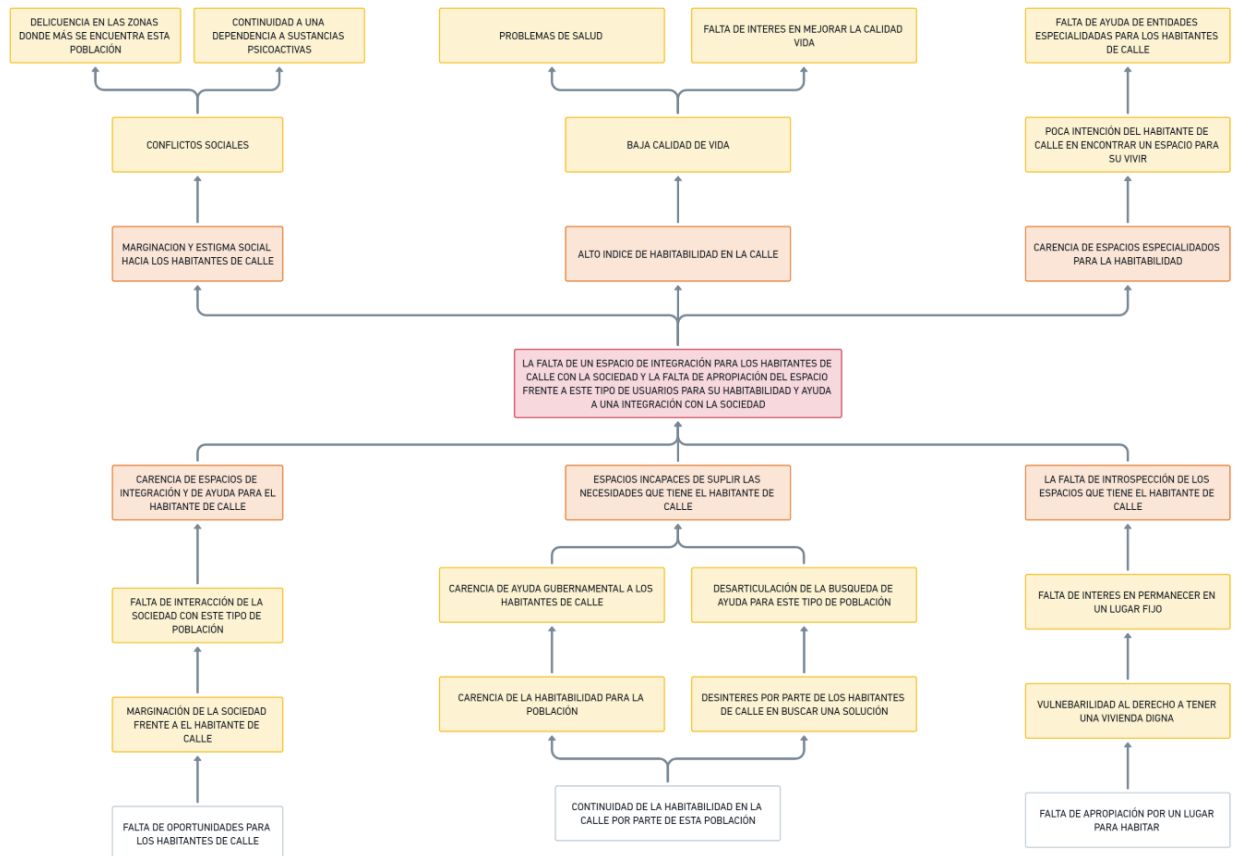
Esta carencia de espíritu que se tiene, se junta esta carencia de sentido y significado por parte de la habitabilidad, en palabras de Maturana (1995), la experiencia biológica, basado en el espacio es un lenguaje que transmite emociones desde la percepción de la persona y que da como entender el espacio, donde se deduce que, si el espacio genera sensaciones en el usuario, este ha tocado la sensibilidad de la persona la cual transmite el espacio. (1995)

Se mantiene entonces la relación que puede generar el espacio y la percepción que da este mismo en el usuario, generando así la idea de una apropiación del espacio de habitabilidad y generar en los habitantes de calle esta idea para que mantengan un espacio de habitabilidad permanente para esta población.

Se muestra el árbol de problemas donde se muestran las causas y consecuencias de estos problemas a tomar frente a la población de habitante de calle

Figura 1.

Árbol de problemas



Nota. La figura muestra el árbol de problemas que se encontraron para la investigación

1.2 Pregunta de investigación + creación

Se desarrolla en los siguientes apartados:

1.2.1 Pregunta de investigación

¿De qué manera la flexibilidad en la arquitectura estimula la apropiación del hábitat por parte de la población en condición de calle para regularizar su forma de integrarse a la ciudad?

1.2.2 Propuesta creativa (proyecto de arquitectura o urbanismo) en donde se expresará la respuesta a la pregunta de investigación

Se entiende el proyecto arquitectónico como un prototipo replicable de vivienda para los habitantes de calle, en base del concepto de la arquitectura flexible y la neuroarquitectura, la cual lograra estimular la idea de apropiación de un espacio de habitabilidad por parte de este tipo de usuarios, ya que este tipo de personas al tener una forma diferente de habitar entiende la vivienda de una forma distinta, y así mismo es como la propuesta lograra seguir manteniendo este concepto, ya que la arquitectura flexible lograra que el usuario acomode la vivienda de la forma que sea más conforme a las necesidades del usuario.

El proyecto se busca que sea implantado en diferentes espacios dentro de la localidad de los mártires, ya que en esta localidad es donde la mayor cantidad de habitantes de calle se encuentran en la ciudad, ubicadas en tres puntos diferentes como lo son las culatas de las casas, caños y debajo de los puentes, es por esta razón que el prototipo tendrá el concepto de arquitectura adaptable ya que se caracteriza por que es capaz de implementarse en diferentes espacios y aun así permitir la forma de habitar de una manera más amena y de calidad para este tipo de personas.

El proyecto lograra responder al problema de investigación ya que la arquitectura flexible lograra permitir esta conexión directa del usuario con la arquitectura, permitiendo así la forma de estimular la idea de una apropiación de un espacio para la habitabilidad, y logrando implementar una organización por parte de las formas de hábitat por parte de los habitantes de calle, que se ubican de una forma negligente y de forma incorrecta diferentes espacios de la ciudad.

1.3 Justificación

Para este proyecto el interés principal es realizar una investigación del concepto de adaptabilidad y como se puede aplicar a la habitabilidad de los habitantes de calle y los espacios arquitectónicos que se puedan adaptar a sus necesidades. Se escoge aplicar la arquitectura flexible en los habitantes de calle, quienes representan una problemática compleja que se ve actualmente.

El estilo de vida del habitante de calle genera inconvenientes de convivencia ciudadana, al implementar un mercado ilegal de expendido y consumo de droga, y al favorecer el desarrollo de episodios que aumentan el índice de violencia e inseguridad en las ciudades (Correa, 2007).

Trabajar con este tipo de población representa una oportunidad de entender el modo de habitar de este tipo de población y como es su forma de vivir, la forma en que se tiene de habitar para los habitantes de calle, y como darle una solución desde la arquitectura a su problemática en general. Generar un espacio que se pueda adaptar a una de las necesidades que tiene la población en su concepto de habitar, espacios flexibles pueden ayudar a tener una percepción diferente de los espacios, el confort, la salubridad y lograr cambiar la idea de una apropiación del espacio permitiendo mejorar en la calidad de vida de estas personas.

Este ejercicio de investigación-creación tiene como idea aportar una propuesta arquitectónica innovadora en una problemática social que ha sido constante y que se ha intensificado en los años, mediante una temática de la arquitectura que no se ha tomado con la rigurosidad de implementación en Colombia, y generar una nueva visión para la arquitectura colombiana que logre optimizar los espacios en edificaciones sociales.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general de investigación + creación

Estimular la apropiación de un espacio habitable a través de un prototipo adaptable para el habitante de calle por medio de la arquitectura flexible con la intención de regularizar su forma de integrarse a la ciudad

1.4.2 Objetivos específicos investigación + creación

- Entender de manera formal la habitabilidad de los habitantes de calle y su percepción de un espacio para su hábitat.
- Analizar la forma de adecuar los espacios de habitabilidad de los habitantes de calle para cumplir sus necesidades de vivienda.
- Estudiar como la flexibilidad en la arquitectura permite la relación del usuario con el espacio que permita estimular la percepción del espacio.

1.4.3 *Objetivos específicos de la creación (del proyecto arquitectónico)*

- Determinar un espacio que sea capaz de persuadir la percepción que se tiene frente a una habitabilidad de manera permanente
- Concebir un espacio que sea capaz de adecuarse de manera correcta para cumplir las necesidades de un espacio de habitabilidad para los habitantes de calle
- Generar una arquitectura capaz de suplir las necesidades espaciales de los habitantes de calle, donde se estimule la percepción de una idea de espacio habitable permanente

1.5 Metodología

Para poder realizar este trabajo de investigación, se abordan estrategias de investigación en la problemática, el tema y demás puntos que se deban aclarar para el correcto desarrollo del trabajo de investigación mediante instrumentos para la recolección de datos utilizando la forma cualitativa

El método cualitativo permite recolectar información desde los diferentes puntos de vista de donde se aborda el problema de investigación y hacia donde se va a desarrollare la investigación frente al tema que la arquitectura permite resolver, aportando así diferentes bases para el desarrollo de una habitabilidad correcta y adecuada para los habitantes de calle y como se logran apropiar de un espacio de hábitat para la futura integración con la ciudad:

Tabla 1.

Observaciones para resolver la problemática – investigación + creación

OBJETIVO	ACTIVIDADES	FASES (consulta, análisis, presentación de resultados)	HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION Y ANÁLISIS
Entender de manera formal la habitabilidad de los habitantes de calle y su percepción de un espacio para su hábitad.	1. Investigación de la manera de habitar de los habitantes de calle. 2. Analizar la forma de habitar por parte de este tipo de población. 3. Identificar las maneras de adaptabilidad que generan los habitantes de calle 4. Consulta de documentos que hablen de las condiciones de hábitad de lo habitantes de calle 5. Entender la manera de habitar por parte de poblaciones vulnerables.	FASE DE CONSULTA: ACTIVIDA 1 - ACTIVIDAD 3 - ACTIVIDAD 4 FASE DE ANALISIS: ACTIVIDAD 2 FASES DE RESULTADOS: ACTIVIDAD 5 - ACTIVIDAD 3	FASE DE CONSULTA: FICHA DE RASTREO BIBLIOGRAFICO - DIARIO DE CAMPO - ENTREVISTAS FASE DE ANALISIS: MAPAS CONCEPTUALES - MAPAS MENTALES FASE DE RESULTADOS: CUESTIONARIOS – DIAGRAMAS CAUSA-EFECTO
Analizar la forma de adecuar los espacios de habitabilidad de los habitantes de calle para cumplir sus necesidades de vivienda.	1. Investigar como los habitantes de calle entienden el espacio de habitar 2. Consulta de datos que indiquen los lugares donde más habita esta población vulnerable 3. Entender cuales son las necesidades básicas que necesita este tipo de población frente a su hábitad 4. Identificar las formas en las que los habitantes de calle adecuan sus espacios para vivir	FASE DE CONSULTA: ACTIVIDA 1 - ACTIVIDAD 2 - ACTIVIDAD 4 FASE DE ANALISIS: ACTIVIDAD 3 FASES DE RESULTADOS: ACTIVIDAD 2	FASE DE CONSULTA: FICHA DE RASTREO BIBLIOGRAFICO - DIARIO DE CAMPO - ENTREVISTAS FASE DE ANALISIS: MAPAS CONCEPTUALES - MAPAS MENTALES - ANÁLISIS DE REDES (ENTRE GRUPOS E INDIVIDUOS). FASE DE RESULTADOS: CUESTIONARIOS – ANALISIS DE DATOS
Estudiar como la flexibilidad en la arquitectura permite la relación del usuario con el espacio que permita estimular la percepción del espacio.	1. Investigar como la arquitectura flexible ayuda a mejorar las condiciones de habitabilidad por parte de los habitantes de calle 2. Identificar la importancia de la apropiación de un espacio para la habitabilidad 3. Asociar la arquitectura flexible con la idea de una apropiación del espacio para la habitabilidad 4. Investigar la arquitectura flexible como método de mejorar la vivienda en personas de bajo recursos	FASE DE CONSULTA: ACTIVIDA 1 - ACTIVIDAD 2 - ACTIVIDAD 4 FASE DE ANALISIS: ACTIVIDAD 3 FASES DE RESULTADOS: ACTIVIDAD 2	FASE DE CONSULTA: FICHA DE RASTREO BIBLIOGRAFICO FASE DE ANALISIS: MAPAS CONCEPTUALES - MAPAS MENTALES FASE DE RESULTADOS: CUESTIONARIOS – DIAGRAMAS CAUSA-EFECTO

Nota: Esta tabla muestra los pasos a seguir para la realizar la investigación a profundidad del tema

- **Las observaciones relevantes para resolver su problema de investigación + creación y el registro de cada una de esas observaciones.**

1. Se identifica y entiende la manera de habitar por parte de la población vulnerable, en este caso la población a trabajar que sería el habitante de calle, en como este tipo de personas entiende el hábitad y como son capaces de adaptar un espacio en su sitio de habitabilidad y poder subsistir cada día.

2. Identificación de los lugares que más habitan o en que sitios son más frecuentes los asentamientos de los habitantes de calle, generando la aplicación de hábitat precarios y decadentes para lo que se puede satisfacer a la vivienda.

3. La forma en la que los diferentes habitantes de calle adecuan los espacios para la vivienda que ellos consideren digna, permitiendo que este tipo de población tenga una percepción de la forma de habitar diferente a este tipo de personas.

- **El análisis de los datos conducentes a dar solución a su problema de investigación + creación**

1. Según datos del DANE del año 2017 se pudo identificar la cantidad de habitantes de calle que se encuentran en el territorio colombiano y cuáles son las ciudades que cuentan con más de este tipo de población y cuáles son las diferentes problemáticas que abarcan este tipo de población.

2. Según algunos censos del DANE, en el año 2017 se registró que la ciudad con más habitantes de calle del país, es la ciudad de Bogotá siendo esta con un total de 9.358 personas que se definen como habitantes de calle, y que realizan las actividades anteriormente descritas en las calles de la capital del país, de esta misma forma los resultados de este censo indican que el 11% de esta población corresponden a mujeres y el restante 89% corresponden a los hombres.

3. En la ciudad de Bogotá donde más se encuentran ubicados este tipo de población es en la localidad de los mártires en el centro de la ciudad, esta cuenta con una cantidad de 1750 habitantes de calle, los cuales muestran un poco más de 18.7% de la cantidad que habita en la ciudad siendo este el mayor punto de concentración.

- **La modelación de las formas para evolucionar el producto creativo.**

1. Debido a la toma que se realizó al lugar conocido como “el Bronx o la L” muchos habitantes de calle que habitaban este lugar salieron a diferentes lugares de la ciudad, y habitan diferentes espacios dentro de la ciudad que no están adecuados para este tipo de actividad.

2. Permitir generar un espacio capaz de adecuar a las necesidades de vivienda para los diferentes habitantes de calle y que este logre estimular la sensación de apropiación de un espacio y **así** mismo logre generar una integración a la ciudad.

- **La expresión de los resultados en su proyecto de investigación + creación.**

1. Se identifica la necesidad por las cuales pasan los habitantes de calle frente al tema de hábitat y como se puede ayudar a este tipo de población.

2. Un espacio capaz de suplir las necesidades de hábitat para los habitantes de calle, que sea capaz de interpretar la forma de habitar por parte de este tipo de población.

2 DISCURSO PREPOSICIONAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN + CREACIÓN

2.1 Antecedentes (estado del arte)

Según Christian Norberg-Schulz en su libro “Existencia, espacio y arquitectura” explica la forma en que un espacio pierde el significado y como se le pierde el sentido de apropiación a un espacio en específico, expresa de la forma en como el usuario que genera está perdida, al no entender la importancia que genera la arquitectura en la sociedad y las diferentes respuestas que esta da frente una cantidad sin fin de problemáticas derivadas de la arquitectura.

Desde hace un tiempo se va entendiendo que el espacio arquitectónico requiere una nueva forma de definición, en donde se entienda la nueva forma de percepción de espacio para los usuarios, ya que se ha perdido el concepto de espacio arquitectónico (Schulz, 1975).

Según este documento lo interpreta de diferentes formas, y uno de los factores que ayudan a la apropiación de un lugar o de un espacio por parte del usuario son las experiencias que ayudan a que el espacio contenga un espíritu y una importancia de mantener el espacio. Las experiencias ayudan a el usuario a identificar el espacio, a mantener su esencia, por parte de los esquemas que son culturalmente determinadas por unidades cualitativas que ayudan a la percepción del espacio, que así mismo se identifica como una construcción gradual que puede conservar en el tiempo por parte del usuario.

Para Schulz existen dos tipos de espacios el primero con el concepto de “espacio existencial” en donde se entiende que el espacio contiene un sistema estable de relaciones tridimensionales, que ayudan a la percepción de los espacios y el estímulo que este deja en los usuarios. Así mismo, se explica el concepto de espacio perceptivo, en donde se entiende como egocéntrico y varia continuamente, que genera las diferentes experiencias en los usuarios permitiendo así la apropiación del espacio.

Así mismo se analiza a el libro La Realidad: ¿objetiva o construida?, de Humberto Maturama, en donde él explica que el espacio puede perder la apropiación debido a la

falta de significado e importancia que tiene frente a los usuarios y las sensaciones que puede generar.

La experiencia biológica, basado en el espacio es un lenguaje que transmite emociones desde la percepción de la persona y que da como entender el espacio, donde se deduce que, si el 24 espacio genera sensaciones en el usuario, este ha tocado la sensibilidad de la persona la cual transmite el espacio. (Maturama, 1995).

2.1.1 Referente teorico: “v concurso nacional de vivienda social - construye para crecer 2017”

La idea del proyecto surge a partir de una propuesta por el ministerio de vivienda buscando contribuir al desarrollo urbano y arquitectónico del país, que tengan un enfoque de manera sostenible para usuarios de bajos recursos que puedan ayudar con la disminución de los problemas de habitabilidad por parte de este tipo de población.

Figura 2.

Vivienda del concurso nación de vivienda social - Perú



Nota. Render de las viviendas realizadas en el concurso. Bayona, D. (febrero de 2018). Arquitectos proponen 120 viviendas sociales incrementales y flexibles para Iquitos, Perú. ArchDaily. <https://www.archdaily.co/co/886707/arquitectos-proponen-120-viviendassociales-incrementales-y-flexibles-para-iquitos-peru>

Para el proyecto se conceptualiza por medio del núcleo central en donde estarán ubicadas las diferentes zonas sociales y húmedas en donde apartir de este espacio se desprende la vivienda, generando una conexión con los diferentes espacios de la vivienda y así mismo permite que los espacios se puedan adecuar a las diferentes y transformar de acuerdo a las necesidades del usuario y de las formas en las que se tiene el concepto de habitar para las personas.

Figura 3.

Interior de las viviendas del concurso nacional de vivienda social – Perú



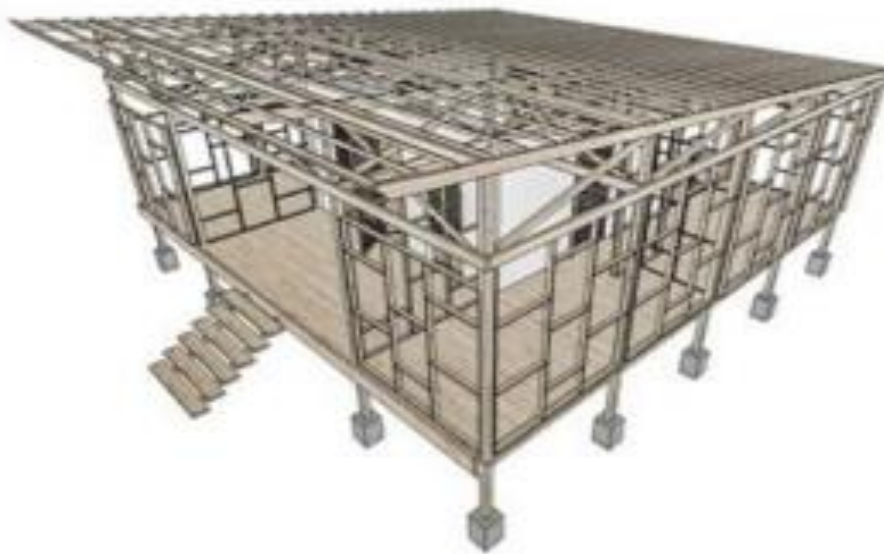
Nota. Render de las viviendas en su interior realizadas en el concurso. Bayona, D. (febrero de 2018). Arquitectos proponen 120 viviendas sociales incrementales y flexibles para Iquitos, Perú. ArchDaily. <https://www.archdaily.co/co/886707/arquitectos-proponen-120-viviendassociales-incrementales-y-flexibles-para-iquitos-peru>

Para implementar esta tipología de vivienda, se implementaron diferentes estrategias ambientales, entre ellas, se levanta el piso de la superficie de la tierra, para poder mantener el confort térmico en la parte interior de las viviendas, y así mismo se inclina la

cubierta de la vivienda por las altas precipitaciones, y no permitir el ingreso de las aguas a la vivienda y así mismo se genere un efecto chimenea con los aires que circulan dentro de la vivienda.

Figura 4.

Modelo de la vivienda realizada en el concurso nacional de vivienda social – Perú



Nota. Render de la estructura de la vivienda realizadas en el concurso. Bayona, D. (febrero de 2018). Arquitectos proponen 120 viviendas sociales incrementales y flexibles para Iquitos, Perú. ArchDaily. <https://www.archdaily.co/co/886707/arquitectos-proponen-120-viviendassociales-incrementales-y-flexibles-para-iquitos-peru>

2.1.2 Referente conceptual: casa bso / blos arquitectos

La vivienda se plantea como un volumen longitudinal que se implanta a la orientación solar más favorable para la vivienda y la ubicación en donde anda, muestra un lenguaje de adecuado frente a las estrategias bioclimáticas que se plantean frente a la vivienda, en donde se encuentra como una vivienda cerrada, pasiva en medio del paisaje, que es capaz de transformarse en una arquitectura activa generando un espacio permeable que se ayuda con el exterior.

Figura 5.

Casa BSO – BLOS Arquitectos

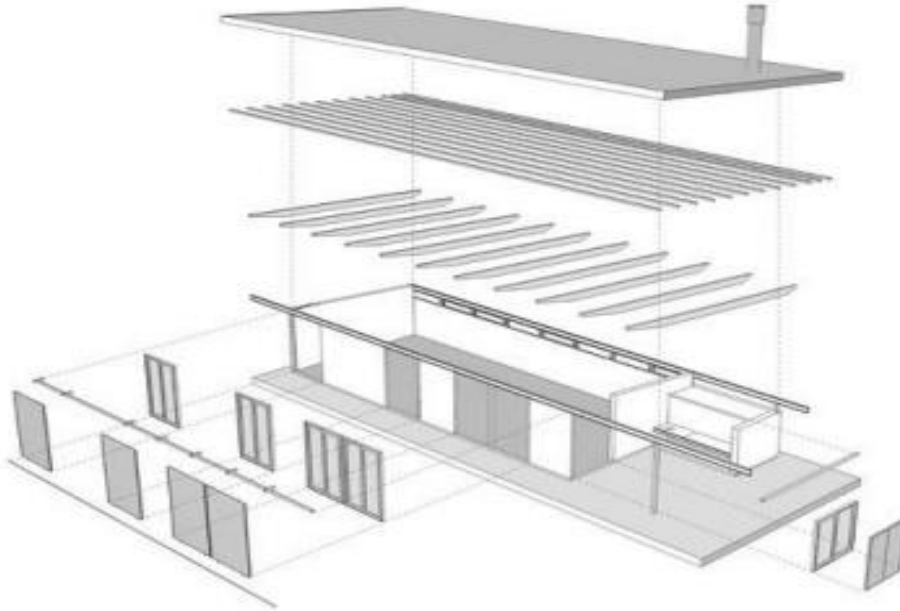


Nota. Fotografía exterior de la vivienda. Viramonte, G. (julio de 2016). Casa BSO / BLOS Arquitectos. ArchDaily. https://www.archdaily.co/co/790839/casabso-blos-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

La propuesta es un contenedor flexible a diferentes usos y modos de ocupación que se abre a la orientación norte reforzando su vinculación con el paisaje natural a través de ventanales que dinamizan la relación interior-externo. La cubierta vuela sobre esta fachada generando un alero para protección solar y un espacio de expansión para la casa. Sobre la orientación sur se apoya una tira de servicios coronada por ventanas altas protegidas por el alero sur del techo. Todos los ambientes gozan de iluminación natural y ventilación cruzada.

Figura 6.

Modelo de la casa BSO



Nota. Axonométrico explotado de la vivienda y sus partes. Viramonte, G. (julio de 2016). Casa BSO / BLOS Arquitectos. ArchDaily.

<https://www.archdaily.co/co/790839/casa-bso->

[blosarquitectos?ad_source=search&ad_medium=projects_tab](https://www.archdaily.co/co/790839/casa-bso-blosarquitectos?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

2.1.3 Referente tematico: 35 social housing units / mobile architectural office

El proyecto busca de forma directa generar vivienda tanto social como privada que se convierta en un hito importante para la ciudad, buscando ayudar a las personas de bajos recursos tener una vivienda digna, el edificio busca enaltecer el edificio antiguo que se encontraba en el sitio, y así mismo como un referente de implementación de madera inteligente y de manera flexible en sus espacios.

Figura 7.

35 social housing units / mobile architectural office



Nota. Fotografía exterior del modulo de las viviendas. Pintos, P. (enero de 2021). 35 Social Housing Units / mobile architectural office. ArchDaily. https://www.archdaily.co/co/950140/35-social-housing-unitsmobile-architecturaloffice?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

El proyecto expresa el momento tangible e intangible implementando las diferentes estrategias para el desarrollo del proyecto, busca una mezcla que permite que cada elemento encuentre el propio equilibrio entre otros, ya sea entre los materiales y el espacio, o el contrario, así mismo el edificio en el interior en las viviendas los espacios son capaces de adaptarse a los diferentes usuarios que habitan el lugar y las necesidades que ustedes buscan.

Figura 8.

Interior de las viviendas por parte de 35 social housing units



Nota. Imagen tomada en el interior de la vivienda. Pintos, P. (enero de 2021). 35 Social Housing Units / mobile architectural office. ArchDaily. https://www.archdaily.co/co/950140/35-socialhousing-units-mobile-architecturaloffice?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

2.1.4 Refente sostenibilidad: casa mercado / universidad mayor, sede Temuco

Constituye en una propuesta de vivienda colectiva que está distribuida en bloques de dos o tres pisos compuestos en madera, que busca generar diferentes sensaciones de confort dentro de los espacios a los usuarios, ya que el proyecto busca estimular por medio de los materiales las percepciones de los usuarios en los espacios.

Figura 9.

Casa mercado / universidad mayor, sede Temuco



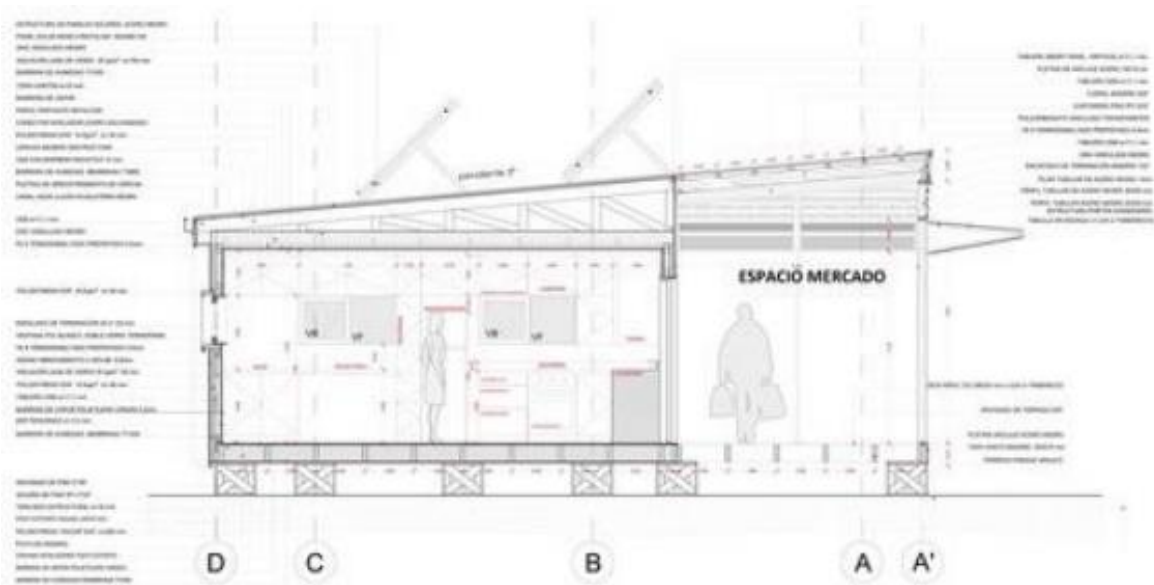
Nota. Render exterior de la casa y su movilidad de las fachadas. Team, A. (enero de 2020). Conoce las viviendas sociales sustentables ganadoras de Construye Solar 2019. ArchDaily. https://www.archdaily.co/co/931821/conoce-lasviviendas-sociales-sustentables-ganadoras-de-construyesolar2019?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Los espacios internos aprovechan el soleamiento y ventilación natural sin gran superficie de ventanas ventiladas que utilizan una forma de ventilación pasiva y activa para el confort interno.

Contiene diferentes estrategias en su fachada para la iluminación, ventilación y entre otros temas, utiliza cubierta ventilada, y así mismo reutiliza las aguas grises, para el consumo interno y la eficiencia energética.

Figura 10.

Planimetría de la casa mercado, explicando las estrategias sostenibles



Nota. Corte detallado de la casa con sus especificaciones en los materiales. Team, A. (enero de 2020). Conoce las viviendas sociales sustentables ganadoras de Construye Solar 2019. ArchDaily. https://www.archdaily.co/co/931821/conoce-lasviviendas-sociales-sustentables-ganadoras-de-construye-solar2019?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all

2.1.5 Referente social: edificio de apartamentos l'equatoria / christophe rousselle architecte

El edificio integra las vivienda social, pero que se mantenga el mismo lenguaje en todo el edificio, y negando cualquier exclusión que pueda haber frente a las personas que habitan el lugar o de la misma tipología de vivienda, y así mismo busca que cada vivienda tenga unas visuales dirigidas a varios puntos de la ciudad, generando una originalidad en cada vivienda.

Figura 11.

Edificio de apartamentos l'equatoria / christophe rousselle architecte



Nota. Imagen tomada en el exterior del conjunto de viviendas. Pintos, P. (enero de 2021). Edificio de Apartamentos L'Equatoria / Christophe Rousselle Architecte. ArchDaily.

<https://www.archdaily.com.br/br/954450/edificio-deapartamentos-lequatoria-christophe-rousselle-architecte>

En la primera planta el proyecto logra integrar las diferentes viviendas, generando una continuidad en el espacio público con los demás edificios, en las plantas superiores el escalonamiento de las viviendas, genera diferentes terrazas exclusivas y visuales diferentes. Para las fachadas están diseñadas para recibir sol directo, independientemente de la dirección por la cual estén orientadas, y así mismo cada planta rotada o el escalonamiento que se generó en la vivienda, logra estimular la iluminación natural interna y así mismo la ventilación.

Figura 12.

Edificio de apartamentos l'equatoria / christophe rousselle architecte



Nota. Imagen tomada mostrando la vivienda. Pintos, P. (Enero de 2021). Edificio de Apartamentos L'Equatoria / Christophe Rousselle Architecte. ArchDaily. <https://www.archdaily.com.br/br/954450/edificio-de-apartamentoslequatoria-christophe-rousselle-architecte>

2.2 Marco referencial

2.2.1 Marco teórico conceptual

Se entiende la arquitectura flexible como el hecho de que los muros, el mobiliario interno o incluso las cortinas y persianas que se tengan dentro del edificio se puedan mover, esta es la idea principal que se tiene de una “arquitectura flexible” sin embargo, esta idea actual está por lejos de lo que se concibe como arquitectura flexible. Para entender este concepto primero se retoma a uno de los arquitectos que hoy en día se sigue admirando su forma de pensar la vivienda, R Buckminster Fuller, quien explica cómo se puede resolver problemas de la vivienda mediante una arquitectura que se adapte a las necesidades del usuario que permitan generar una interacción más directa con la arquitectura.

Fuller habla de cómo la arquitectura es capaz de entender las necesidades del usuario en cuestión de habitabilidad, capaz de solventar estas necesidades, utilizando la forma de como habitan las personas, buscando así mismo una disminución del impacto ambiental generando así una arquitectura científica adaptable, con una visión casi futurística, interpreta como pueden ser las viviendas en una ciudad utópica que entiende la forma de habitar frente a las diferentes actividades que se dan en la ciudad.

Pensaba en una forma de habitabilidad global, aquella arquitectura que fuera móvil y adaptable a cualquier parte del mundo, para poder lograr una simetría arquitectónica en la ciudad, entendiendo así y destacando las formas en que la ciudad se comporta de las diferentes necesidades del usuario (Rodríguez, 2015).

Se puede entender que la arquitectura se ha pensado siempre en función del usuario, pero de una forma muy simple, tratando de cumplir las necesidades del usuario como si cada persona que entra o habita en el edificio tuviera la misma necesidad, pero es que el factor que caracteriza la arquitectura flexible es que se empieza a pensar en cómo la arquitectura se adapta a el usuario y no el usuario se adapta a la arquitectura (Friedman, 1978).

Es por eso que se empieza a hablar de una arquitectura flexible, un modelo adaptable que encuentra la forma de hacer que el usuario tenga una conexión directa con el espacio, generando así una apropiación de este mismo, que ayudara a que el problema general de la vivienda sea solventado para diferentes personas que tengan contacto con el edificio, se entiende también como esto logra general un significado a el espacio, ya que al momento de que el usuario sea capaz de adecuarlo a su propia necesidad, percibe como es un espacio especial para esta persona, generando así una experiencia capaz de hacer que el usuario genere esta conexión directa con el edificio.

Así mismo, se empieza a reforzar la idea de la apropiación de un espacio arquitectónico que es capaz de generar un significado y espíritu en el espacio para que los usuarios se apropien de este mismo y se empiece a disminuir la problemática que se ve reflejada en varias instancias como lo puede ser la vivienda en lugares indebidos o el abandono constante que se le hace a las edificaciones, que empiezan a generar problemas más grandes en la ciudad.

Pero para seguir favoreciendo el concepto de arquitectura flexible, según Bubner explica de como la arquitectura flexible tiene cuatro factores principales para esta definición y es conformidad (forma en la obra); planificación de período útil (tiempo); amplitud (cambios en los espacios internos) y movilidad (capacidad de cambiar de lugar o posición).

Entiende como la forma de la arquitectura es una arquitectura que se tiene que formar con un método simple, ya que se empieza a pensar que el usuario es quien hará arquitectura y no quien diseña el edificio, se explica en como el arquitecto es capaz de generar los cuatro factores mencionados anteriormente para que el edificio funcione:

- **Forma de la obra:** Para poder lograr realizar esta arquitectura es indispensable pensar en cómo la flexibilidad ayudara a esto, y es que se piensa que se tiene que realizar un modo industrializado o un modelo seriado que permita una permeabilidad y fácil movilidad en el interior del edificio
- **Tiempo:** Claramente se tiene que entender que el edificio puede que cambio de actividad interna y que es se tiene pensar que el usuario no es un objeto estático y está en constante movimiento, definiendo como los espacios se mueven adaptar a las diferentes actividades que se puedan realizar en el interior de este mismo.
- **Cambios en el espacio interno:** Aquella relación directa que tiene con la flexibilidad y adaptabilidad que da la arquitectura, y es como los espacios internos se vuelven móviles y es que ya no se piensa en el muro como un elemento estático, sino aquel que es capaz de darle sentido a este concepto de la arquitectura flexible.
- **Capacidad de cambiar de lugar o posición:** Uno de los factores que caracteriza la arquitectura adaptable es la forma en que es capaz de ser implantado en cualquier parte, que sea capaz de adecuarse a los diferentes criterios bioclimáticos del lugar, basándose en Fuller, crear una arquitectura global, que permita ser replicada en cualquier parte.

Ahora bien, ya que se entiende como la flexibilidad permite generar estos cambios internos y la interacción directa con el usuario, se empieza e entender también por parte del usuario la forma en que este se siente dentro del edificio y como la parte neuronal se empieza a ver afectada positivamente por parte de estos cambios que se pueden realizar.

Se emplea el concepto de neuroarquitectura, el cual se ha venido trabajando en los últimos años, donde se empieza a estudiar de una forma como el edificio ayuda a generar diferentes sensaciones en el usuario y así lograr que el usuario empiece a generar experiencias con relación directa a el edificio.

Al pensar en el espacio interior se empieza a pensar en las configuraciones que generan un orden sensorial y espacial, que logran influir en el estado físico, mental o emocional que puede llegar a generar estos espacios. (Gutiérrez, 2018)

Si bien entonces se empieza a concebir la neuroarquitectura con cuatro factores fundamentales, en donde se entiende que cada parte es esencial para el desarrollo de este, como lo son los colores, las zonas verdes, los elementos arquitectónicos y la iluminación interior que se le da a los espacios.

Estos factores son indispensables al momento de generar una neuroarquitectura, para poder lograr el resultado de la relación directa con el usuario y lograr la estimulación positiva que se le da al usuario dentro del edificio.

Para concluir si bien se entiende las diferentes formas de realizar una arquitectura adecuada para el usuario y su relación directa que debe tener, comprende los factores que son indispensables en la hora de generar un arquitectura flexible y adaptable que se capaz de interactuar con el usuario y así mismo estimular de alguna manera su forma de actuar y su forma de ver la vida y sus acciones, se piensa así mismo que esta relación directa con el edificio logra permitir una apropiación directa con este mismo, ya que gracias a la estimulación y a la forma en que el usuario genera su propia arquitectura logra generar que el usuario se siente dueño de su mismo espacio y empiece a genera significado y espíritu a el espacio y por consiguiente a el edificio.

2.2.2 Marco legal

En este caso el marco legal se aborda implementando las normas y leyes que se abordan para los habitantes de calle y su forma de habitar en la ciudad, así mismo de cómo se proceden los derechos de estas personas para lograr su atención de manera integral, una rehabilitación y finalmente lograr una inclusión social nuevamente para este tipo de población.

A partir del año 2013 se empieza a implementar la ley publica para el cuidado de los habitantes de calle y lograr garantizar su cuidado y garantizar las necesidades básicas que este tipo de personas puede lograr a tener. La Ley 1641 de 2013 explica aquella forma de lineamientos generales que se obtienen para poder lograr darle una importancia a este tipo de población. Así mismo se entiende la forma de cuidado que requiere este tipo de personas, es por esta razón que la ley explica e implementa como el ministerio de salud tiene que garantizar los cuidados en cuestión de salud que se tiene que responder de manera gratuita y garantizada, ya que este tipo de población no cuenta con las formas de acceder a este tipo de derecho.

A partir de los lineamientos que se implementan en la ley anteriormente mencionada, se empieza a entender la forma de cómo se pueden lograr implementar un espacio capaz de habitar para este tipo de población es por eso que la Ley 2079 del 14 enero del 2021, indica como las personas tienen que contar y se debe garantizar una vivienda digna para cualquier tipo de población, así mismo el garantizar un sitio de protección por las diferentes situaciones de peligro que pueden surgir para las personas, en este caso para las personas que se van a implementar para los habitantes de calle, quienes no cuentan con una forma de habitar segura y de calidad para cumplir en este caso su necesidad de habitabilidad.

Y finalmente se implementa la NTC-920-1, la cual indica alguna normativa frente a las diferentes partes de la vivienda que se implementaran en la vivienda, en este caso frente a la vivienda flexible en primer caso de las ventanas, las medidas en la que debe estar la ventanería para proteger a los usuarios en el interior, como siguiente la parte de la cubierta todos los materiales deben ser homologados y especificados técnicamente en los planos arquitectónicos, y de la misma forma, debe estar construida conforme a los diseños aprobados en la licencia de construcción de los proyectos de vivienda.

2.3 Diagnóstico urbano

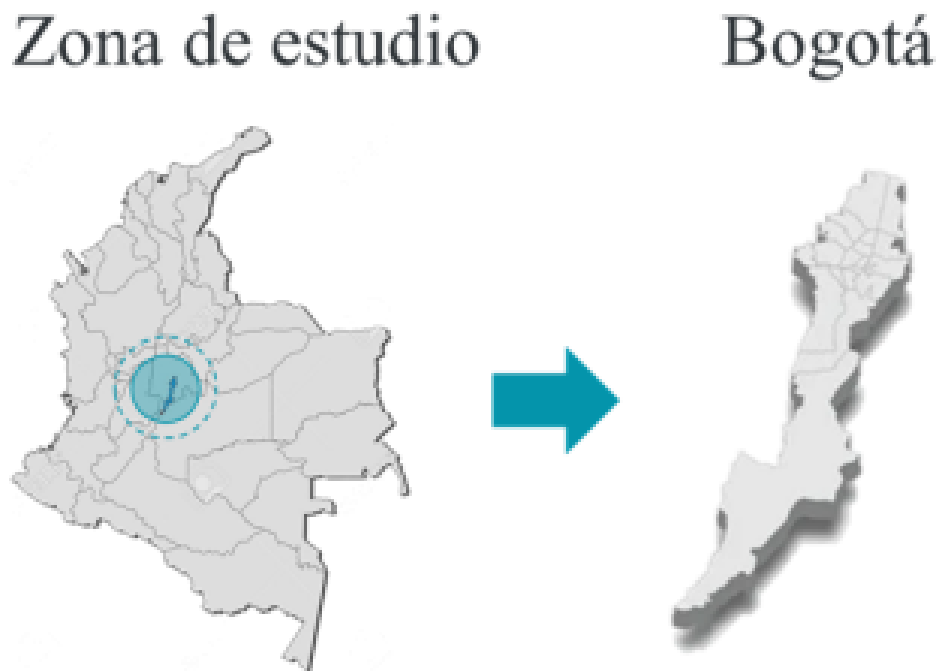
2.3.1 Datos generales

Bogotá es la capital del país de Colombia con un total de 7.363.782 habitantes en la ciudad, Está ubicada en el centro del país, en la cordillera Oriental. Bogotá tiene una extensión aproximada de 33 kilómetros de sur a norte y 16 kilómetros de oriente a

occidente. Está constituida por 20 localidades y es el epicentro político, económico, administrativo, industrial, artístico, cultural, deportivo y turístico del país.

Figura 13.

Mapa de localización de la ubicación del proyecto



Nota. Localización desde la perspectiva de Colombia hacia la ciudad de Bogotá

La ciudad está ubicada en el departamento de Cundinamarca, ubicada en el Centro del país, en la cordillera oriental, la capital del país tiene una extensión aproximada de 33 kilómetros de sur a norte y 16 kilómetros de oriente a occidente y se encuentra situada en las siguientes coordenadas latitud norte: 4° 35'56" y longitud oeste de Greenwich: 74°04'51". La temperatura de la ciudad varía entre 7°C a 19°C, La velocidad promedio del viento por hora en Bogotá tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

Está situada en la sabana de Bogotá, sobre el altiplano cundiboyacense de la cordillera Oriental de los Andes a una altitud de 2650 sobre el nivel del mar y en algunos puntos

más altos 4500 sobre el mismo nivel del mar, así mismo, la capital tiene un área total de 1775 km² donde se incluye la localidad de Sumapaz y un área urbana de 307.39 km².

Figura 14.

Delimitación de la localidad de los Mártires



Nota. Delimitación de la localidad y el área que corresponde.

La localidad de Los Mártires es la número 14 de Bogotá, está ubicada en el centro sur de Bogotá en donde colinda con las otras localidades de Santa Fe, Antonio Nariño y Puente Aranda, donde tiene una extensión aproximada de 651 hectáreas. Con un total aproximado de 99.792 habitantes de la localidad.

2.3.2 Análisis socio-económicos

Datos poblaciones de la ciudad

En la ciudad de Bogotá, la población de la ciudad ha tenido un crecimiento exponencial en los últimos años debido a los grandes índices de migraciones que se han dado frente a los países limitantes del país.

Figura 15.

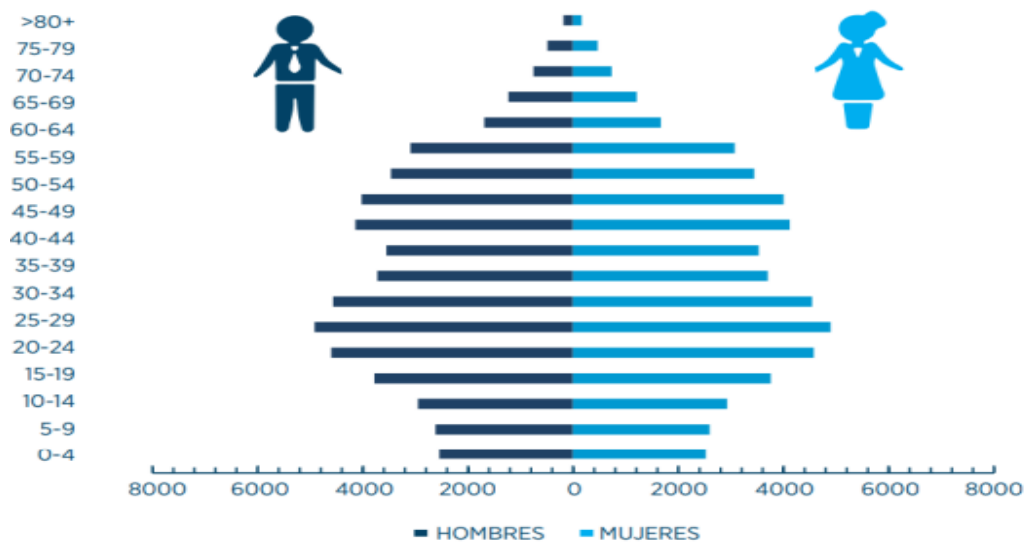
Gráfico de la población de Bogotá



Nota. Gráfico que muestra el aumento de la población a través de los años. DANE

Figura 16.

Relación de la edad frente a hombres y mujeres



Nota. Gráfico que muestra la relación entre mujeres y hombres frente a su edad. DANE

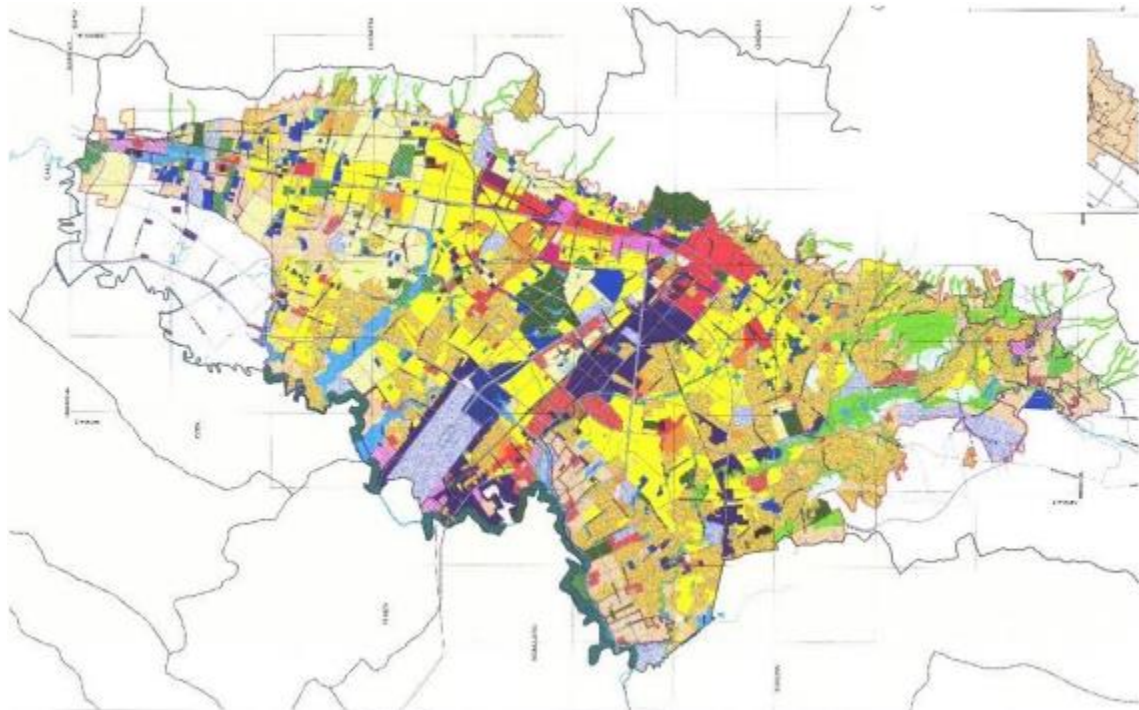
Se entiende que en la localidad de los mártires predomina las edades de 20 a 30 años y así mismo donde predomina el sexo masculino en la localidad.

2.3.3 *Análisis funcional*

- **Usos del suelo en la ciudad**

Figura 17.

Plano de usos del suelo en la ciudad.



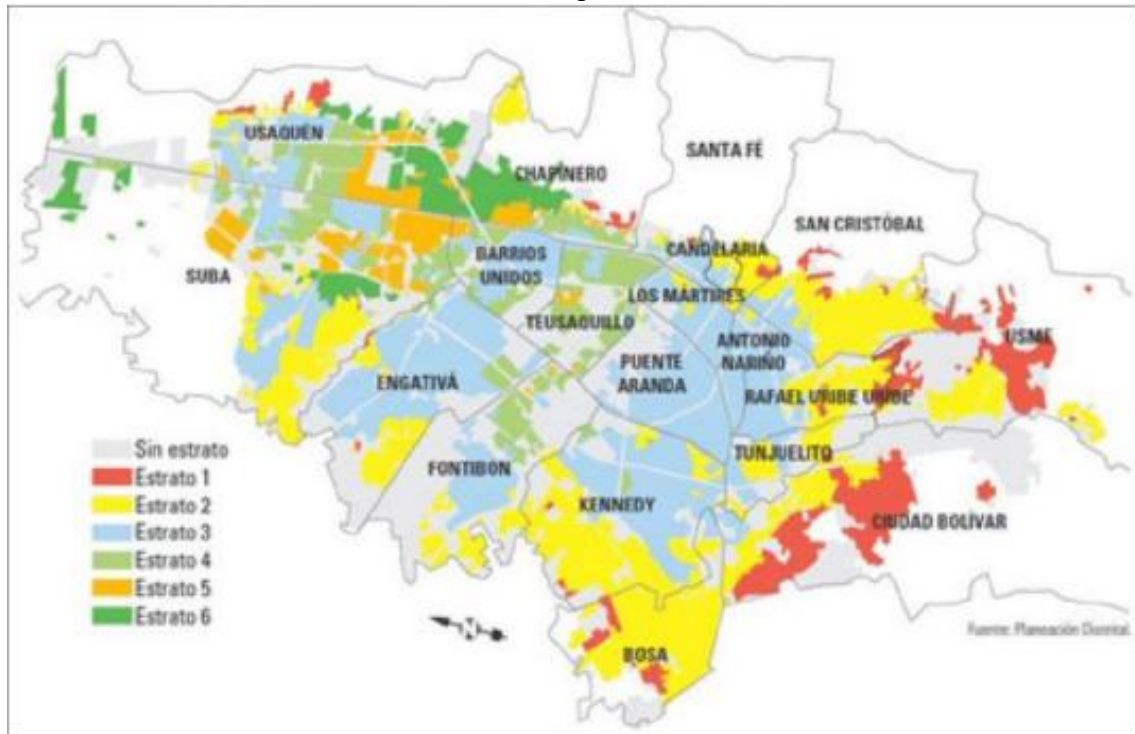
Nota. Plano donde se ven los diferentes usos del suelo que tiene la ciudad de Bogotá.

En la ciudad de Bogotá, se encuentran diferentes usos del suelo, en donde predominan la vivienda y el uso comercial, así mismo, se ve como algunas zonas de la ciudad están destinadas a otro tipo actividad relacionada con lo institucional, de equipamientos entre otros

- **Estratos de la ciudad**

Figura 18.

Plano de los estratos en la ciudad de Bogotá.



Nota. Plano de la ciudad de Bogotá que muestra los estratos que se manejan.

Se puede entender que en la ciudad se encuentran diferentes estratos de la ciudad en donde en la centralidad de la ciudad predomina el estrato 3 y en las periferias del sur los estratos más bajos, mientras que en el norte de la ciudad los más altos.

- **Usos del suelo en la localidad**

Figura 19.

Plano de la localidad de los Mártires que muestra el uso del suelo.



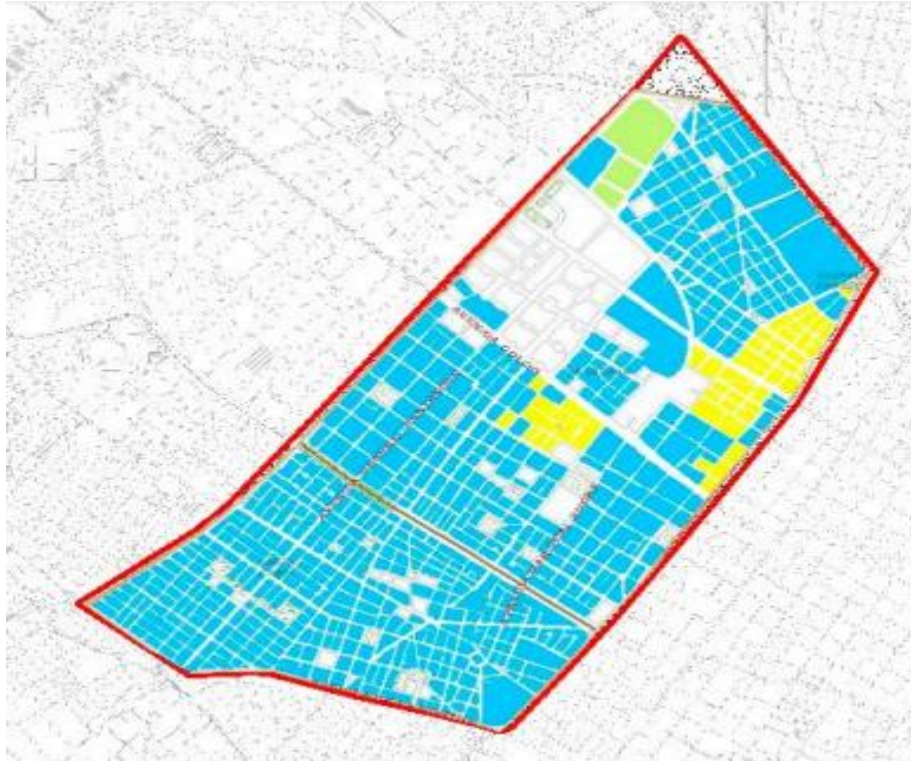
Nota. Plano de la localidad de los mártires que muestra los usos del suelo que se manejan

La localidad de los mártires está dividida en dos UPZ las cuales son la de la sabana y santa Isabel, donde se entiende que en la UPZ de Santa Isabel que es la que está ubicada en el sur de la localidad, predomina el uso de la vivienda, y en la UPZ de la Sabana, predomina el uso de comercio y el uso institucional contando con diferentes equipamientos institucionales para la ciudadanía.

- **Estratos en la localidad**

Figura 20.

Plano de estratos localidad de los Mártires.



Nota. Plano de la localidad de los Mártires mostrando los estratos que se manejan.

Se identifica que en la localidad predomina el estrato 3, siendo en algunos casos de la localidad el estrato 4 siendo este en la upz de la Sabana y en la otra upz se encuentra en su totalidad del estrato 3.

2.3.4 Zonas a escoger

Para la implementación de este proyecto se escogen tres zonas dentro de la localidad y que se repiten en la ciudad, los cuales, según investigaciones a cargo de la universidad de los Andes, se identifican que los habitantes de calle escogen como su lugar para poder habitar son los puentes, los caños y las culatas de las casas, en donde mediante en estas zonas adecuan espacios precarios para poder habitar en la ciudad y tener un lugar donde poder pasar la noche.

Figura 21.

Imágenes de los lugares seleccionados.

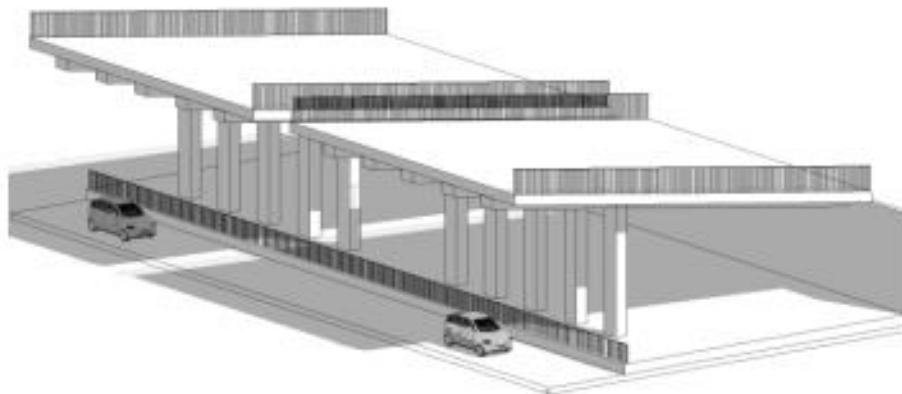


Nota. Ilustración realizada de los tres lugares seleccionados para ubicar el proyecto.

- **Puentes**

Figura 22.

Modelo 3D de un puente

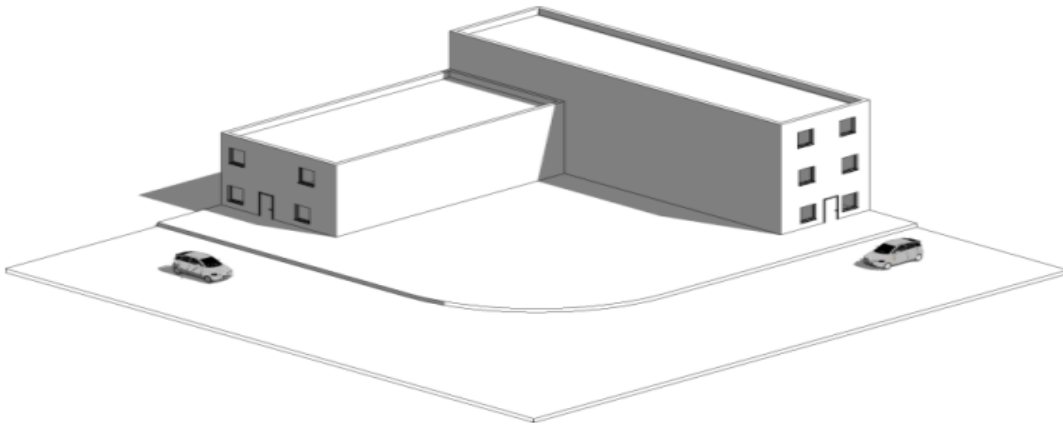


Nota. Modelado 3D de los puentes mostrando su interior.

- **Culatas de casas**

Figura 23.

Modelo 3D de las culatas de viviendas

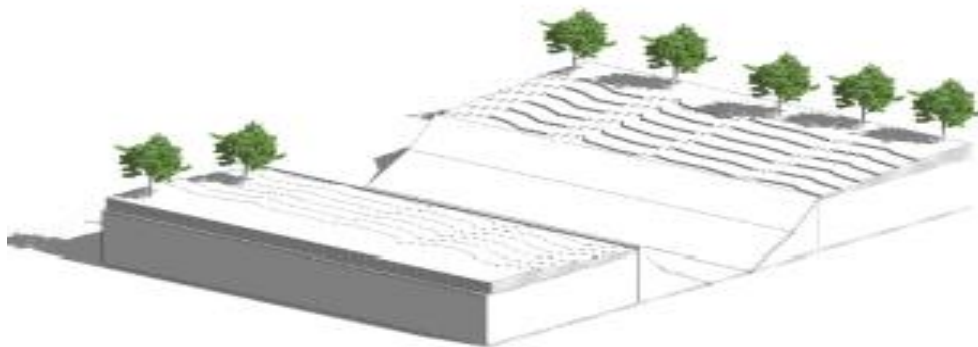


Nota. Modelado 3D de las culatas mostrando la amplitud del lugar.

- **Caños**

Figura 24.

Modelo 3D del caño



Nota. Modelado 3D de los caños mostrando la topografía del lugar.

2.3.5 Datos de los habitantes de calle

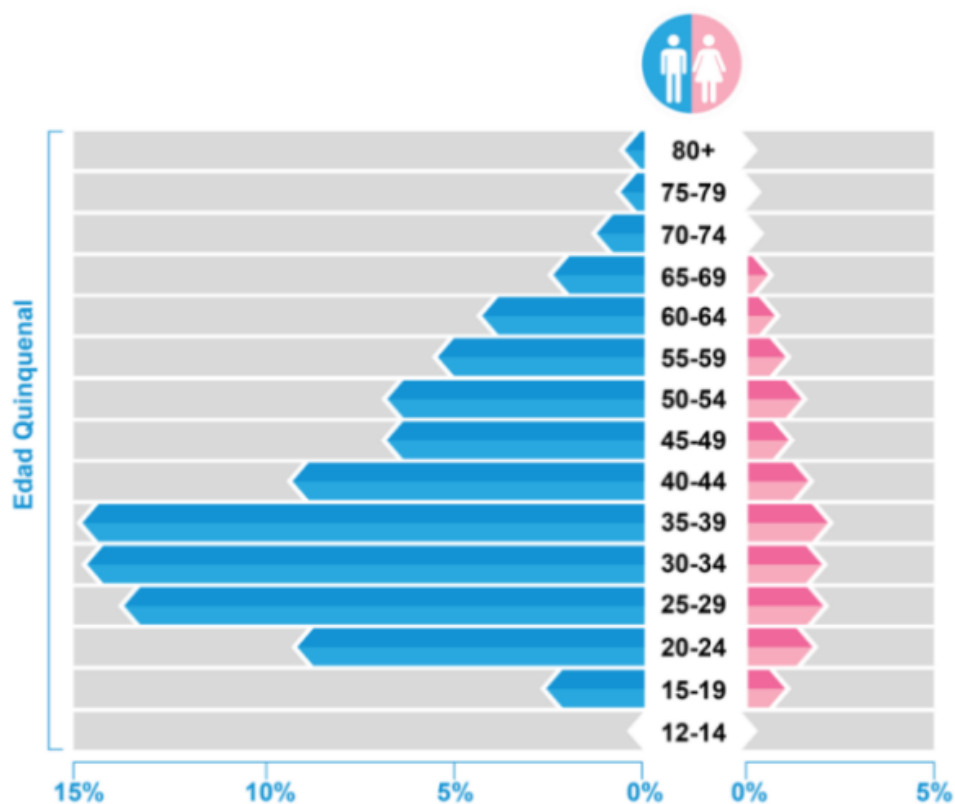
En la ciudad de Bogotá habitan un total de 9.538 habitantes de calle, representando la ciudad del país con la mayor cantidad de este tipo de población, siendo identificado del 41.85% de la representación total del país.

- **Datos de poblacionales de los habitantes de calle**

Se identifica que, en la ciudad de Bogotá, la cantidad de habitantes de calle son la mayoría hombres, representando la cantidad de habitantes en la ciudad, siendo estos de la mayoría de edad entre los 20 a 40 años de edad.

Figura 25.

Gráfico de la relación de edad frente al sexo de habitantes de calle



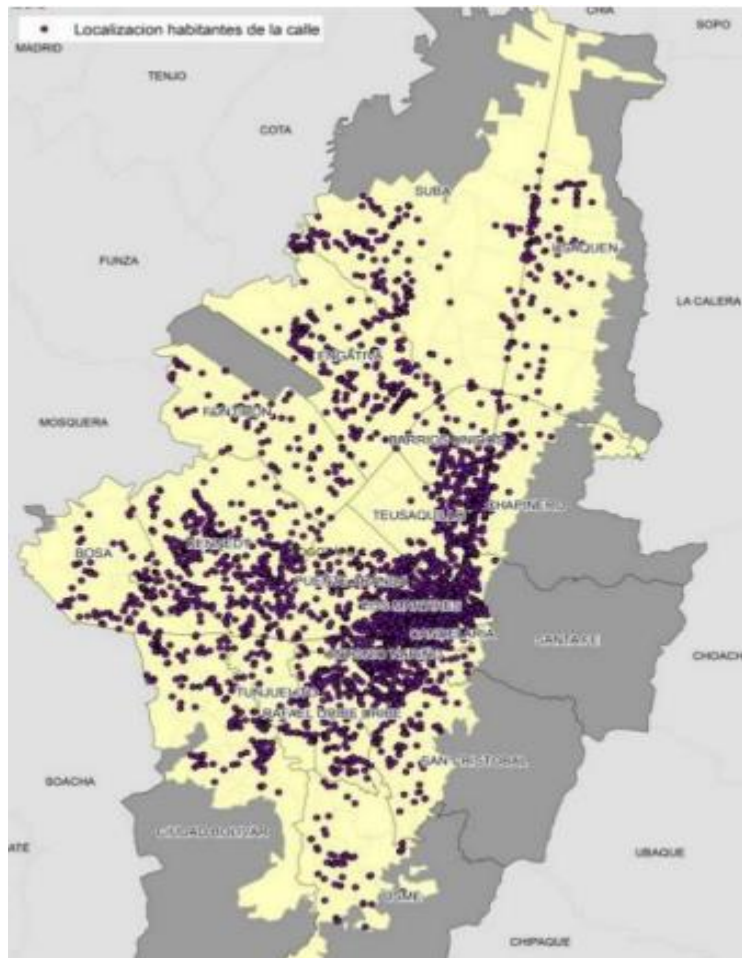
Nota. Gráfico que muestra la relación de hombres y mujeres habitantes de calle, frente a la edad. DANE 2017

Y así mismo se analiza que las localidades que más cuenta con la mayor cantidad de habitantes de calle es la localidad de los mártires con un porcentaje de 23.5%

representando la localidad que cuenta con la mayor cantidad de personas en condición de calle, seguido por la localidad de santa fe con un total del 18.3% de la ciudad.

Figura 26.

Plano ubicando donde más habitan las personas en condición de calle.



Nota. Plano que muestra donde se encuentran mayormente los habitantes de calle en la ciudad.
DANE 2017

2.4 Incorporación de resultados de la investigación a la creación (el proyecto arquitectónico)

Para poder implementar esta apropiación de un espacio de habitabilidad por parte de los habitantes de calle, se plantea un prototipo de vivienda que es capaz de adaptarse a los

diferentes espacios donde más habitan este tipo de personas, los cuales son en culatas de las casas, caños y debajo de los puentes.

Un modelo replicable que es capaz de ser transformada a comodidad de los habitantes de calle, ya que para este tipo de personas la forma de como adecuan su vivienda es de manera indispensable, ya que lo acomodan a sus necesidades que necesitan, así mismo, el prototipo que es flexible, logra estimular la idea de los habitantes de calle, y su apropiación de espacios de habitabilidad de una manera más amena y acorde a una vivienda digna y de calidad.

2.4.1 El proceso de indagación

Para resolver la pregunta de investigación se toma como referencia principalmente las teorías de dos autores que hablan la problemática de la falta de apropiación de un espacio de habitabilidad en donde se explica mediante dos teorías la causa de este mismo.

En primer lugar, se toma la lectura de Existencia, Espacio y Arquitectura. Nuevos caminos de la arquitectura de Schulz, en donde a través de su libro explica la forma en que las personas empiezan a perder la apropiación de un espacio de habitabilidad debido a que se empieza a perder la espiritualidad del espacio, ya que no se le da la importancia que tiene el espacio en la vivienda o en el edificio en general, dando así la falta de apropiación, esta espiritualidad se le da a el espacio en la forma en cómo se conecta con la vivienda y los usuarios, la forma en que le da la idea de permanencia al usuario en el espacio.

Seguido de esta lectura, se realiza la siguiente por parte del libro La Realidad: ¿objetiva o construida?, en donde Maturama a través de diferentes explicaciones y forma de entender los espacios indica que la falta de apropiación siendo esta la problemática principal, se da ya que los espacios empiezan a carecer de significado, dándose así, debido a la simples a que se da en los espacios mal diseñados y pensados que se dan en la arquitectura, pero sin embargo, también a forma en que el espacio no genera ningún tipo de sensación en el usuario, generando la falta de apropiación del espacio en el usuario y dando así el principio a este problema que se empieza a dar en personas de

bajos recursos, los cuales no entienden la importancia del espacio y la misma importancia que tiene la arquitectura en su desarrollo diario de habitabilidad.

Como segundo lugar, para resolver la pregunta de investigación, se empieza entender la forma de como la arquitectura flexible empieza a generar una la solución y de cómo este es un tema que empieza a tomar forma en la actualidad y así mismo este tipo de arquitectura logra conectar a el usuario con la arquitectura, ya que la arquitectura flexible entiende como la arquitectura se adapta a el usuario y ya no el usuario se adapta a la arquitectura, según Friedman, esta posibilidad de que el usuario genere sus propios espacios a sus necesidades o incluso así mismo de la esencia de la arquitectura, esto logra que el espacio tome importancia en el usuario.

Se toma como referente el libro La adaptabilidad arquitectónica, una manera diferente de habitar y una constante a través de la historia, el cual explica la forma en que se entiende la arquitectura flexible por medio de diferentes postulados de diferentes autores que hablan de la arquitectura adaptable y flexible, en donde por empezar el conocido arquitecto Buckminster Fuller explica de como la arquitectura flexible se debe entender como esta capacidad de ser una arquitectura universal que es capaz de ser replicada en varias partes del mundo, ya que explica que este es la arquitectura del futuro.

Así mismo, se explica desde una parte más técnica por parte de Yona Friedman el cual explica de la forma en que la arquitectura flexible debe ser por medio de un sistema estructural industrializado y generando un sistema estructural a porticado, este permitirá la forma de flexibilidad en el interior de la vivienda, logrando así permitir una permeabilidad interna y la forma en que la arquitectura se vuelve adaptable a los diferentes entornos en los que se piensa implantar este tipo de arquitectura.

Seguido de este postulado se explica la teoría y el postulado por parte del autor Frei Otto, en donde explica como la flexibilidad arquitectónica logra estimular la idea de una interpretación urbana, ya que se este le empieza a dar vida a la ciudad porque genera un movimiento y así mismo, le da una originalidad a la vivienda, ya que cada arquitectura al tener su propio concepto, da la originalidad a cada arquitectura especial y esencial del edificio.

Finalmente para entender un poco de la forma de interpretación que se entiende a los espacios y de cómo este empieza a generar las sensaciones en los usuarios, se empieza a entender y a implementar la neuroarquitectura y este como fenómeno de introspección de los espacios en los usuarios, empieza a implementar el artículo propuesto por Andrea Elizondo en donde explica los cinco postulados que implementa este nuevo concepto que se empieza a implementar en proyectos actuales, el cual se basa en:

1. **Los colores:** Explica como los colores empiezan a estimular las sensaciones en los usuarios, y la forma en que la arquitectura empieza a conectar con la psicología del color, manejando así colores fríos y calmados que estimulan la relajación en los usuarios.
2. **La iluminación:** Se entiende la iluminación como esta forma de guiar a las personas y darles a los espacios la vida que necesitan, logrando la luz como la forma de estimulación en los usuarios
3. **La naturaleza:** Los espacios naturales evocan una relajación clara en los usuarios y así mismo su forma de conectar con un espacio más puro y lleno de vida.
4. **Los techos:** Implementando los techos se entiende como la forma de generar una altura considerable en los espacios, ya que explica como los espacios de grandes alturas logran generar una amplitud mental en los usuarios.
5. **Los elementos arquitectónicos:** Mediante este concepto los elementos arquitectónicos logran estimular la conexión directa con la arquitectura, y así mismo interpretar la relación con el usuario y la arquitectura.

Para concluir, se empieza a entender como todos estos conceptos y teorías que se entienden para responder la pregunta de investigación la forma en que logra estimular de manera directa y correcta que se logre la apropiación de un espacio de habitabilidad en la vivienda.

2.4.2 Los análisis y los resultados a la pregunta de investigación

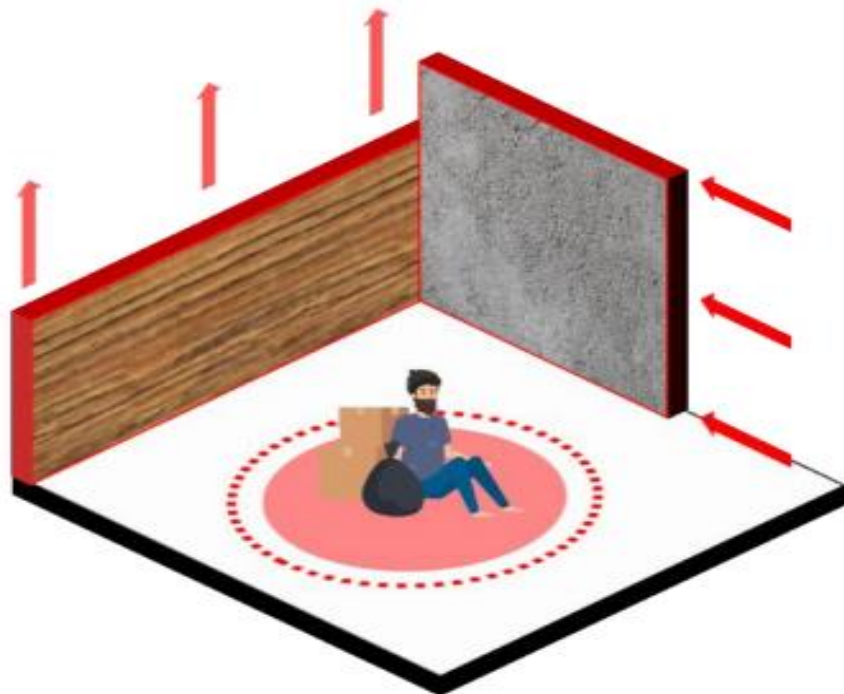
Para el análisis de la información presentada se empieza a implementar las teorías en los criterios de diseño empezando así el esquema básico, para poder implementar las diferentes estrategias logrando la flexibilidad en la vivienda permitiendo la forma de adaptabilidad de los usuarios

La revisión de las teorías de los diferentes autores empieza a generar la forma de como se adecua el espacio mediante las primicias de la arquitectura flexible, como cada arquitecto empieza a implementar su propia idea de la flexibilidad en diferentes aspectos de la relación con la vivienda y la aproximación a lo que se interpreta en la propuesta formal.

Como resultado se empieza a implementar las estrategias de diseño en la idea principal para resolver la problemática y darle una respuesta a lo que es la pregunta de investigación implementando así la idea de generar un prototipo de vivienda flexible, el cual es capaz de adaptarse a los diferentes terrenos, y lograr la interacción directa del usuario con la arquitectura, ya que este permitirá al usuario lograr generar su propio concepto del espacio, y así mismo permitir la apropiación del espacio de habitabilidad por los usuarios.

Figura 27.

Ilustración de la habitabilidad de los habitantes de calle.



Nota. Ilustración realizada para representar la habitabilidad de los habitantes de calle.

En el momento en que el proyecto logre estimular la apropiación de la habitabilidad se entenderá como el prototipo logra darle en primer momento una vivienda digna a este tipo de personas que no cuentan con muchos recursos, o no con una forma correcta de habitar.

Es por esta razón la importancia de generar el prototipo de vivienda, ya que se empieza a generar una forma correcta de vivienda para los habitantes de calle, y permitiendo generar un orden en la forma de habitar de este tipo de población que se da en las diferentes partes de la ciudad.

2.4.3 La incorporación de los resultados en el proyecto arquitectónico

La manera de como se expresan los resultados en la propuesta de vivienda flexible y adaptable para lograr estimular la apropiación de un espacio de habitabilidad por parte de los habitantes de calle, en primer lugar, entender la forma de habitar por parte de este tipo de usuario y como entiende el concepto de vivienda, con el objetivo de mitigar esta falta de apropiación de un espacio para habitar.

Como estrategia se plantea implementar un prototipo de vivienda con las actividades básicas que se le da a las diferentes personas en condición de habitabilidad de calle, por esa misma razón el programa contendrá lo que es la habitación, el espacio para que las personas puedan dormir y descansar en un sitio ameno, también contendrá un espacio para guardar sus pertenencias ya que este tipo de población siempre carga con pertenencias, y finalmente implementar un baño interno, para que empiece a estimular la idea de la privacidad que toma este tipo de actividad en las personas.

Entendiendo también los espacios en los cuales se implementará la vivienda flexible, aportando desde la teoría de Bubner, como una arquitectura plegable, que es capaz permitir la adaptabilidad en cualquier lugar, y de ser transportada para implementar en diferentes lugares.

Finalmente se implementará la forma plegable de los muros, ya que este tipo de usuarios cuentan con una forma de movilidad particular, de carga por ellos mismos, logra mover la arquitectura y la vivienda, y la forma en que se adapta en los diferentes espacios en los que se propone implementar la vivienda flexible.

2.5 Los principios y criterios de composición

Como principios y criterios de composición se toman los seis puntos de la creación del esquema básico siendo estos puntos basados en diferentes teorías implementadas por parte de diferentes autores que hablan sobre la arquitectura flexible y los diferentes postulados que se tienen

- **Estrategia funcional**

Según Kronenberg los espacios en una arquitectura adaptable, no deben ser interrumpidos entre sí y se debe encontrar una unión en el interior, permitiendo así una permeabilidad interna de la arquitectura. Y así para la propuesta arquitectónica se busca implementar una circulación perimetral de los espacios internos, permitiendo que los espacios tengan la posibilidad de adaptarse internamente de manera libre y sin restricción ya sea por elementos arquitectónicos o mobiliario interno.

- **Estrategia de implantación**

Para Bubner la arquitectura flexible tiene como principal motivo la adaptabilidad y su capacidad de una movilidad, donde se entiende como la arquitectura se adapta a cualquier lugar para su implantación permitiendo la adaptabilidad del proyecto. Y así logrando implementar la adaptabilidad de la arquitectura, se piensa implementar aquella forma de la propuesta para que pueda ser adaptable a los diferentes espacios que se ponga el proyecto, por medio de pliegues que se basan en materiales industrializados para su mejor movilidad.

- **Estrategia espacial**

Según la arquitectura mexicana Andrea Elizondo, los espacios deben generar un confort interno para que la arquitectura logre estimular la percepción del espacio. Y así mediante los cinco puntos se plantea incorporar por medio de:

Colores: dentro de los espacios implementar colores claros que ayuden para los usuarios.

Iluminación: permitir la iluminación interna por medio de vacíos en las fachadas así mismo que controlen esta iluminación.

Techos: utilizando espacios de doble altura que ayuden a la percepción del espacio.

Naturaleza: implementando naturaleza para la parte interna de los espacios, ya que esta ayuda a las personas para su tranquilidad.

Formas arquitectónicas: por medio de muros móviles se piensa generar la modificación de la forma arquitectónica

- **Estrategia técnica**

Para Friedman se debe basar la arquitectura flexible en un sistema industrializado y seriado ya que este es capaz de soportar y lograr generar los cambios internos sin ningún problema. Y así se busca implementar en la propuesta arquitectónica un sistema con materiales industrializados capaces de ser móviles de una fácil manera, y un sistema porticado, que va a lograr permitir la movilidad interna de los espacios y será de una forma más agradable para la adaptabilidad en los diferentes lugares.

- **Estrategia bioclimática**

Bubner explica que la arquitectura flexible también puede generar estrategias bioclimáticas por medio de efectos chimeneas ya que permite esto, y así mismo el uso de materiales para el interior. Y así, se busca implementar en la propuesta arquitectónica materiales amigables con el medio ambiente pero que logren generar un confort interno, implementando así madera para la propuesta, y así mismo generar un efecto chimenea en el interior de la vivienda, logrando la circulación de los vientos.

- **Estrategia de programa**

Según un proyecto arquitectónico planteado en Perú, implemento un programa de una vivienda, pero basándose en las necesidades principales y dando paso a la adaptabilidad de diferentes espacios a decisión de los usuarios. Y así, se busca implementar en la propuesta arquitectónica un programa arquitectónico basado en una vivienda capaz de cumplir las necesidades básicas que busca el usuario para el lugar en donde va a habitar.

2.5.1 Selección del área de intervención

Se busca generar la implementación del proyecto en la localidad de los mártires, en los diferentes espacios donde es más recurrente la habitabilidad por parte de los habitantes de calle, los cuales son culatas de vivienda, bajo los puentes y en caños, es por esa razón que el prototipo a diseñar será capaz de ser implantado en estos tres diferentes espacios y permitiendo la adaptabilidad de las viviendas.

Figura 28.

Delimitación de la localidad de los Mártires



Nota. Delimitación de la localidad y el área que corresponde

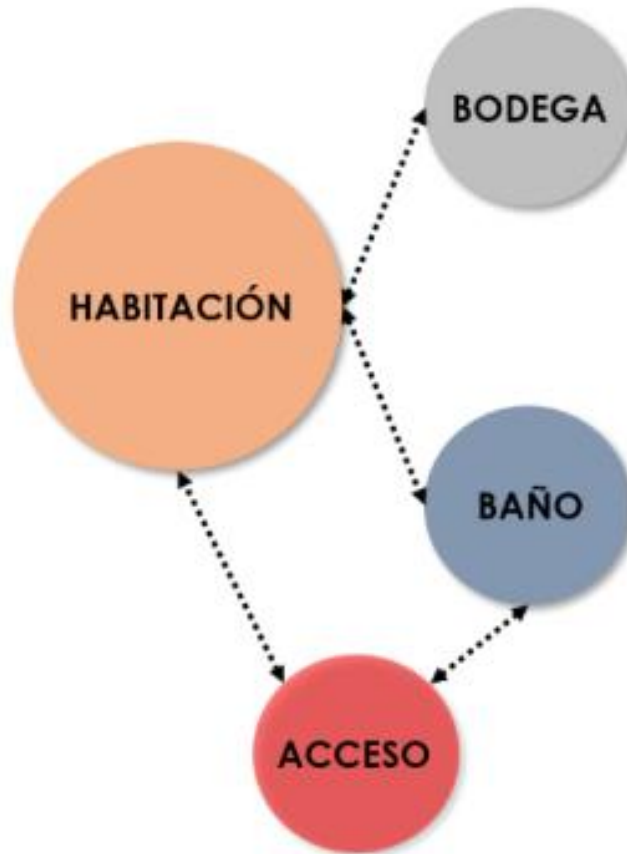
2.5.2 Concepto ordenador

Siguiendo el concepto de la forma de habitar por parte de los habitantes de calle, en donde ya se entiende que los habitantes de calle complementan su espacio de dormir, y aquel espacio que es capaz de guardar las cosas con las cuales estas personas se movilizan.

Adicionando el concepto de arquitectura flexible y la neuroarquitectura la cual lograra estimular la idea de apropiación de un espacio de habitabilidad por parte de los habitantes de calle, y generando también la forma de que este tipo de usuario que tiene una idea de la vivienda diferente y de cómo acomodar la vivienda y así mismo estimular por medio de sensaciones en los espacios internos la idea de apropiación de un espacio de habitabilidad.

Figura 29.

Grafico del organigrama de los módulos de vivienda



Nota. Grafico del organigrama que van a tener los módulos de vivienda para los habitantes de calle.

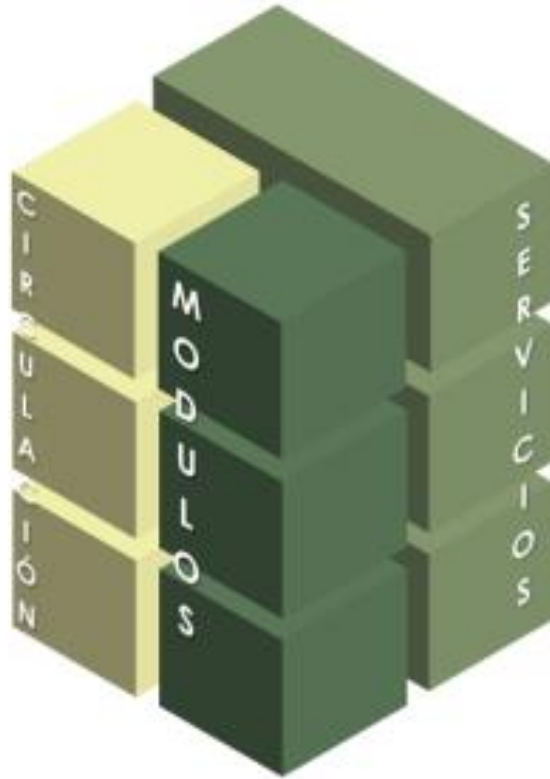
2.5.3 Implantación

Para la concepción del esquema básico se toma como idea principal la habitación o aquel espacio que es el lugar de descanso por parte de los habitantes de calle, en donde es capaz de modificarse los espacios internos a la forma de las necesidades que tenga el usuario.

Figura 30.

Zonificación de los módulos de vivienda

ZONIFICACIÓN



Nota. Grafico del organigrama que van a tener los módulos de vivienda para los habitantes de calle.

Como zonificación se tiene una relación directa de las tres actividades básicas que se darán dentro del prototipo de vivienda, ya que la forma de habitar de los habitantes de calle cuenta con estas tres actividades principales y los espacios esenciales que adecuan los usuarios.

2.5.4 Esquema básico y evolución del conjunto

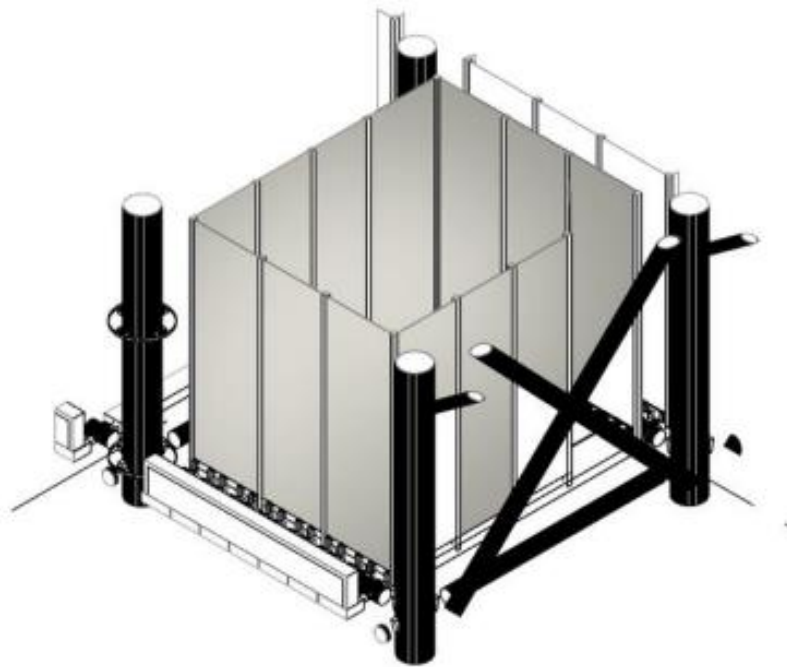
El esquema básico del proyecto arquitectónico surge a través de las estrategias explicadas anteriormente por medio de teorías de los diferentes exponentes de la flexibilidad en la arquitectura y su aplicación en la primera idea como proyecto

arquitectónico capas de suplir el problema de la habitabilidad por parte de los habitantes de calle.

Figura 31.

Detalle de los módulos de vivienda

DETALLE

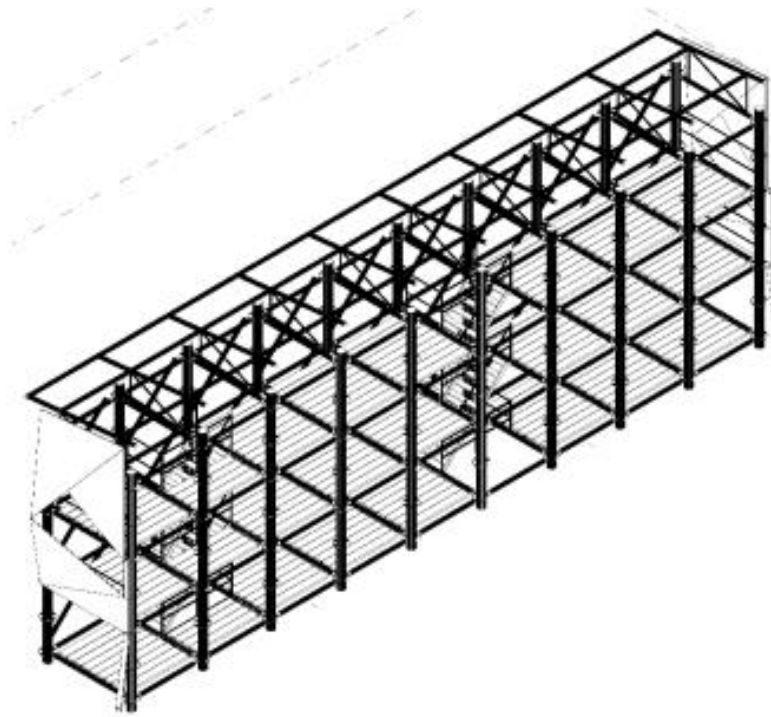


Nota. Modelado de los detalles del módulo de vivienda.

Como primer planteamiento se implementa el movimiento que va a lograr tener el prototipo en este caso como los muros se van a poder plegar para permitir generar vacíos en las fachadas y así ayudar a la bioclimática que tendrá la propuesta arquitectónica, y también, mostrar como la cubierta se va a poder plegar de la misma forma que los muros para poder permitir generar el efecto chimenea que tenga la vivienda en su interior y manejar el confort interno.

Figura 32.

Detalle de la estructura y los conjuntos de vivienda.



Nota. Modelado de la estructura de la vivienda y los conjuntos de vivienda con la espacialidad.

Y como segundo planteamiento se presenta o se identifica la forma en que los muros de la vivienda se van a poder desplazar para permitir la movilidad del prototipo y como el usuario va a poder generar la arquitectura por medio de su propio criterio y necesidad que llegue a requerir en el prototipo.

3. PROYECTO DEFINITIVO

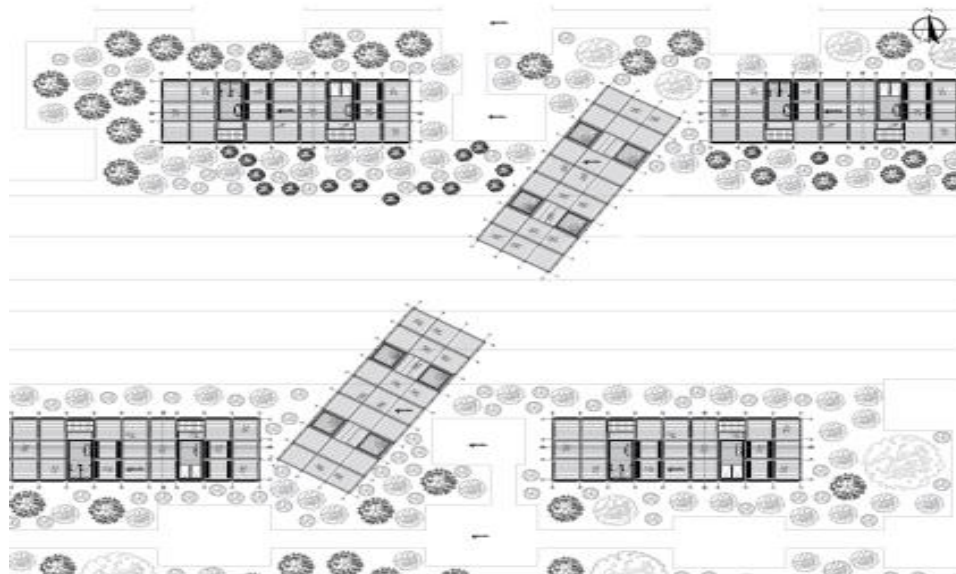
El proyecto se estructura frente a las necesidades básicas que requiere el habitante de calle frente a su problema de habitar en la ciudad frente a una sociedad clasista y la marginación que tiene este tipo de personas en la ciudad. Es por eso que surge la idea de conceptualizar e implantar unidades de vivienda mecanizadas y flexibles que logren mejorar la percepción de la vivienda frente a los habitantes de calle

El proyecto surge a través de la investigación que se realizó frente a la arquitectura flexible y como se logra implementar en una construcción actual, gracias a esto se implementa el uso estructural y principal del proyecto un andamio tubular y multidireccional que permite construir una edificación que puede llegar a ser efímera en la ciudad y lograr mantener un movimiento frente a los módulos que se plantean y que así mismo funcionen para reactivar un sector en la ciudad como los son las culatas de las casas, los caños y los puentes, puntos de concentración específicos que este tipo de población usa para dormir y lograr pasar la noche.

- **Planta 1**

Figura 33.

Planta de primer nivel de las viviendas en el caño.

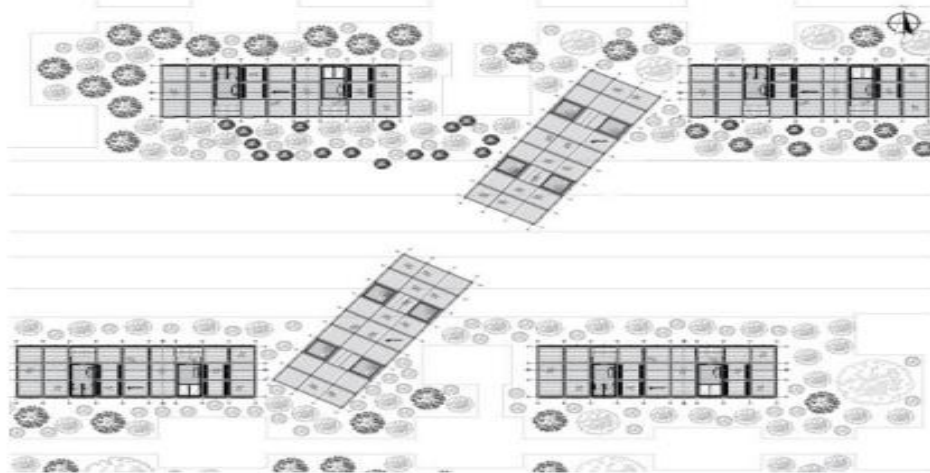


Nota. Planta arquitectónica de primer nivel de las viviendas ubicadas en el caño.

- **Planta 2**

Figura 34.

Planta de segundo nivel de las viviendas en el caño.

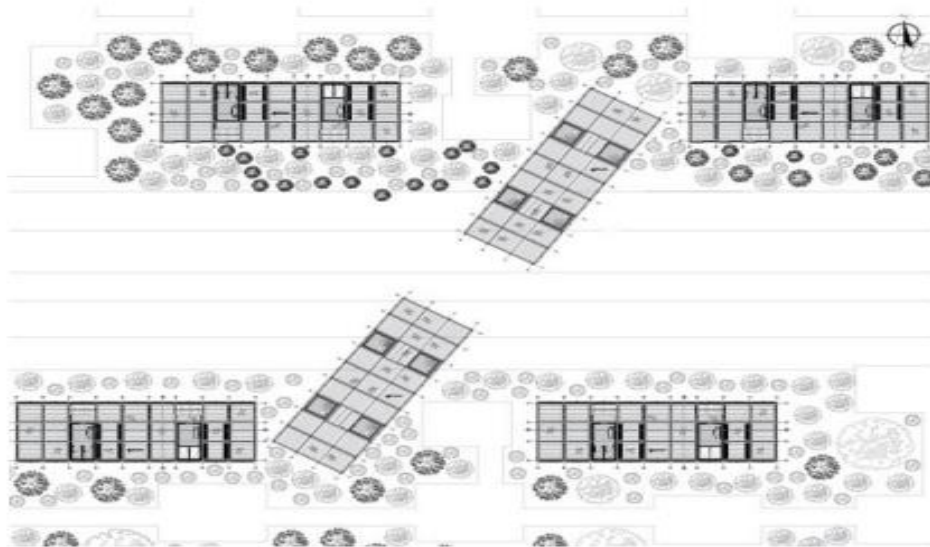


Nota. Planta arquitectónica de segundo nivel de las viviendas ubicadas en el caño

- **Planta 3**

Figura 35.

Planta de tercer nivel de las viviendas en el caño.

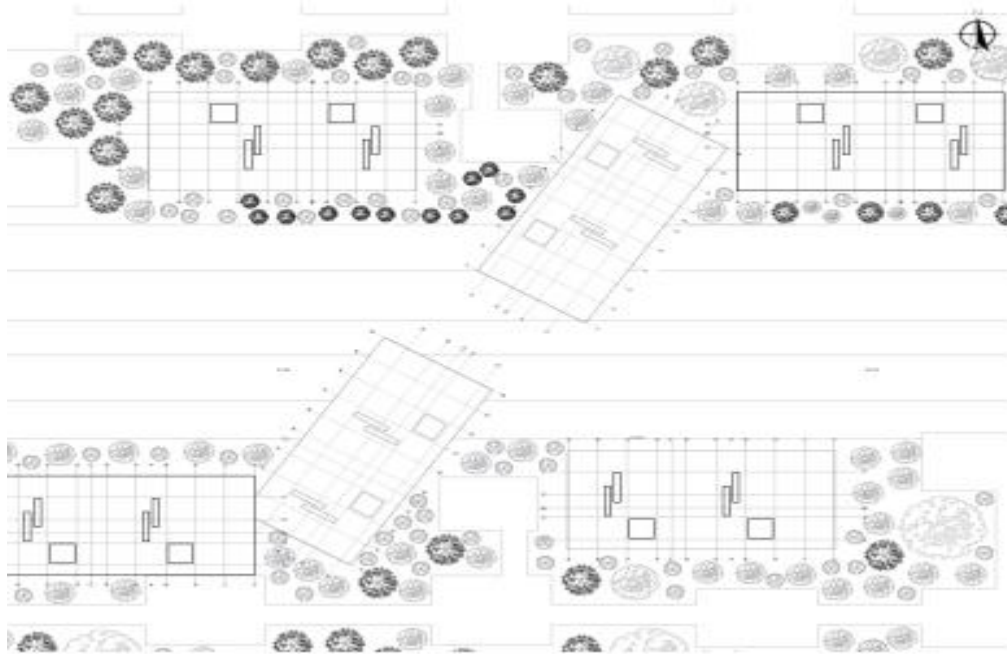


Nota. Planta arquitectónica de tercer nivel de las viviendas ubicadas en el caño.

- **Planta cubiertas**

Figura 36.

Planta de cubiertas nivel de las viviendas en el caño.

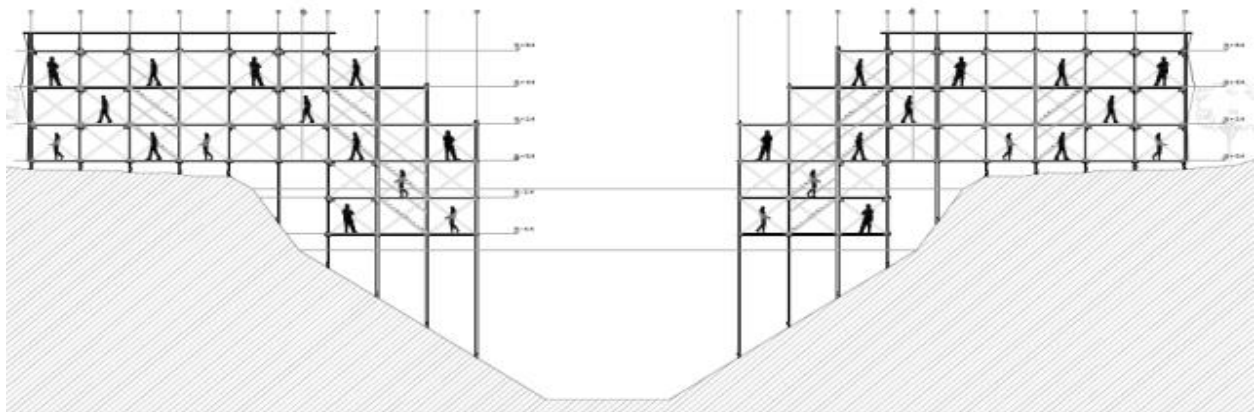


Nota. Planta arquitectónica de cubiertas nivel de las viviendas ubicadas en el caño.

- **Cortes**

Figura 37.

Corte A-A de las viviendas ubicadas en el caño



Nota. Corte arquitectónico de las viviendas ubicadas en el caño.

Figura 38.

Corte B-B de las viviendas ubicadas en el caño



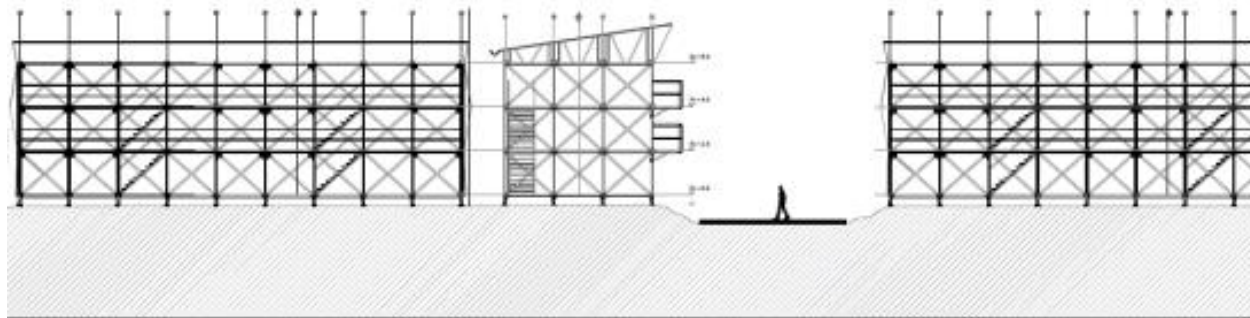
CORTE B'-B'

Nota. Corte arquitectónico de las viviendas ubicadas en el caño.

- **Fachada**

Figura 39.

Fachada Norte de las viviendas ubicadas en el caño.

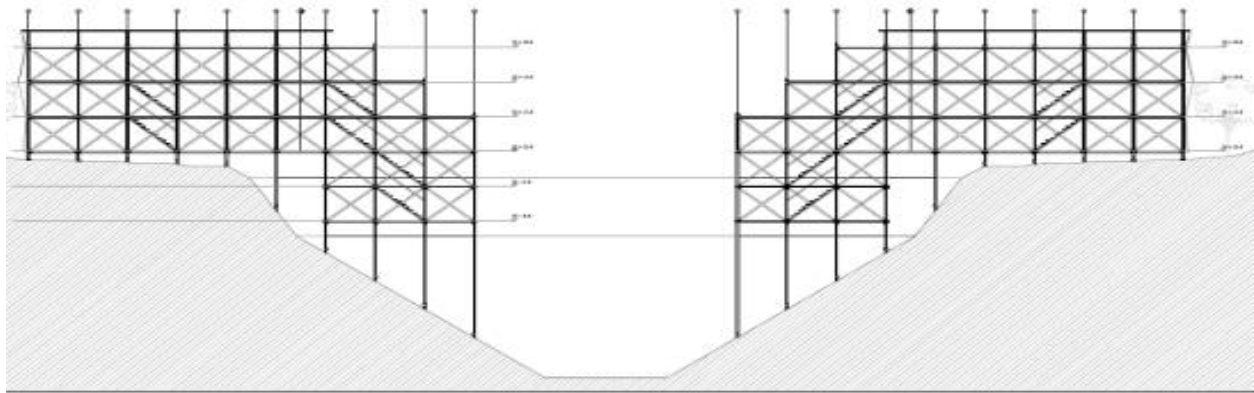


FACHADA NORTE

Nota. Fachada arquitectónica de las viviendas ubicadas en el caño.

Figura 40.

Fachada Oriente de las viviendas ubicadas en el caño

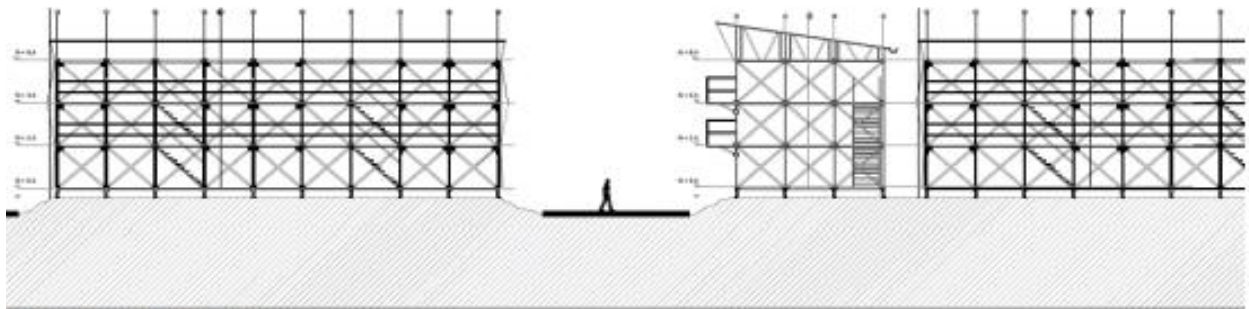


FACHADA ORIENTE

Nota. Fachada arquitectónica de las viviendas ubicadas en el caño.

Figura 41.

Fachada Sur de las viviendas ubicadas en el caño



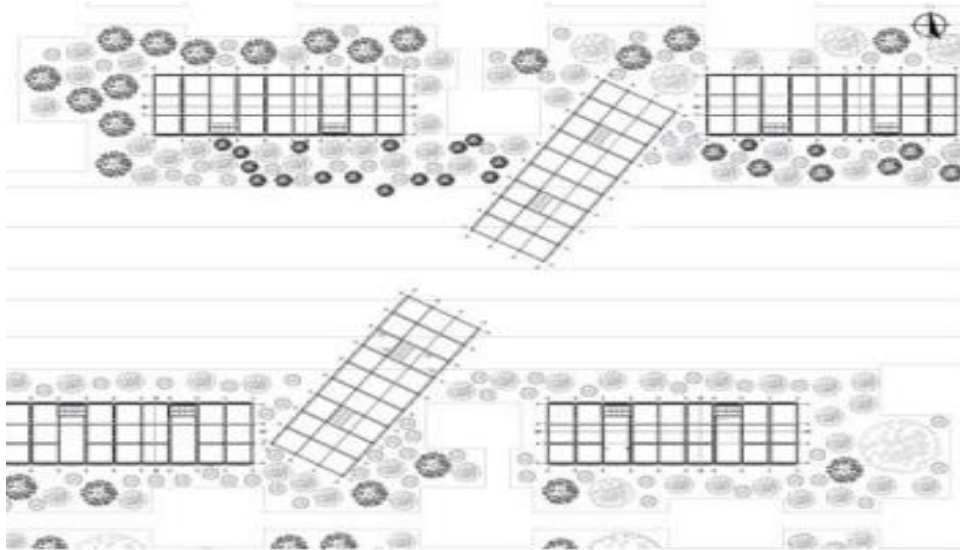
FACHADA SUR

Nota. Fachada arquitectónica de las viviendas ubicadas en el caño.

- **Planta estructural**

Figura 42.

Planta estructural de las viviendas en el caño.



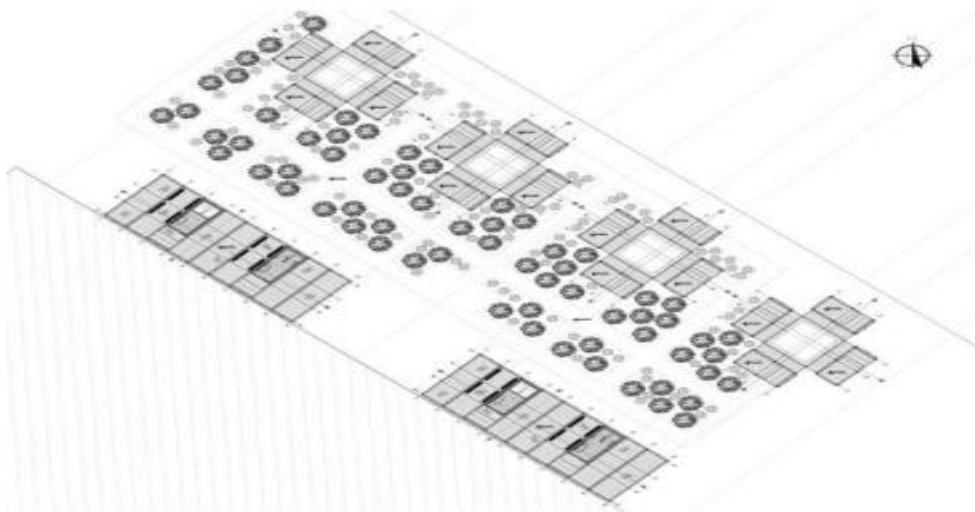
Nota. Planta estructural de las viviendas ubicadas en el caño.

Plantas arquitectónicas, ubicadas en el puente

- **Planta 1**

Figura 43.

Planta de primer nivel de las viviendas en el puente.

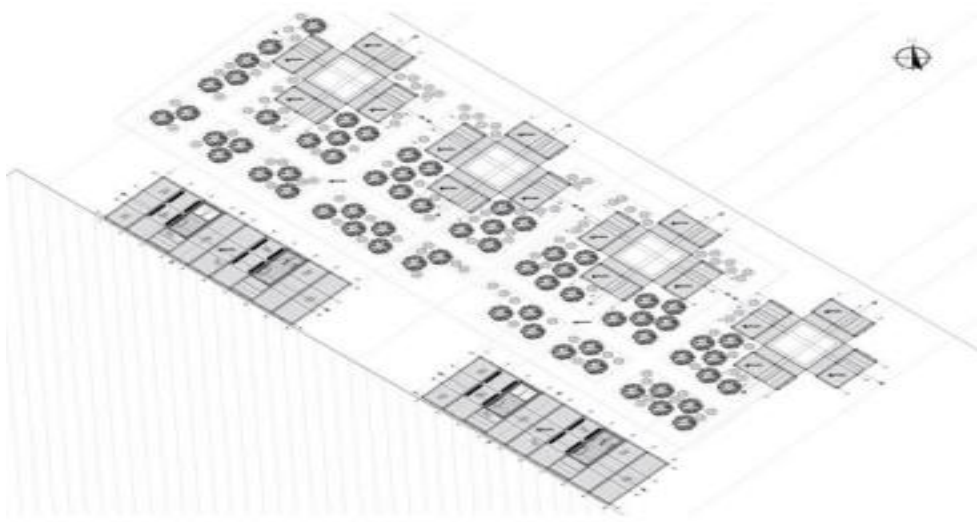


Nota. Planta de primer nivel de las viviendas ubicadas en el puente.

- **Planta 2**

Figura 44.

Planta de segundo nivel de las viviendas en el puente.

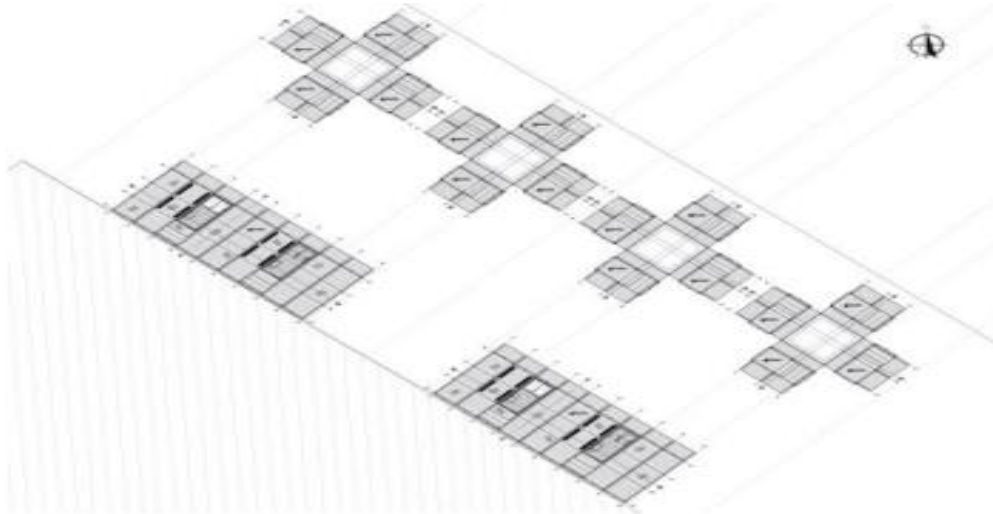


Nota. Planta de segundo nivel de las viviendas ubicadas en el puente.

- **Planta 3**

Figura 45.

Planta de tercer nivel de las viviendas en el puente.

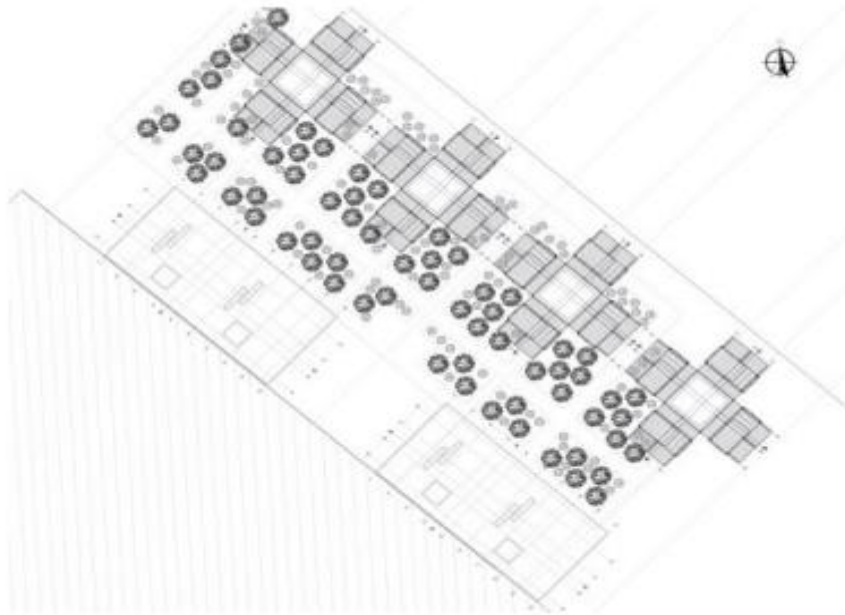


Nota. Planta de tercer nivel de las viviendas ubicadas en el puente.

- **Planta cubiertas**

Figura 46.

Planta nivel de cubiertas de las viviendas en el puente

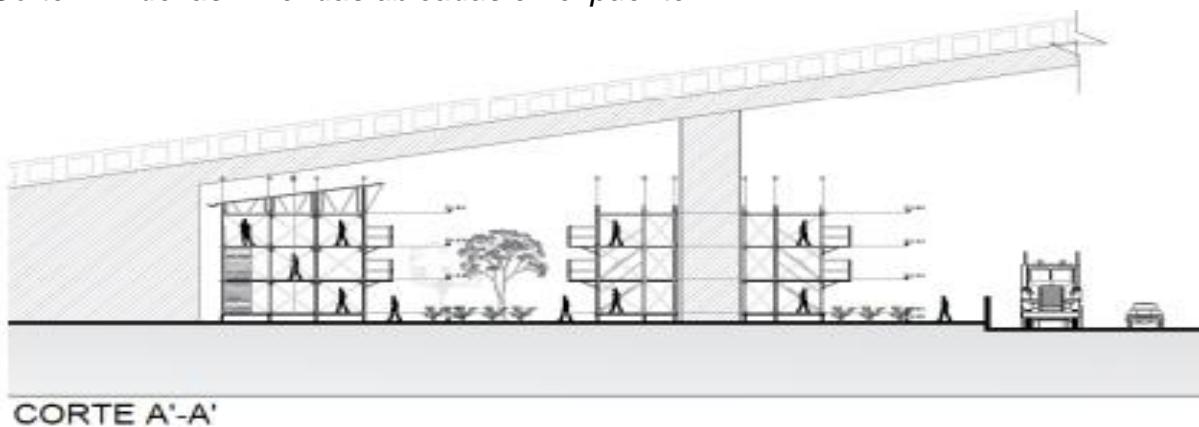


Nota. Planta nivel de cubiertas de las viviendas en el puente.

- **Cortes**

Figura 47.

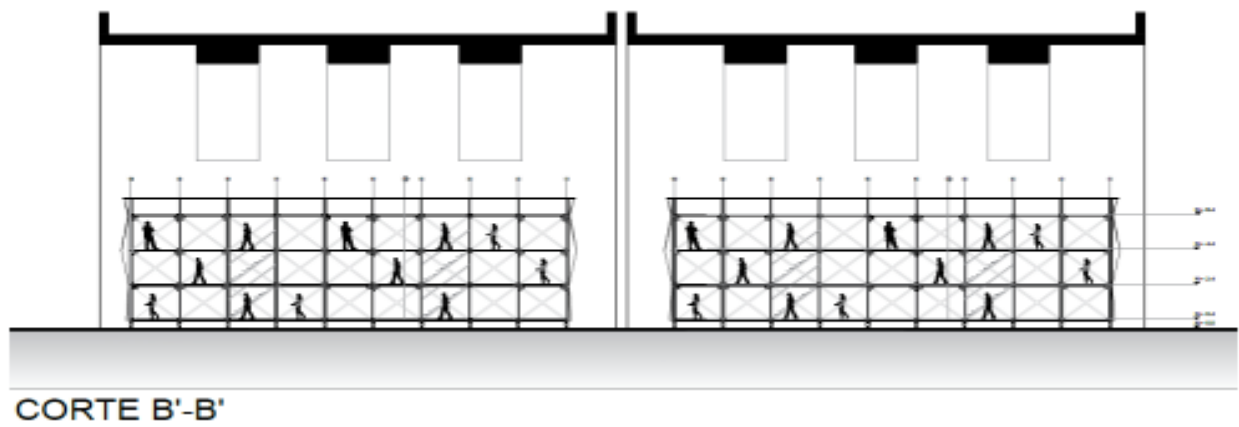
Corte A-A de las viviendas ubicadas en el puente.



Nota. Corte arquitectónico de las viviendas ubicadas en el puente.

Figura 48.

Corte B-B de las viviendas ubicadas en el puente

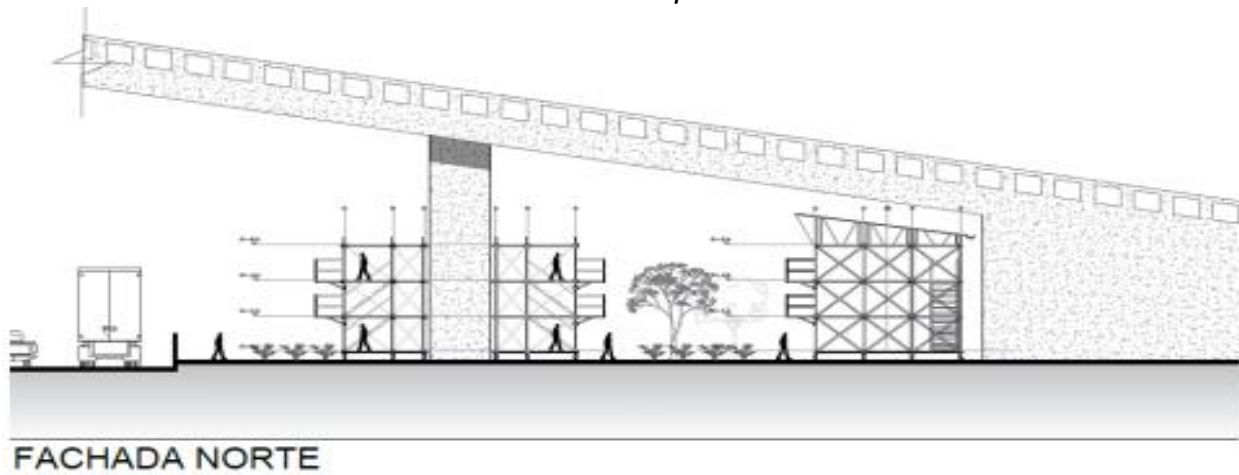


Nota. Corte arquitectónico de las viviendas ubicadas en el puente.

- **Fachadas**

Figura 49.

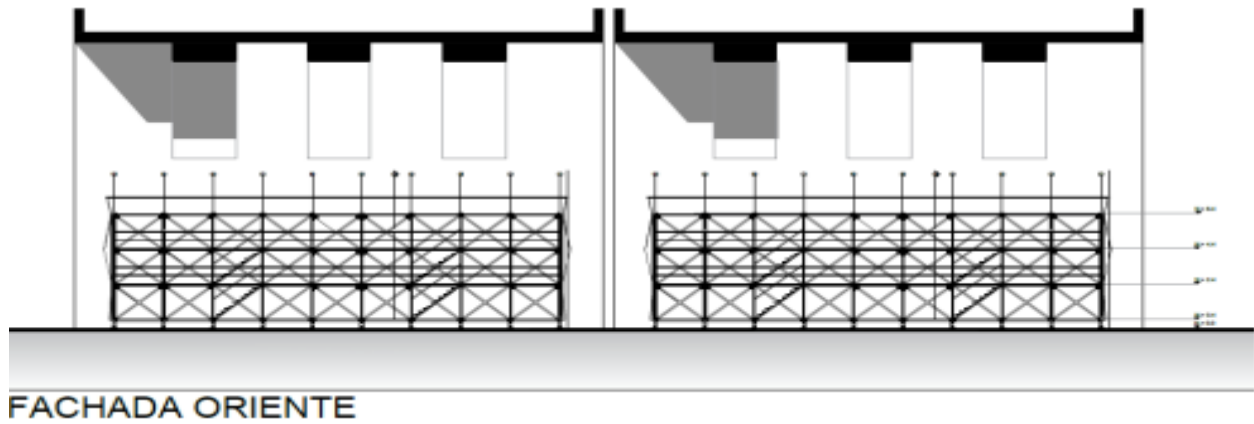
Fachada Norte de las viviendas ubicadas en el puente.



Nota. Fachada arquitectónica de las viviendas ubicadas en el puente.

Figura 50.

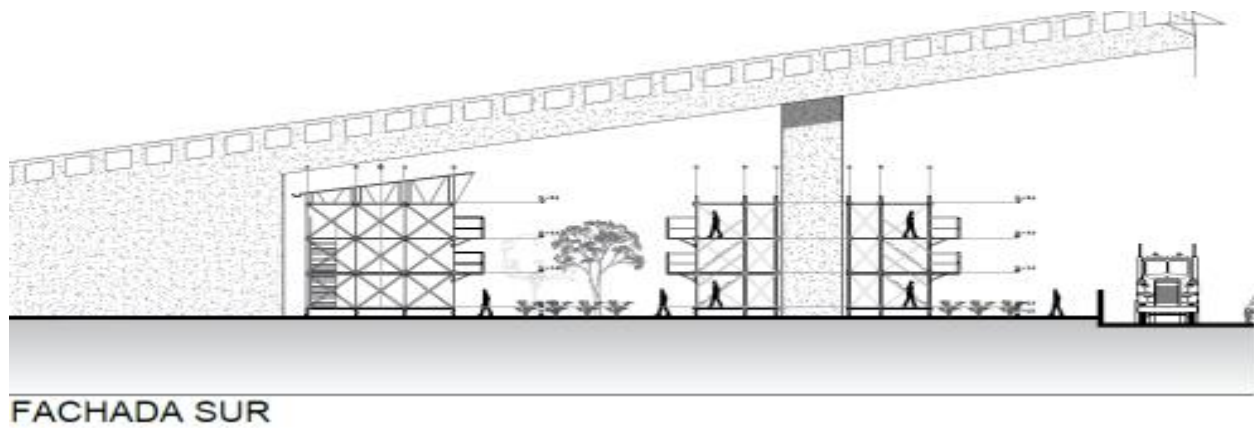
Fachada Oriente de las viviendas ubicadas en el puente



Nota. Fachada arquitectónica de las viviendas ubicadas en el puente.

Figura 51.

Fachada Sur de las viviendas ubicadas en el puente.

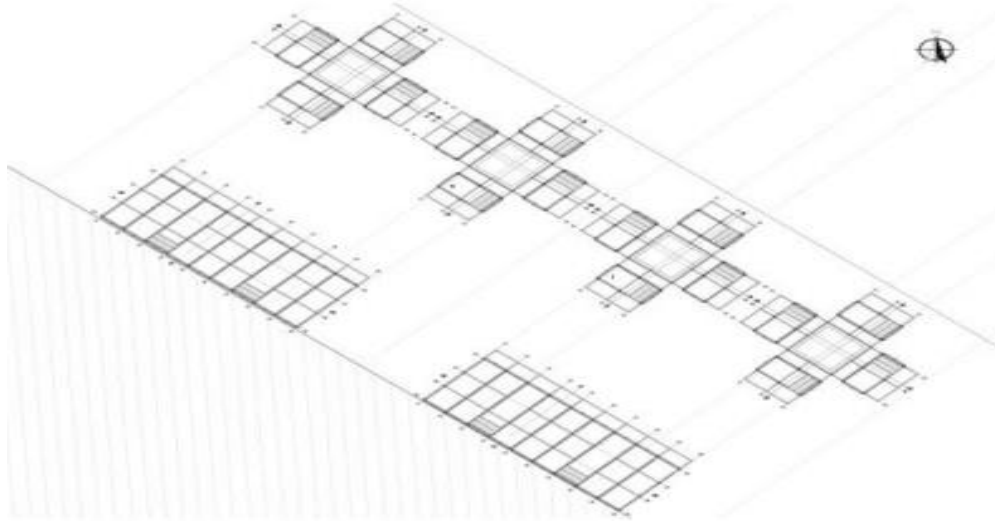


Nota. Fachada arquitectónica de las viviendas ubicadas en el puente

- **Planta estructural**

Figura 52.

Planta estructural de las viviendas en el puente.

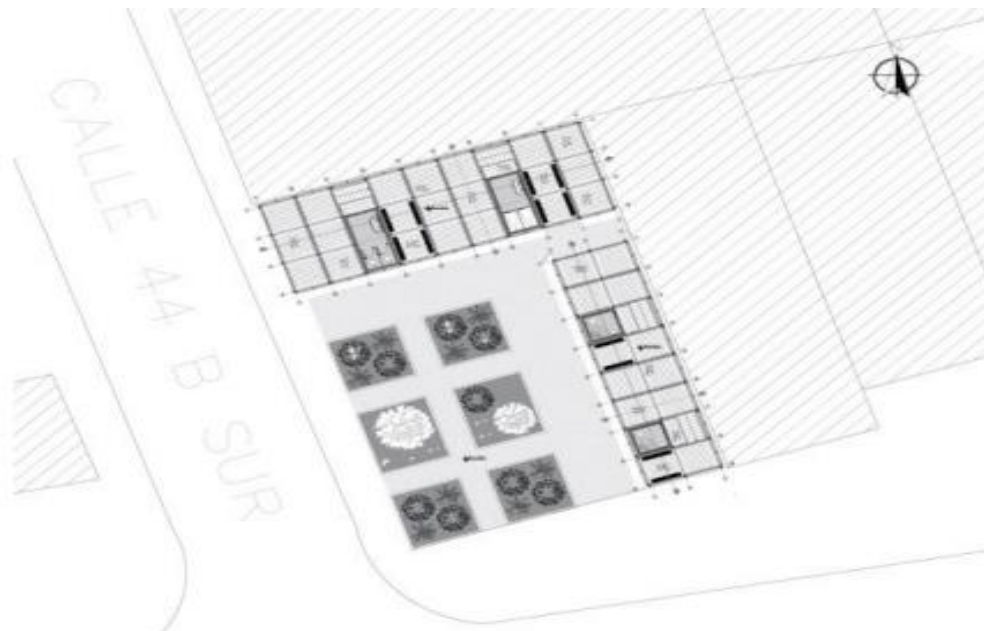


Nota. Planta estructural de las viviendas ubicadas en el puente.

- **Planta 1**

Figura 53.

Planta de primer nivel de las viviendas en las culatas.

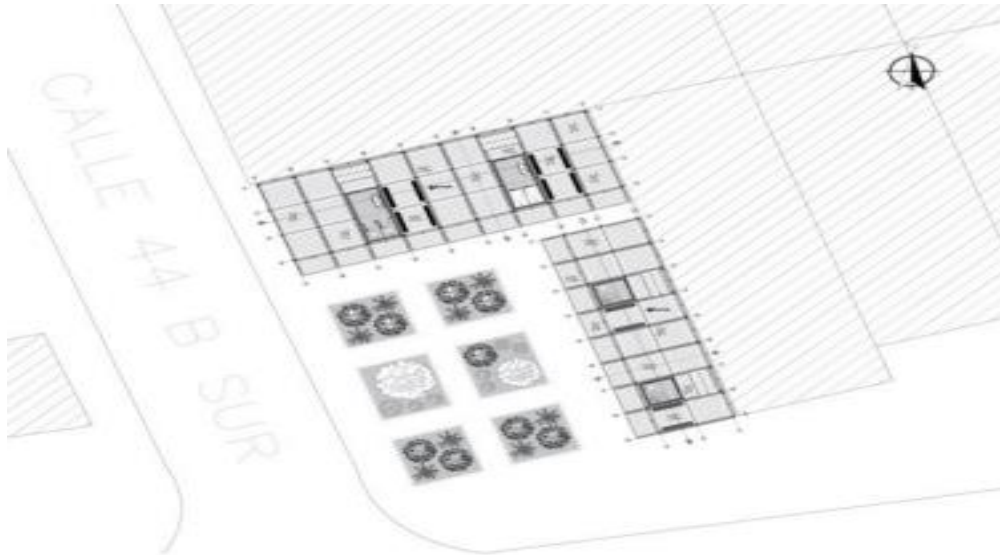


Nota. Planta de primer nivel de las viviendas ubicadas en las culatas.

- **Planta 2**

Figura 54.

Planta de segundo nivel de las viviendas en las culatas.

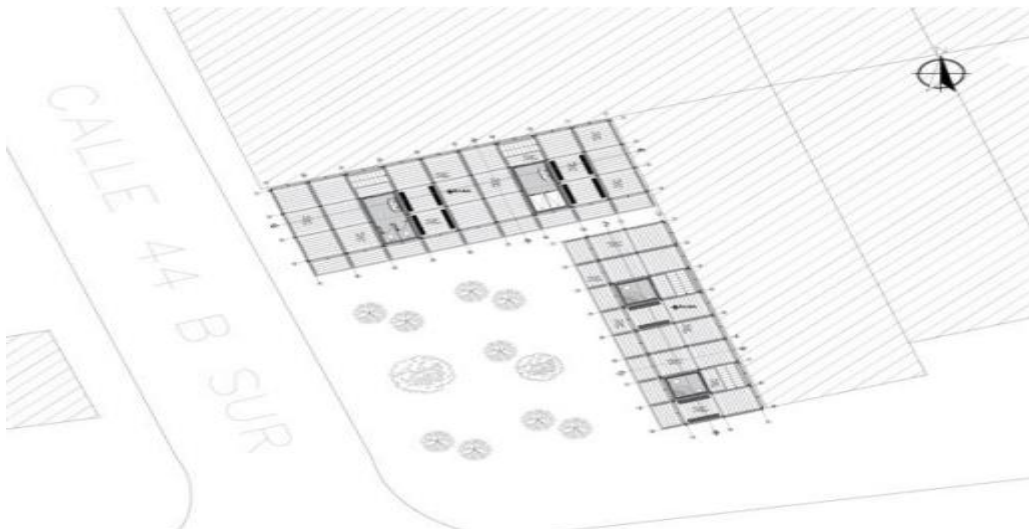


Nota. Planta de segundo nivel de las viviendas ubicadas en las culatas.

- **Planta 3**

Figura 55.

Planta de tercer nivel de las viviendas en las culatas

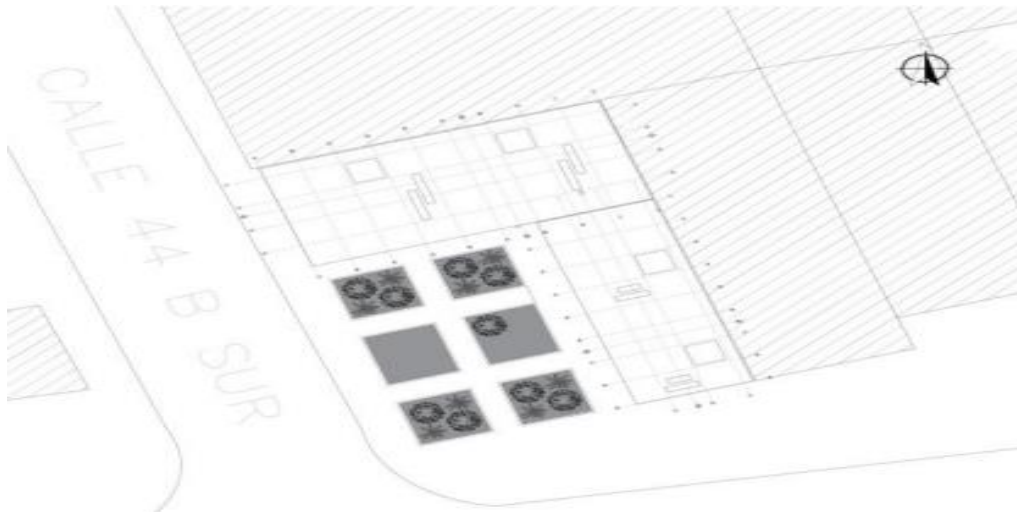


Nota. Planta de tercer nivel de las viviendas ubicadas en las culatas.

- **Plantas cubiertas**

Figura 56.

Planta nivel cubiertas de las viviendas en las culatas

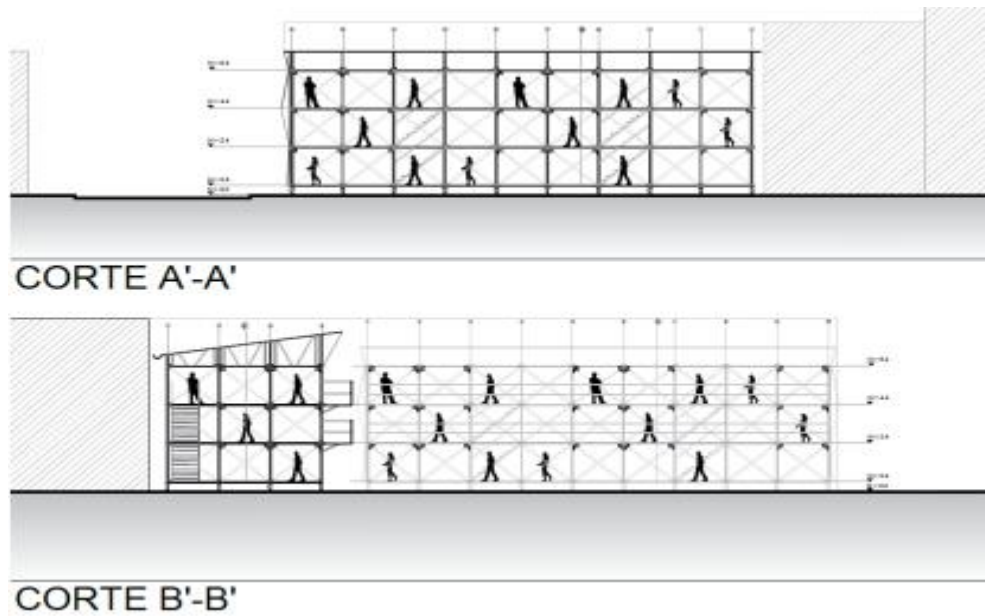


Nota. Planta de cubiertas de las viviendas ubicadas en las culatas.

- **Cortes**

Figura 57.

Cortes de las viviendas ubicadas en las culatas.

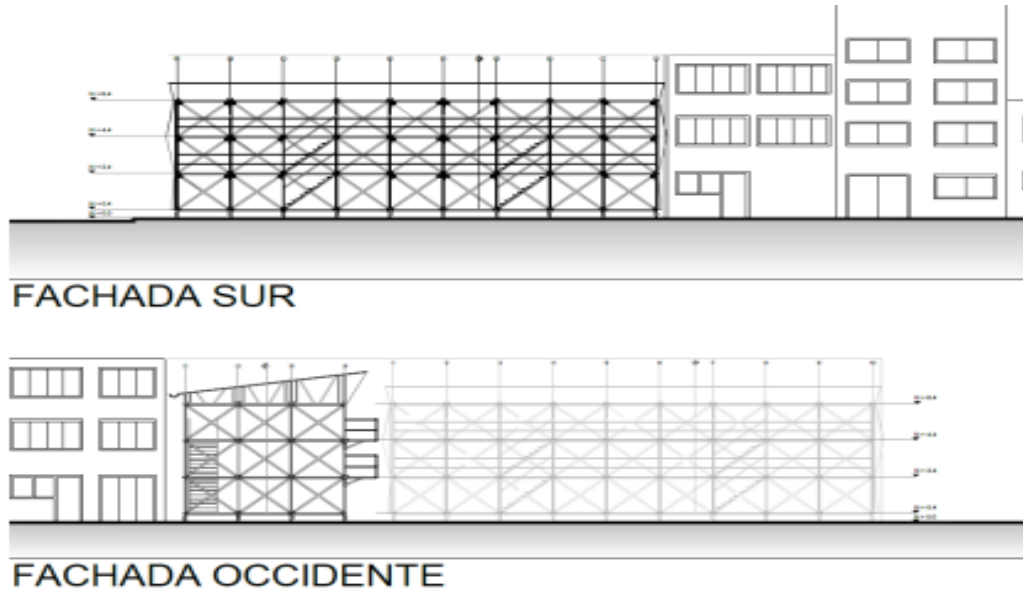


Nota. Cortes arquitectónicos de las viviendas ubicadas en las culatas.

- **Fachadas**

Figura 58.

Fachadas de las viviendas ubicadas en las culatas.

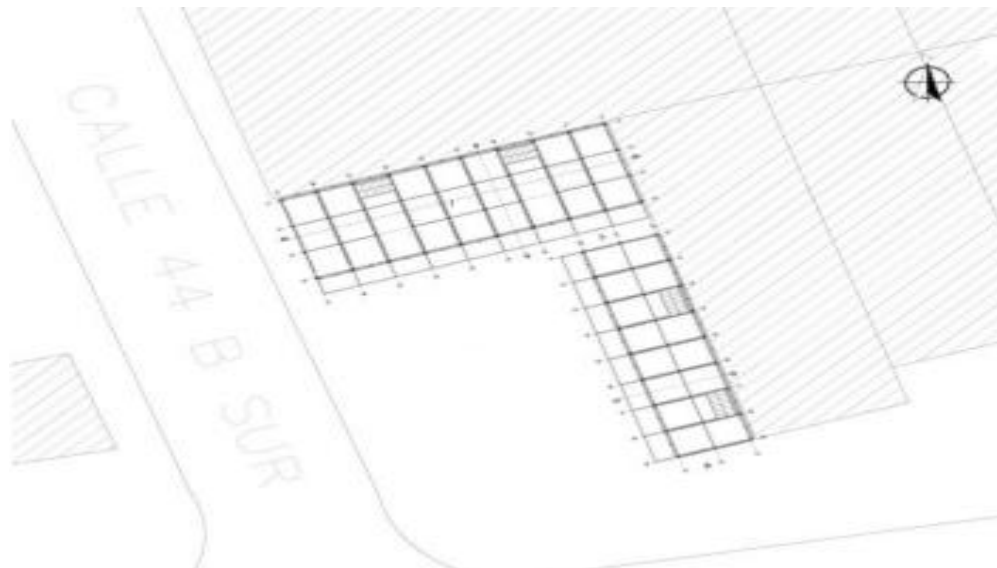


Nota. Fachadas Arquitectónicas de las viviendas ubicadas en las culatas.

- **Planta estructural**

Figura 59.

Planta estructural de las viviendas en las culatas.

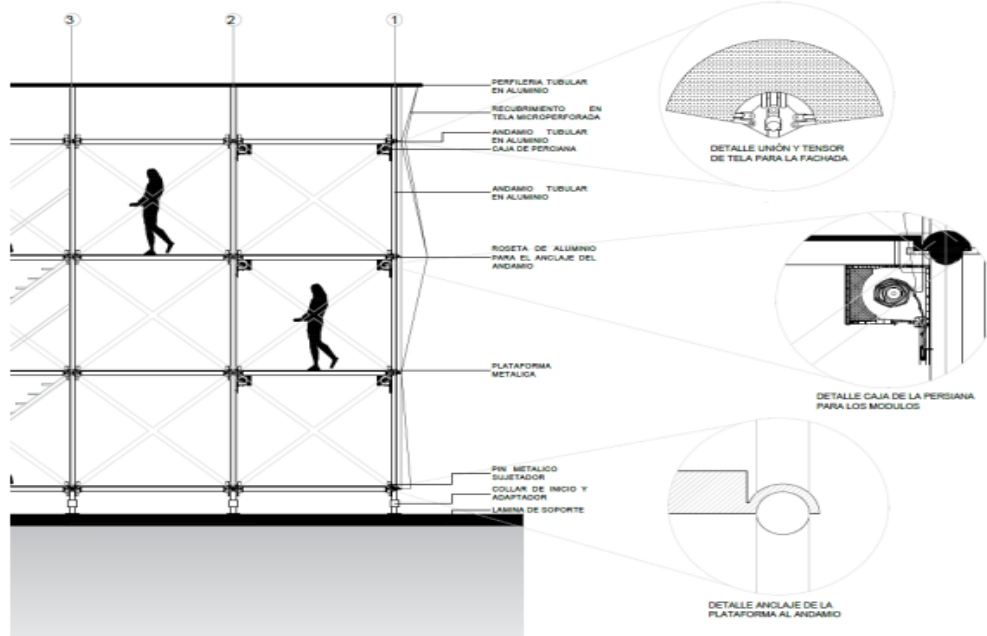


Nota. Planta estructural de las viviendas ubicadas en las culatas.

- **Detalles técnicos**

Figura 60.

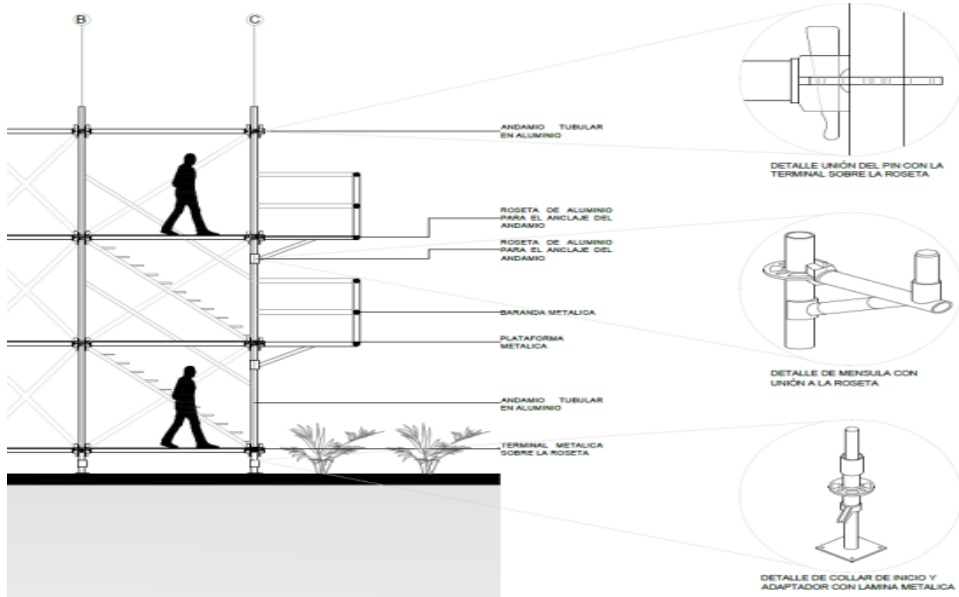
Detalles técnicos del conjunto de módulos de vivienda



Nota. Detalles técnicos y ampliaciones del conjunto de módulos de vivienda.

Figura 61.

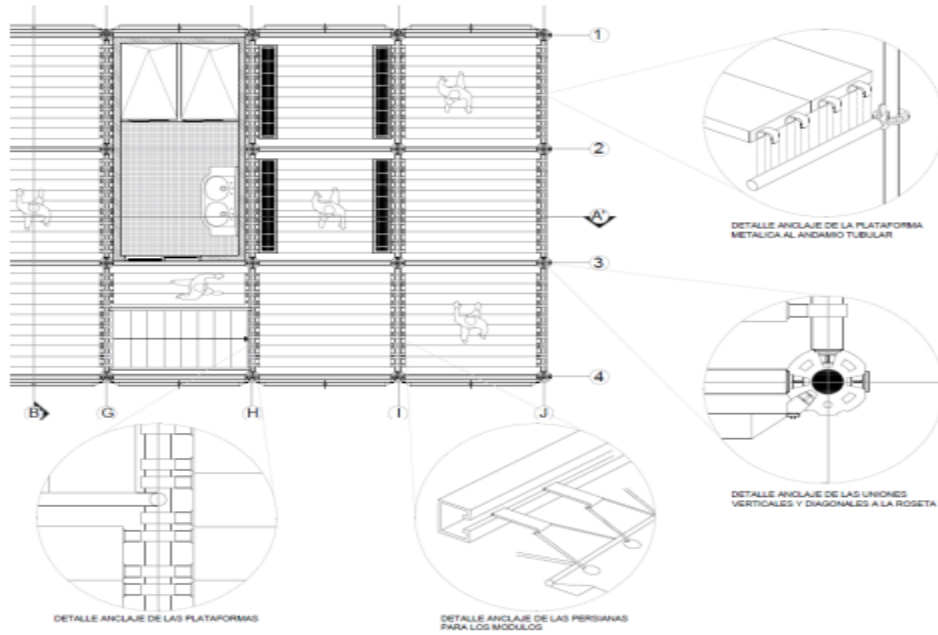
Detalles técnicos del conjunto de módulos de vivienda.



Nota. Detalles técnicos y ampliaciones del conjunto de módulos de vivienda.

Figura 62.

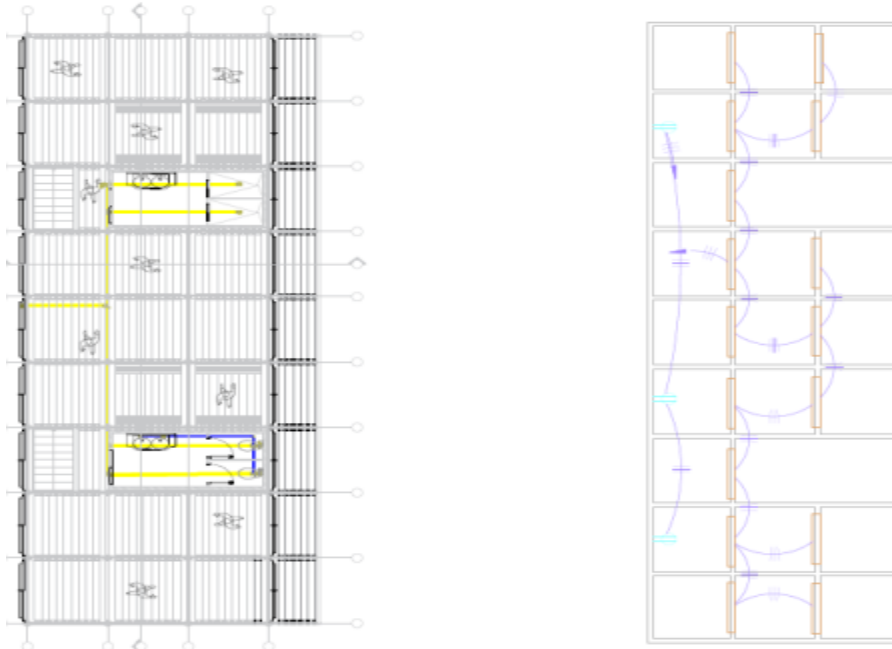
Detalles técnicos del conjunto de módulos de vivienda.



Nota. Detalles técnicos y ampliaciones del conjunto de módulos de vivienda

Figura 63.

Planos técnicos de la vivienda



Nota. Planos técnicos hidráulicos y eléctricos de la vivienda.

- **Renders**

Figura 64.

Render del conjunto de viviendas ubicados en el caño



Nota. Render del conjunto de viviendas ubicados en el caño.

Figura 65.

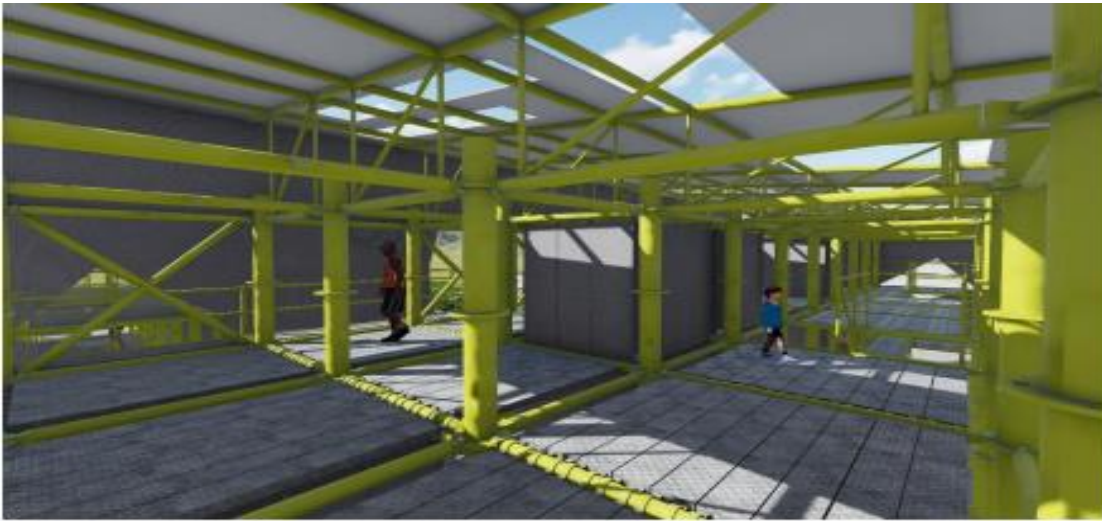
Render del conjunto de viviendas ubicados en el puente.



Nota. Render del conjunto de viviendas ubicados en el puente

Figura 66.

Render interior del conjunto de viviendas.



Nota. Render del conjunto de viviendas ubicados en el puente.

4. CONCLUSIONES

El proyecto se articuló y se entendió desde la problemática social que conlleva el habitante de calle en la ciudad de Bogotá y su falta de apropiación de un espacio para habitar, a lo que conlleva un desorden social en el territorio de la ciudad. De esta manera para poder afrontar el problema se realizaron diferentes estudios entre ellos la forma de habitar por parte de este tipo de población, y como adecuan los espacios para poder cumplir su necesidad de habitar en la ciudad, y se entendió que principalmente para el habitante de calle lo primordial es el cubrir de un espacio que lo proteja de la lluvia y de aquel espacio que brinde calor y confort para afrontar las noches de la ciudad, es por eso que el habitante de calle, se ubica en puntos de la ciudad que no están habitados y que no interfieren en su mayor parte con el desarrollo de la ciudad y de la población en general.

Mediante esta problemática encontrada se empieza a estudiar la forma de solventarla por medio de la arquitectura y es por eso que se escoge la arquitectura flexible ya que este tipo de arquitectura logra adaptarse a las necesidades del usuario y así mismo en como la arquitectura se adapta a el usuario y no el usuario se adapta a la arquitectura como se realiza actualmente en las construcciones. Este tipo de arquitectura sigue con la misma metodología que actualmente maneja el habitante de calle y es adecuar el espacio a sus necesidades, por ese mismo motivo la flexibilidad logra estimular la apropiación de un espacio habitable para este tipo de población en mejores condiciones y que puedan realizar una integración de manera más amena y en mejores condiciones para los habitantes de calle.

Teniendo en cuenta las ideas principales de la arquitectura flexible se realizan estrategias de diseño en donde la adaptabilidad es la idea primordial para el diseño del prototipo de vivienda que se encontrara en diferentes puntos de la ciudad para que el habitante de calle pueda ingresar a un espacio más seguro para poder pasar la noche y otras necesidades que pueda llegar a tener el usuario.

Finalmente se logro entender como la arquitectura juega un papel importante en la estimulación de las ideas, pensamientos o acciones que pueden llegar a tener los usuarios y como se adaptaban a los diferentes escenarios que se encuentran ya sea en

la ciudad o en los mismos espacios diseñados para su habitabilidad, y se permite generar una conexión más directa del usuario con la arquitectura.

BIBLIOGRAFÍA

- Arango, M. E. C. (2007). Para una nueva comprensión de las características y la atención social a los habitantes de calle. revista Eleuthera, 1, 91-102.
- Bolo, M. (2006). Arquitectura de integración orientada a servicios. Interfases, (001), 19-46.
- Colmenarez, F. (2009). Arquitectura Adaptable: Flexibilidad de espacios arquitectónicos
- Correa-Arango, M. E., & Zapata-Posada, J. J. (2007). La otra ciudad: los habitantes de la calle. PROSPECTIVA. Revista de Trabajo Social e Intervención Social, 181-204.
- Espinosa, C., & Marin, J. Colmenas: modelo de vivienda transitoria para habitantes de la calle.
- Estupiñan-Escobar, A. S. (2021). La arquitectura como instrumento de tratamiento en la rehabilitación mental.
- Fonseca Otálora, J. S. Calidad Habitable: apropiación.
- FORQUÉS PUIGCERVER, NÚRIA: «La flexibilidad en la arquitectura». Publicado el 21 de febrero de 2016 en Mito | Revista Cultural nº.30 – URL: <https://revistamito.com/laflexibilidad-en-la-arquitectura/>
- Franco, R., Becerra, P., & Porras, C. (2011). La adaptabilidad arquitectónica, una manera diferente de habitar y una constante a través de la historia.
- Gutiérrez, L. (2017). Neuroarquitectura, creatividad y aprendizaje en el diseño arquitectónico. Paideia XXI, 6(7), 171-189.
- Jabbour Díaz, David (2017). Arquitectura flexible: open building en viviendas. Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, E.T.S. Arquitectura (UPM).
- Julio Ramírez, A. F. (2021). Módulos de vivienda en el barrio Ricaurte de Bogotá para personas habitantes de calle.

- Maturana, H. (1995). *La Realidad: ¿objetiva o construida?* Barcelona: Anthropos; Universidad Iberoamericana; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente ITESO.
- Mogollón Soler, A. F. (2016). *Arquitectura adaptable, flexible y colectiva, vivienda en constante desarrollo para los habitantes de la clase media en la ciudad de Bogotá.*
- Moreno, A. (2013). *Caracterización de la población habitante de calle de la localidad de Suba.* Recuperado de: <http://www.suba.gov.co/index.php/transparencia-einformes/planeacion-gestion-y-control/plan-deaccion/category/78-caracterizaciones-y-dia-agnosticos>.
- Mota Galicia, E. D. C. (2017). *La apropiación de la calle como escenario para la interacción social* (Doctoral dissertation, Universidad Veracruzana. Facultad de Arquitectura. Región Xalapa).
- "Pinilla, J. (2020). *Centro de atención integral para habitantes de calle localizado en la comuna Mutis de Bucaramanga*"
- Rodríguez Cuesta, JA. (2015). *La arquitectura adaptable: la arquitectura adaptable desde una concepción social.*
- Sarmiento Espitia, M. A. (2020). *Vivienda colectiva orientada al habitante de calle mediante lineamientos de sostenibilidad.*
- Schülz, N. (1975). *Existencia, Espacio y Arquitectura. Nuevos caminos de la arquitectura.* Barcelona - España: Blume.
- Segura Ramírez, C. (2015). *La arquitectura adaptable (flexibilidad en espacios arquitectónicos) y su aplicación en un parque temático cultural.*
- SOLÍS, A. M. E., & Herrera, N. L. R. (2017). *El espacio físico y la mente: Reflexión sobre la neuroarquitectura.* Cuadernos de Arquitectura, 7(07), 41-47.
- Vallecilla, J. (2000). *La Flexibilidad de los Espacios Arquitectónicos.*
- Villegas, M. (2019). *La habitabilidad de los flujos: una estrategia de integración y estructuración de arquitectura e infraestructura*"