

DIVERSIDAD HABITACIONAL
PROGRESIVIDAD, FLEXIBILIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN EL MODELO DE
VIVIENDA TRADICIONAL E INDUSTRIALIZADA

FRANCISCO ESTEBAN SUÁREZ VARGAS

Cod: 1101198

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE DISEÑO

BOGOTÁ D.C.

2016

DIVERSIDAD HABITACIONAL
PROGRESIVIDAD, FLEXIBILIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN EL MODELO DE
VIVIENDA TRADICIONAL E INDUSTRIALIZADA

FRANCISCO ESTEBAN SUÁREZ VARGAS

Cod: 1101198

Monografía como requisito para optar al título de Arquitecto

Directores:

ARQ. HERNANDO CARVAJALINO BAYONA

ARQ. NATALIA MEDINA PATRÓN

ARQ. LUCAS PARDO MORA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE DISEÑO

BOGOTÁ D.C.

2016



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5 CO)

Usted es libre para:



Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

El licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe darle crédito a esta obra **de manera adecuada**, proporcionando un enlace a la licencia, e **indicando si se han realizado cambios**. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo del licenciente.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con **fines comerciales**.



Sin Derivar — Si usted **mezcla, transforma o crea nuevo material a partir de esta obra**, usted no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — Usted no puede aplicar términos legales ni **medidas tecnológicas** que restrinjan legalmente a otros hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Nota de Aceptación

Firma del Director

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá D.C. 24 de Noviembre de 2015.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a cada persona que ha hecho parte fundamental de este proceso de aprendizaje que inicié hace 5 años, principalmente a mi familia: mi padre Luis Ramiro Suárez, quien desde conocer mi decisión de estudiar esta carrera me apoyó con total confianza; mi madre Ligia Vargas, la mujer que con su amor, paciencia y consejos jamás me dejó debilitar en ningún momento, mi hermana Karen Eliana, la persona con quien más conviví durante toda esta etapa y quien me cuidó y ayudó en todo instante; también agradezco a mi hermano Sergio Armando y a mis abuelos. Asimismo a los docentes de la universidad quienes me enseñaron a través de estos años, en donde destaco a mis profesores de diseño de los últimos semestres (Arquitectos Hernando Carvajalino, Natalia medina y Lucas Pardo).

De igual manera agradezco a la empresa Salud Total EPS-S (Dirección de Infraestructura – Gerencia Administrativa) en donde realicé la pasantía, y además gracias a la confianza que me brindaron tuve la oportunidad de continuar laborando un año más y elaborar un proyecto de gran importancia como lo fue el Manual de Diseño y Especificaciones Técnicas para todas las Unidades de Salud que componen la entidad.

Finalmente quiero resaltar que en este trabajo le agradezco a Dios, quien es mi guía y mi fortaleza, aquel que me llena de sabiduría para para decir y hacer las cosas siempre de la mejor manera.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. CONTEXTO Y MARCO TEÓRICO	16
1.1 OBJETIVO GENERAL	16
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.3 CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR DE INTERVENCIÓN	17
1.4 PROBLEMÁTICAS DE LA VIVIENDA	22
1.4.1 Edificabilidad	22
1.4.2 Usos de la vivienda	24
1.4.3 Condiciones de la vivienda	26
1.4.4 Materialidad de la vivienda	28
1.5 OPORTUNIDADES PARA LA VIVIENDA	31
1.6 PREGUNTAS PROBLEMA	33
1.6.1 ¿Qué es Diversidad Habitacional?	33
1.6.2 ¿Cómo integrar en la unidad habitacional la progresividad, flexibilidad y productividad?	34
1.6.3 ¿Cómo implementar un modelo de vivienda industrializada en un contexto popular?	35
2. PROCESO	36
2.1 ANÁLISIS DE REFERENTES	36
2.1.1 Casa 21 TonTon Group 2015	36
2.1.2 Casa Azuma Tadao Ando 1975	41
2.2 DESARROLLO DE LA VIVIENDA POPULAR Y SU ENTORNO	44
2.3 LEVANTAMIENTOS DE VIVIENDA	45
2.4 PATRONES ARQUITECTÓNICOS	49
2.5 CONCEPTOS	52

2.6 CLASIFICACIÓN DE LAS FAMILIAS	53
3. PROYECTO: DIVERSIDAD HABITACIONAL	54
3.1 IDEA Y MODELO DE MANZANA	54
3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA VIVIENDA	56
3.2.1 Progresividad	59
3.2.2 Flexibilidad	60
3.2.3 Productividad	61
3.3 TECNOLOGÍA EN LA VIVIENDA	62
4. CONCLUSIONES	65
BIBLIOGRAFÍA	67
ANEXOS	68

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa de Colombia	17
Figura 2. Mapa de C/marca	17
Figura 3. Mapa de Soacha	17
Figura 4. Mapa de Soacha-Ciudadela Sucre	17
Figura 5. Mapa de Ciudadela Sucre	17
Figura 6. Mapa del Barrio Bella Vista Baja	17
Figura 7. Mapa de vías del Barrio Bella Vista Baja	19
Figura 8. Mapa morfología del Barrio Bella Vista Baja	20
Figura 9. Aguas contaminadas	21
Figura 10. Quebrada	21
Figura 11. Basuras	21
Figura 12. Inclinação del terreno en Bella Vista Baja.	21
Figura 13. Vista aérea de una parte del barrio Bella Vista Baja	22
Figura 14. Mapa viviendas de 1 piso.	23
Figura 15. Mapa viviendas de 2 pisos.	23
Figura 16. Mapa viviendas de 3 pisos.	23
Figura 17. Esquema de usos barrio Bella Vista Baja.	24
Figura 18. Mapa uso residencial barrio Bella Vista Baja.	24
Figura 19. Mapa uso mixto barrio Bella Vista Baja.	25

Figura 20. Mapa uso talleres barrio Bella Vista Baja.	25
Figura 21. Mapa uso dotacional barrio Bella Vista Baja.	25
Figura 22. Esquema porcentual de tenencia de vivienda barrio Bella Vista Baja.	26
Figura 23. Esquema porcentual de tipos de vivienda barrio Bella Vista Baja.	27
Figura 24. Esquema porcentual de hogares por vivienda barrio Bella Vista Baja.	27
Figura 25. Esquema porcentual de hogares según N° de cuartos barrio Bella Vista Baja.	28
Figura 26. Esquema porcentual de materialidad de vivienda, barrio Bella Vista Baja.	28
Figura 27. Mapa materialidad de vivienda, barrio Bella Vista Baja.	29
Figura 28. Esquema materialidad de muros, barrio Bella Vista Baja.	30
Figura 29. Esquema materialidad de pisos, barrio Bella Vista Baja.	30
Figura 30. Esquema materialidad de techos, barrio Bella Vista Baja.	30
Figura 31. Esquema predios llenos-vacíos, barrio Bella Vista Baja.	31
Figura 32. Mapa predios vacíos, barrio Bella Vista Baja.	32
Figura 33. Mapa de Vietnam.	36
Figura 34. Mapas Thanh-Thanh Hoa.	36
Figura 35. Fachada Casa 21.	36
Figura 36. Foto interior Casa 21.	37
Figura 37. Foto interior Casa 21.	37
Figura 38. Foto interior Casa 21.	37
Figura 39. Foto interior Casa 21.	37

Figura 40. Planta 1 Casa 21.	38
Figura 41. Planta 1 Casa 21.	38
Figura 42. Planta 1 Casa 21.	38
Figura 43. Esquema Planta 1 Casa 21.	39
Figura 44. Esquema Planta 2 Casa 21.	39
Figura 45. Esquema Planta 3 Casa 21.	39
Figura 46. Planta estructura 1 piso Casa 21.	39
Figura 47. Fachada Casa 21.	39
Figura 48. Foto interior Casa 21.	40
Figura 49. Foto interior Casa 21.	40
Figura 50. Foto exterior Casa 21.	40
Figura 51. Emplazamiento.	41
Figura 52. Emplazamiento.	41
Figura 53. Fachada.	41
Figura 54. Emplazamiento.	41
Figura 55. Piel.	41
Figura 56. Estructura.	41
Figura 57. Circulación.	41
Figura 58. Privacidad.	41
Figura 59. Programa.	41
Figura 60. Envolverte.	41
Figura 61. Vacío articulador.	41

Figura 62. Esquema punto fijo.	42
Figura 63. Perspectiva interna.	42
Figura 64. Planta 1 Casa Azuma.	42
Figura 65. Planta 2 Casa Azuma.	42
Figura 66. Corte Casa Azuma.	42
Figura 67. Espacios Casa Azuma.	43
Figura 68. Esquema solar Casa Azuma.	43
Figura 69. Foto Casa Azuma.	43
Figura 70. Perspectiva Casa Azuma.	43
Figura 71. Perspectiva Casa Azuma.	43
Figura 72. Levantamiento vivienda 1.	46
Figura 73. Levantamiento vivienda 2.	46
Figura 74. Levantamiento vivienda 3.	47
Figura 75. Levantamiento vivienda 4.	47
Figura 76. Levantamiento vivienda 5.	48
Figura 77. Levantamiento vivienda 6.	48
Figura 78. Esquema personas por vivienda.	53
Figura 79. Plano actual manzana de intervención.	55

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A	68
PLANTA GENERAL PROPUESTA DE MEJORAMIENTO BARRIAL EN BELLA VISTA BAJA	68
PLANTA DE CUBIERTA MANZANA DE INTERVENCIÓN	69
PLANTA PRIMER NIVEL MANZANA DE INTERVENCIÓN	70
CORTE GENERAL MANZANA DE INTERVENCIÓN	71
ALZADO GENERAL MANZANA DE INTERVENCIÓN	72
ANEXO B	73
PLANOS TIPOLOGÍAS A Y B	73
PLANOS TIPOLOGÍAS C Y D	74
PLANO TIPOLOGÍA E	75
PLANOS TIPOLOGÍAS F Y G	76
ANEXO C	77
FOTOGRAFÍA 1 MAQUETA MANZANA DE INTERVENCIÓN	77
FOTOGRAFÍA 2 MAQUETA MANZANA DE INTERVENCIÓN	77
FOTOGRAFÍA 1 MAQUETAS VIVIENDAS	78
FOTOGRAFÍA 2 MAQUETAS VIVIENDAS	78
ANEXO D	79
RENDER 1	79
RENDER 2	79
RENDER 3	80
RENDER 4	80

INTRODUCCIÓN

Soacha es un lugar de gran cantidad de sucesos, es escenario de toda clase de hechos, circunstancias, acontecimientos y dinámicas, pero primariamente es el centro de actividades de sus habitantes, por lo cual ha tenido variaciones en tiempo y espacio, convirtiéndola en un lugar con más problemáticas que beneficios para sus pobladores y visitantes, y esto debido principalmente a erróneas planeaciones urbanas, y a un crecimiento inadecuado del municipio, generando que se expanda hacia las periferias, lo cual a su vez ocasiona mayores dificultades a estas zonas para acceder a los diferentes servicios públicos tales como alcantarillado, transporte, acueducto, recolección de basuras, etc.

Aun así, el municipio presenta grandes posibilidades para mejorarlo y potenciarlo, contando además con distintas oportunidades que permiten mitigar y solucionar gran parte de sus conflictos habitacionales, sociales, económicos, entre otros, a través de la arquitectura y el buen diseño.

Pero en este caso, la zona de trabajo e interpretación para el desarrollo del proyecto se centra en el barrio Bella Vista Baja, que en contexto está ubicado en el país de Colombia, en el departamento de Cundinamarca, el cual contiene al municipio de Soacha, quien a su vez está conformado por 6 comunas, de las cuales, en la 4 se encuentra Altos de Cazucá, Corintos y Ciudadela Sucre, y en esta última comprendida por 10 barrios, es donde se ubica el Barrio ya mencionado.

Luego de efectuar a profundidad los respectivos análisis y estudios al sector a intervenir, se obtiene un claro, coherente y eficaz diagnóstico del mismo, para el cual se propone el proyecto “Diversidad Habitacional”, quien hace parte de la realización de un plan de mejoramiento barrial, cuyo contenido abarca distintos proyectos clasificados en tres importantes grupos de trabajo:

- Proyectos Urbanos: son los encargados de dar efectiva solución a las problemáticas que presenta el barrio en lo relacionado con el espacio público,

tales como saneamiento y revitalización de la quebradas, puentes y senderos peatonales, paraderos y zonas de acceso al barrio, parques, vías y andenes.

- Proyectos Colectivos: en este grupo se encuentran los ideales a alcanzar en cuanto a edificaciones comunitarias se refiere, pues el barrio carece totalmente de ellas, por ello se propone una red de equipamientos vinculados con los temas de salud, recreación, deporte, cultura y educación.
- Proyectos Habitacionales: englobes de lote, vivienda nueva en predios de 6*12 mt, mejoramiento y redensificación de vivienda y modelos de manzana, son las propuestas que hay en este equipo, y con las cuales se pretende darle respuesta a las necesidades que aquejan a la comunidad en lo que corresponde a la calidad de vivienda que poseen y por consiguiente a su calidad de vida.

En este último conjunto es donde se halla el proyecto a especificar a lo largo de este documento, denominado “Diversidad Habitacional”, que en resumen es la construcción en sitio propio de viviendas nuevas en lotes estandarizados de 6.0 * 12.0 mt (72 m²), cuya finalidad es diseñar –como su nombre lo indica- diversos modelos de vivienda en donde se aprecie la progresividad, flexibilidad y productividad en tiempo y espacio, a través de los métodos constructivos tradicional e industrializado.

“La vida de cada persona en nuestro tiempo es cada vez más larga e indeterminada y pasa por fases muy diversas: a cada una le ha de poder corresponder una forma distinta de vivienda. Hoy los presupuestos de modos de vida muy estables ya no existen, y no solo por rupturas y recomposiciones, sino porque incluso la misma familia modifica sus componentes, sus relaciones y sus necesidades a lo largo de la vida. Sin embargo, la distribución espacial y el concepto de vivienda han variado

poco en relación a estos grandes cambios sociales. A todo ello se han de sumar los cambios tecnológicos y los valores medioambientales”.¹

¹ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.29.

1. CONTEXTO Y MARCO TEÓRICO

1.1 OBJETIVO GENERAL:

Crear diversos modelos de vivienda para predios estandarizados de 6.0 m. * 12.0 m., a través de 2 métodos constructivos: el tradicional (3 pisos) y el industrializado (4 pisos). En los cuales se puede apreciar el proceso de desarrollo de la progresividad, la flexibilidad y productividad, de acuerdo a las necesidades, personalización y configuración de la familia.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Consolidación total de barrio, mediante la construcción en sitio propio de predios vacíos.
- Proyección de la construcción en altura para la re-densificación del barrio.
- Mejorar la calidad de vida de las personas, garantizándoles una vivienda digna y confortable, con mejores espacialidades.
- Combatir la incorrecta apropiación de los predios y el desarrollo informal de la vivienda.
- Permitir la adaptabilidad en tiempo y espacio de los modelos de viviendas diseñadas, por parte de las familias.
- Diseñar viviendas que garanticen la seguridad de los habitantes en caso de sismos, y o así mismo emplear materiales adecuados ante las condiciones climáticas.
- Utilizar el vacío como jerarquía en la vivienda a partir de los lineamientos mínimos de ventilación e iluminación, y de igual manera como elemento integrador en el modelo de manzana.
- Diseñar un modelo e idea de manzana tipo.

1.3 CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DE INTERVENCIÓN

Figura 1. Mapa de Colombia



Fig. 2. Mapa de C/marca



Fig. 3. Mapa de Soacha



Fuente imágenes: Diagnóstico General Soacha-Ciudadela Sucre-Bellavista Baja

Figura 4. Mapa de Soacha-Ciudadela Sucre



Figura 5. Mapa de Ciudadela Sucre



Fuente imágenes: Diagnóstico General Soacha-Ciudadela Sucre-Bellavista Baja

Figura 6. Mapa del Barrio Bella Vista Baja



Fuente imagen: Diagnóstico General Soacha – Ciudadela Sucre - Bella Vista Baja

El territorio de estudio, como ya se especificó, está comprendido en el municipio de Soacha, el cual geográficamente limita al norte con los municipios de Bojacá y Mosquera, al sur con Sibaté y Pasca, al occidente con los municipios de Granada y San Antonio del Tequendama y al oriente con la Capital del país: la ciudad de Bogotá. Con esta última es su conexión más importante y se comunican por medio de la Autopista Sur.

El barrio se empezó a conformar en 1985 (pero solo hasta el año 2000 se logra hacer su legalización total), cuando se entregaron los primeros predios, establecidos en un loteo específico que constituye 6.0 m de frente por 12.0m de fondo, en donde sus habitantes construían las viviendas en materiales inestables como la madera o los tablones, con pisos en tierra y conformadas por una sola alcoba, baño y cocina.

La principal vía de acceso a ciudadela sucre, y por lo tanto al barrio es la diagonal 35 (Avenida Terreros), la cual se conecta con la Autopista Sur (que es la encargada de dividir a Soacha en 2 grandes partes), atraviesa San mateo, bordea la laguna terreros y llega a ciudadela sucre, para así comunicarla con el municipio y con Bogotá.

El barrio está limitado por los barrios el Rincón del Lago (al oriente), Buenos Aires (al occidente), Bellavista Alta y III Sector (al sur). Como limitantes naturales, existen la Laguna Terreros (al norte), y dos amplias zonas verdes que la circundan (oriente y occidente), las cuales lo aíslan de los barrios aledaños.

Figura 7. Mapa de vías del barrio Bella Vista Baja



Fuente imagen: Diagnóstico General Soacha – Ciudadela Sucre - Bella Vista Baja

La topografía en el barrio Bella Vista Baja es bastante pronunciada, desde el paradero de la virgen, que está próximo a la laguna Terreros (se toma como el punto más bajo), hasta el paradero que se ubica junto al barrio Bella Vista Alta, hay aproximadamente 129.5m de diferencia, lo que representa una pendiente alrededor del 30%. Estos dos paraderos se comunican a través de la Transversal 50, siendo esta vía el eje principal del barrio, y del cual se desprenden los ejes secundarios, y de esta manera conformar la morfología del barrio, apreciándose en su mayoría una uniformidad en las manzanas, en donde predominan las formas trapezoidales y rectangulares.

Figura 8. Mapa morfología del Barrio Bella Vista Baja



Fuente imagen: Diagnóstico General Soacha – Ciudadela Sucre - Bella Vista Baja

En un inicio, el barrio carecía de todos los servicios, con el paso del tiempo los fueron adquiriendo, pero en la actualidad no hay una red de alcantarillado, siendo esta una de las problemáticas de mayor afección en el lugar, pues genera problemas de seguridad, salud y conectividad y es la razón principal por la cual las vías están sin pavimentar, y que sólo algunas de estas posean bordillos.

A pesar que hay una distribución básica y equitativa de los predios, no hay un control ni organización en la apropiación del territorio, lo que causa la informalidad de la vivienda, y que como consecuencia futura, acarrea a la pérdida total o parcial de la misma.

La ausencia de andenes y el mal estado de los existentes, hace que se dificulte el acceso a las casas, y que a su vez limite la movilización del peatón, pues no existe una continuidad para transitar; y a esto se le suma el arrojo de basura a las calles por parte de la comunidad, que no sólo perjudica el acceso y movilidad en el barrio, sino también aumenta los problemas de salubridad.

Figura 9. Agua contaminada



Figura 10. Quebrada



Figura 11. Basuras



Fuente imágenes: Diagnóstico General Soacha –Ciudadela Sucre - Bellavista Baja

Junto a estos problemas, aparece otro grave relacionado con el factor ambiental, y es el foco de contaminación en que se han convertido las quebradas que bordean el barrio -y que lo comunican con los barrios contiguos- y la Laguna Terreros, debido a que allí desembocan las aguas negras y lluvias del barrio, y además son las encargadas de recibir todo tipo de basura. Así, esto ocasiona deterioro en las fuentes hídricas, malos olores, plagas, peligros para la comunidad, entre otros.

De esta manera se resaltan brevemente los aspectos más importantes y relevantes en que se encuentra el barrio actualmente, y a partir de los cuales surgen las distintas propuestas para realizar el plan de mejoramiento.

Figura 12. Inclinación del terreno en Bella Vista Baja.



Fuente imagen: Diagnóstico General Soacha – Ciudadela Sucre - Bella Vista Baja

1.4 PROBLEMÁTICAS DE LA VIVIENDA

1.4.1 Edificabilidad

La densidad actual de la vivienda en el barrio es baja, pues la mayoría cuentan con un solo nivel, y son pocas las que presentan la posibilidad de tener un crecimiento en altura. Además su mala planificación no se lo permite, debido a un desarrollo inadecuado de la estructura, partiendo de una cimentación muchas veces improvisada, hasta llegar a una placa de entrepiso (plancha), que también en su mayoría es inexistente, pues se refleja el uso de tejas de zinc o eternit.

Figura 13. Vista aérea de una parte del barrio Bella Vista Baja



Fuente imagen: Diagnóstico General Soacha – Ciudadela Sucre - Bella Vista Baja

Figura 14. Mapa viviendas de 1 piso



Fuente mapa: Diagnóstico General Soacha-Ciudadela Sucre-Bellavista Baja

Figura 15. Mapa viviendas de 2 pisos



Fuente mapa: Diagnóstico General Soacha-Ciudadela Sucre-Bellavista Baja

Figura 16. Mapa viviendas de 3 pisos

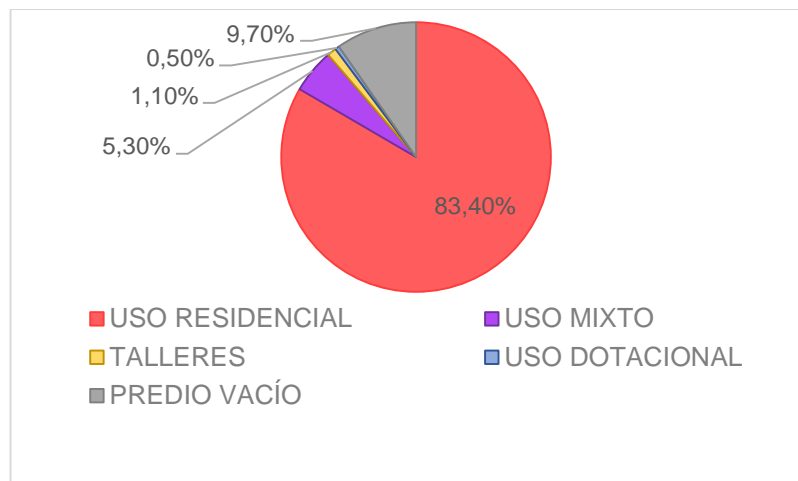


Fuente mapa: Diagnóstico General Soacha-Ciudadela Sucre-Bellavista Baja

1.4.2 Usos de la vivienda

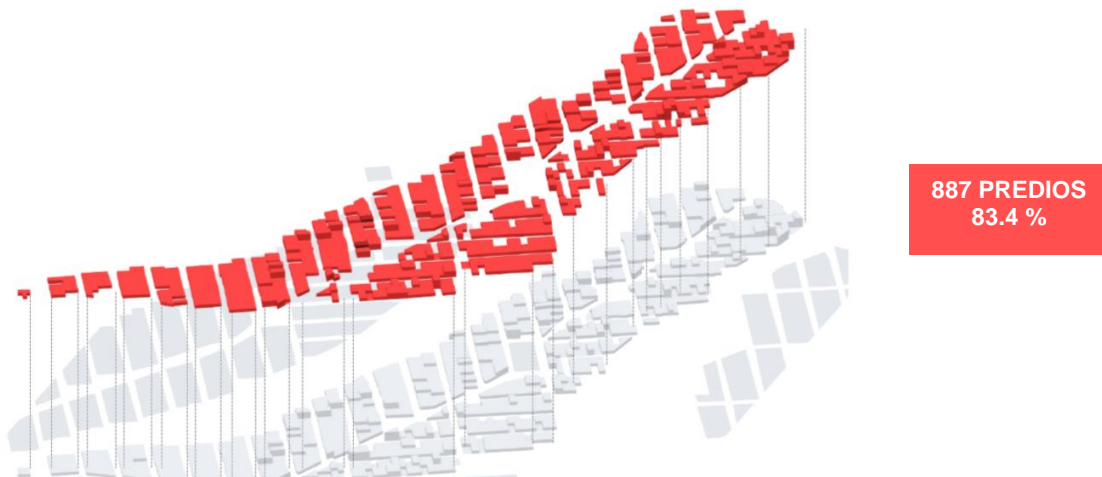
En el barrio, tal y como se puede apreciar en la gráfica, existe una predominancia por el uso residencial con un 83.4% del total de los predios. En representación por el uso mixto sólo hay un 5.3% del total de los predios existentes, y estos se observa principalmente en los que están cerca a los paraderos, y los que se encuentran sobre el eje del barrio (Transversal 50).

Figura 17. Esquema de usos barrio Bella Vista Baja



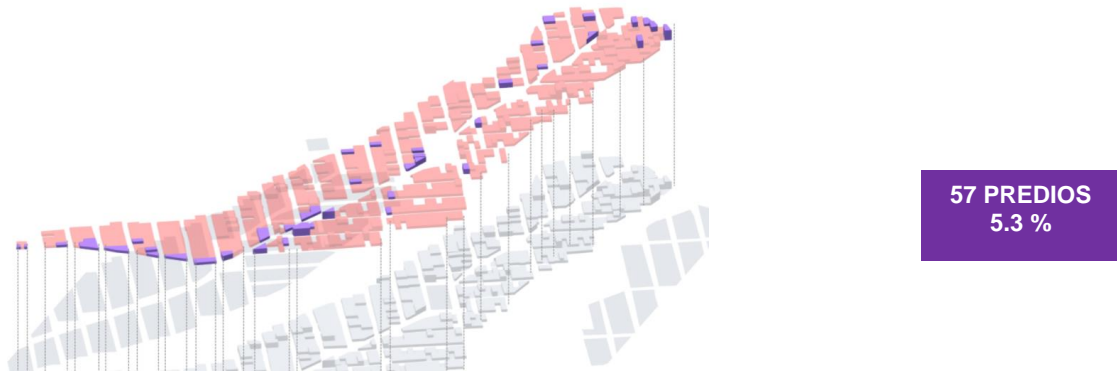
Fuente gráfico: elaboración propia

Figura 18. Mapa uso residencial barrio Bella Vista Baja



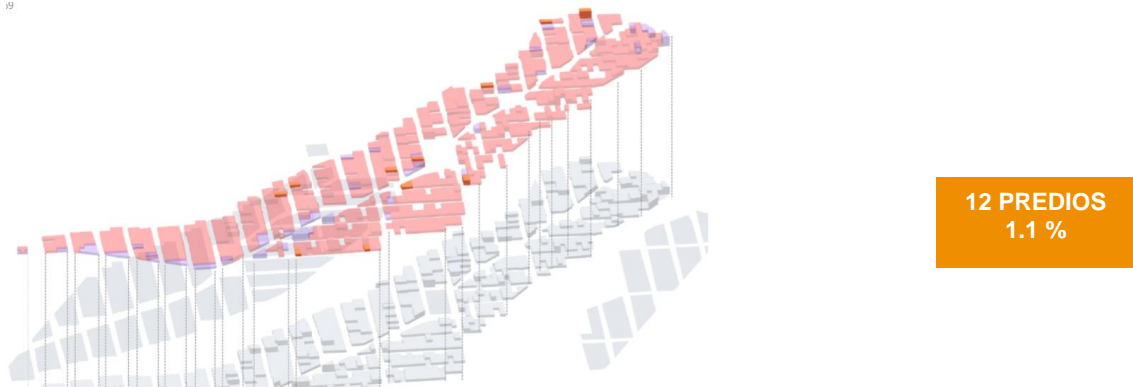
Fuente mapa: Diagnóstico General Soacha – Ciudadela Sucre - Bella Vista Baja

Figura 19. Mapa uso mixto barrio Bella Vista Baja



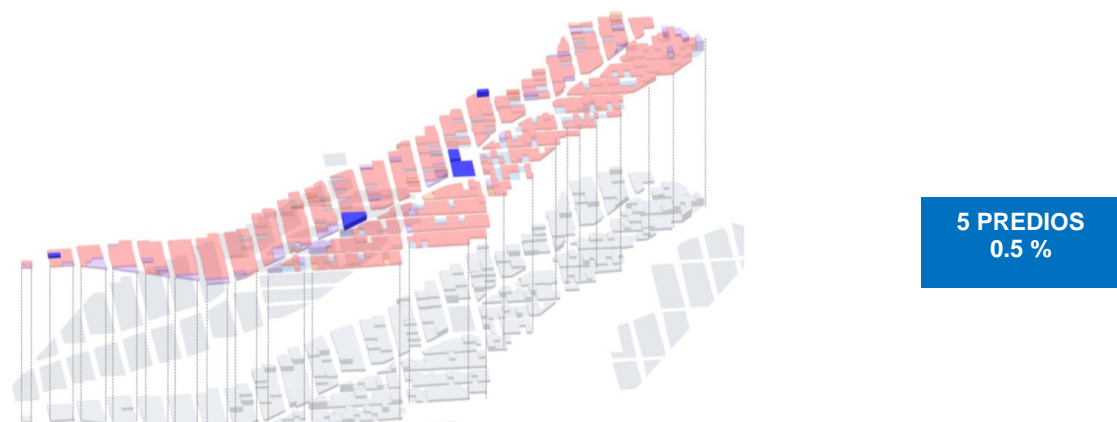
Fuente mapa: Diagnóstico General Soacha-Ciudadela Sucre-Bellavista Baja

Figura 20. Mapa uso talleres barrio Bella Vista Baja



Fuente mapa: Diagnóstico General Soacha-Ciudadela Sucre-Bellavista Baja

Figura 21. Mapa uso dotacional barrio Bella Vista Baja

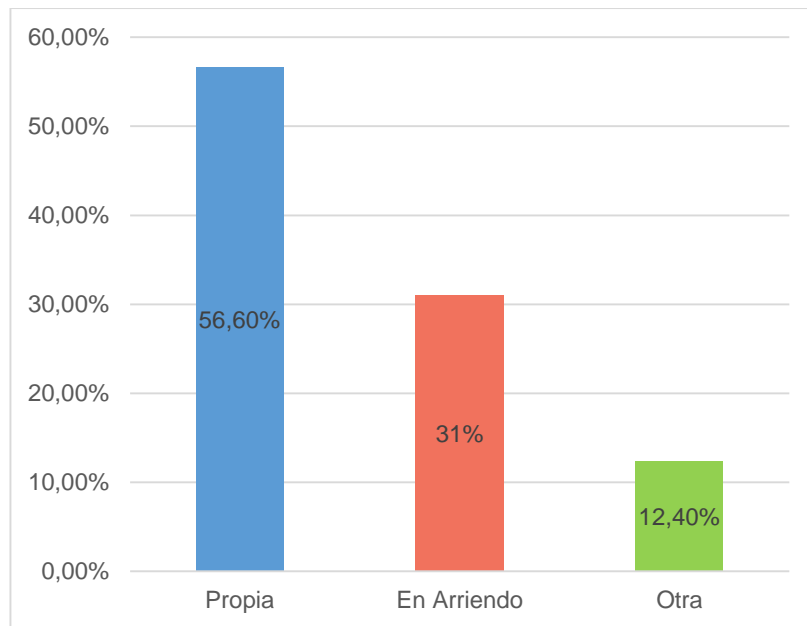


Fuente mapa: Diagnóstico General Soacha - Ciudadela Sucre - Bella Vista Baja

1.4.3 Condiciones de la vivienda

A pesar de que más de la mitad de las viviendas en Bella Vista Baja son propias, los hogares arrendatarios adquieren un porcentaje considerable dentro de las formas de tenencia en el barrio, un aspecto fundamental a tener en cuenta a la hora de empezar a diseñar los modelos de vivienda.

Figura 22. Esquema porcentual de tenencia de vivienda barrio Bella Vista Baja

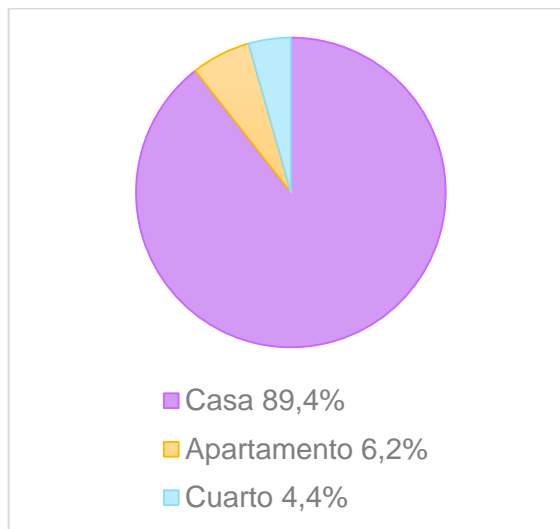


Fuente gráfico: elaboración propia

En cuanto a las condiciones físicas de la vivienda se refiere, se pueden encontrar tres tipos de unidades habitacionales que ocupan los hogares y se clasifican de la siguiente manera:

- Casa: esta se encuentra constituida por una sola unidad (tipo unifamiliar).
- Apartamento: una unidad de vivienda de una casa, en la cual hay otras unidades.
- Cuarto: es una unidad de vivienda independiente o no de la casa. Normalmente se conoce como inquilinato.

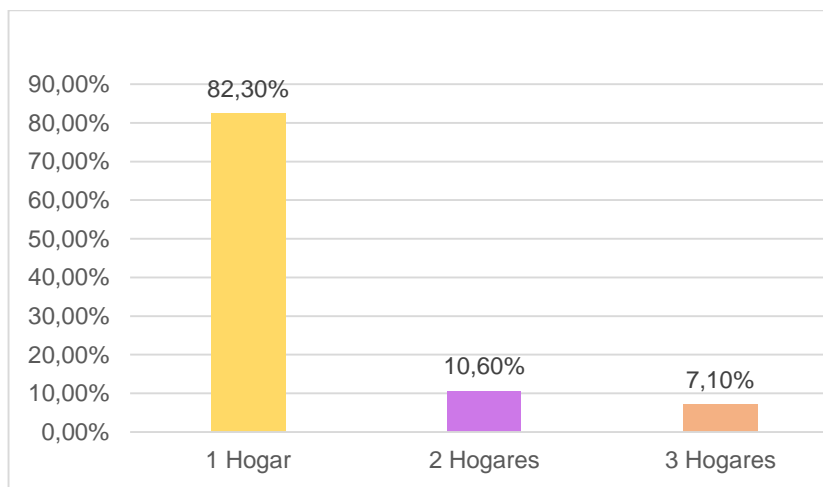
Figura 23. Esquema porcentual de tipos de vivienda barrio Bella Vista Baja



Fuente gráfico: elaboración propia

El 82,3% de las viviendas del barrio Bella Vista Baja, son habitadas por un solo hogar, aproximadamente 1 de cada 10 viviendas presenta la presencia de 2 hogares y el 7,1% de las viviendas, están ocupadas por 3 hogares, siendo este último el índice más alto en comparación con el de los otros barrios pertenecientes a Ciudadela Sucre.

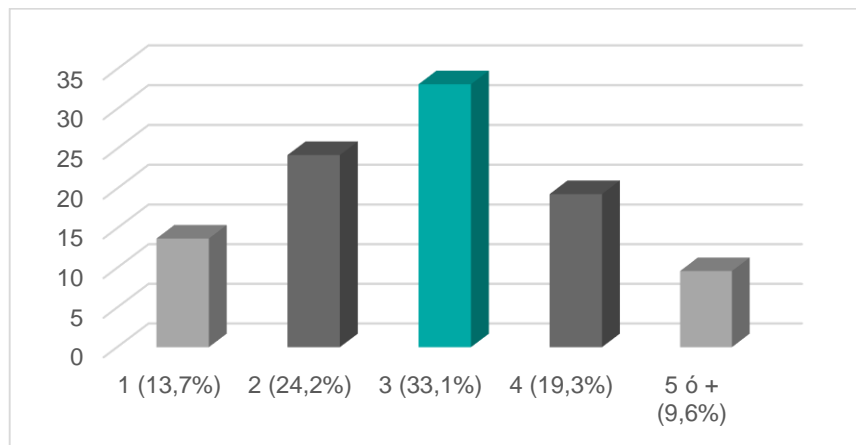
Figura 24. Esquema porcentual de hogares por vivienda barrio Bella Vista Baja



Fuente gráfico: elaboración propia.

De acuerdo a la cantidad de cuartos (habitaciones con los que disponen los hogares), el número que prevalece es 3, pues 1 de cada 3 hogares cuenta con este número de cuartos. En segunda posición están las viviendas con 2 y 4 cuartos en proporciones similares, así como las de 1 y 5, tal y como se puede apreciar en la siguiente gráfica.

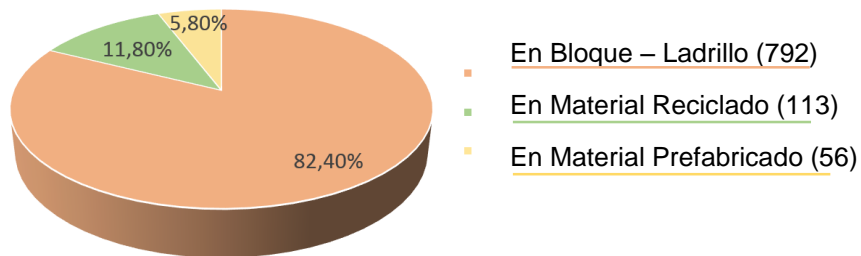
Figura 25. Esquema porcentual de hogares según N° de cuartos barrio Bellavista Baja



Fuente gráfico: elaboración propia

1.4.4 Materialidad de la vivienda

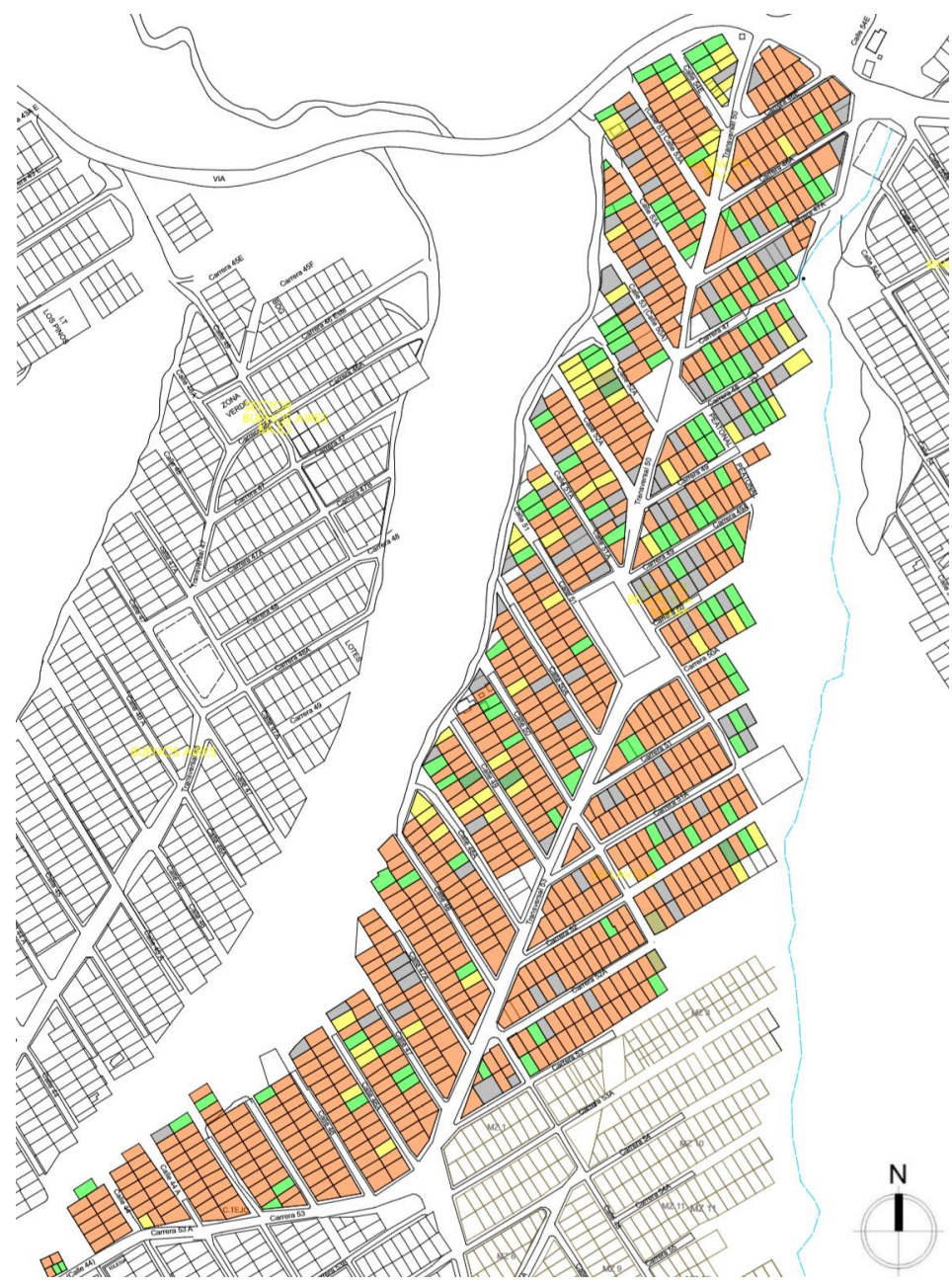
Figura 26. Esquema porcentual de materialidad de vivienda, barrio Bella Vista Baja



Fuente gráfico: elaboración propia

Se evidencia que la mayor parte de viviendas están construidas a partir de materiales estables como el bloque o el ladrillo, aproximadamente cuatro de cada cinco viviendas son de este material.

Figura 27. Mapa materialidad de vivienda, barrio Bella Vista Baja



Fuente mapa: Diagnóstico General Soacha – Ciudadela Sucre - Bella Vista Baja

En las siguientes gráficas se representan los diferentes tipos de materiales con los cuales están construidas las **961 viviendas** que actualmente existen en la zona.

Figura 28. Esquema materialidad de muros, barrio Bella Vista Baja

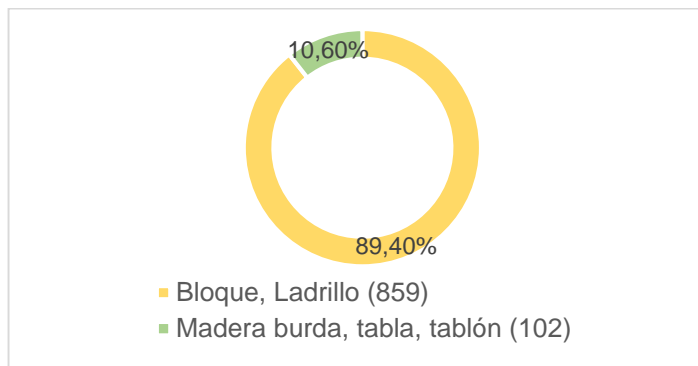


Figura 29. Esquema materialidad de pisos, barrio Bella Vista Baja

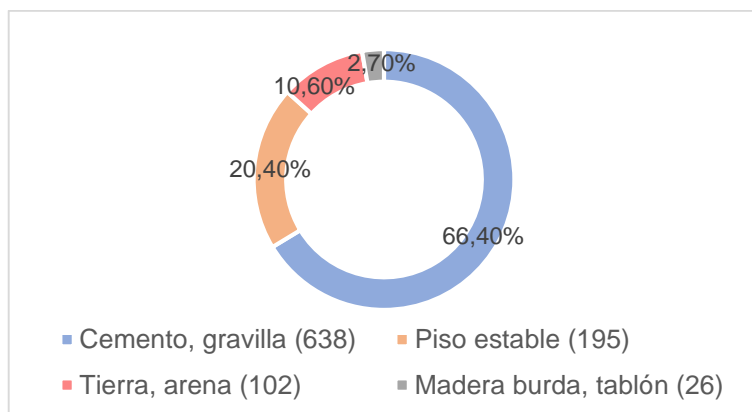
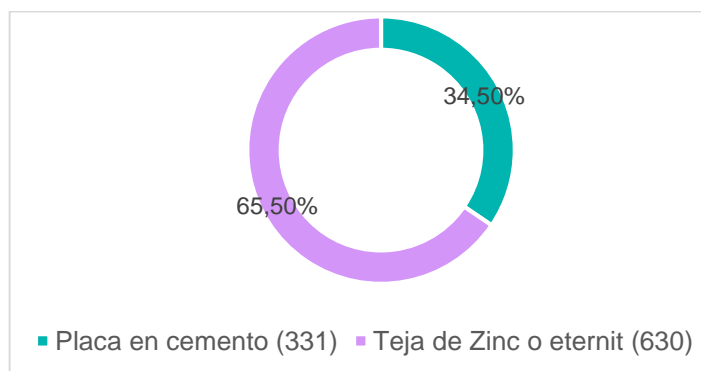


Figura 30. Esquema materialidad de techos, barrio Bella Vista Baja



Fuente gráficos: elaboración propia

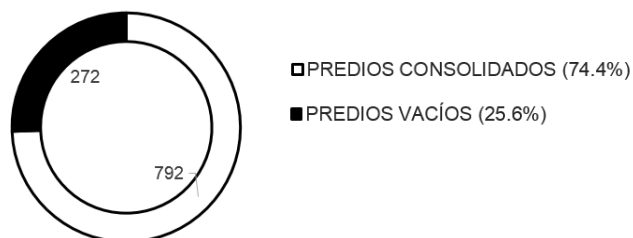
1.5 OPORTUNIDADES PARA LA VIVIENDA

El barrio, como ya se evidenció anteriormente, presenta bastantes problemáticas a nivel urbano, social, habitacional, cultural, etc., pero así mismo cuenta con grandes oportunidades para solucionarlas o por lo menos mitigarlas, y de esta manera dar respuesta a tantas necesidades que tiene la comunidad y mejorar notablemente su calidad de vida a nivel colectivo e individual.

En lo que concierne al tema del proyecto, la oportunidad de mayor preeminencia, es la de la gran cantidad de predios desocupados que posee el barrio, entre los que no sólo se cuentan los que actualmente están vacíos, sino además los lotes que poseen vivienda informal a partir de materiales reciclados, y los predios que se encuentran con viviendas prefabricadas provisionales y que se resumen de la siguiente manera: 103 Predios vacíos más 113 Predios con viviendas en materiales reciclados más 56 Predios con viviendas prefabricadas provisionales, para un total de **272 PREDIOS VACÍOS**.

Es entonces, como hoy de los 1064 predios que conforman el barrio Bella Vista Baja, 272 corresponden a predios vacíos, y tal y como se puede observar en el siguiente gráfico, es aproximadamente una cuarta parte del total de predios de la comunidad, lo cual representa una gran oportunidad de construir viviendas multifamiliares, y que según la norma alcanzando una altura de 3 pisos, equivaldrían a **816 VIVIENDAS NUEVAS**. Esta es la más clara explicación del por qué nace el proyecto del alcance que puede tener, de su potencial para el barrio, y de que además puede ser útil para otras comunidades aledañas al mismo.

Figura 31. Esquema predios llenos-vacíos, barrio Bella Vista Baja



Fuente gráfico: elaboración propia

En el mapa que se presenta a continuación, se relacionan la totalidad de predios vacíos ya mencionados, en donde se puede apreciar, la aparición de los mismos por todo el territorio, encontrándose algunas manzanas con predominancia de vacíos, y destacando la zona norte del barrio con la mayoría de estos.

Figura 32. Mapa predios vacíos, barrio Bella Vista Baja



Fuente mapa: Diagnóstico General Soacha – Ciudadela Sucre - Bella

1.6 PREGUNTAS PROBLEMA

1.6.1 ¿Qué es Diversidad Habitacional?

Diversidad habitacional: en estas dos palabras se describe superficialmente qué abarca el proyecto a realizar, pero antes de explicar de manera más específica el porqué de su escogencia, se presentan sus significados.

Diversidad: “se refiere a la diferencia o a la distinción entre personas, animales o cosas, a la variedad, a la infinidad o a la abundancia de cosas diferentes, a la semejanza, a la disparidad o a la multiplicidad”.²

“En otra fuente el término diversidad es aquel que nos permite indicar, marcar o hablar de la variedad y diferencia que pueden presentar algunas cosas entre sí, aunque también nos es útil a la hora de querer señalar la abundancia de las cosas distintas que conviven en un contexto en particular”.³

Habitacional, tiene que ver con todo lo referido a la vivienda, y por lo tanto se deriva de la palabra habitar, el cual es un concepto con un amplio campo de estudio.

Hay un significado importante a destacar, abstraído del diccionario metápolis de arquitectura avanzada: Habitar la arquitectura se sitúa en el umbral que permite la creación de mundos para el sujeto que vive este final de milenio. Plantear procedimientos, modos de hacer arquitectura, a través de los que el sujeto llegue a conocer más a sentir más, a ser capaz de construir esas miras desde las que atrape y haga suya una idea de mundo, una interpretación de lo que queda ahí fuera.

Es así como nace el nombre del proyecto, pues en el contexto popular, tal como lo es el barrio Bella Vista Baja, se puede apreciar en sus viviendas esas variedades y

²Definición de Diversidad [en línea] Bogotá: diccionario web
<<http://www.significados.com/diversidad/>>

³Definición de Diversidad [en línea] Bogotá: diccionario web
<<http://www.definicionabc.com/general/diversidad.php>>

dinámicas que lo caracterizan, donde cada familia le otorga una identidad a su vivienda, la cual se ve reflejada principalmente en su fachada.

“La fachada refleja los anhelos, gustos, aceptaciones y aspiraciones de su poseedor. Dentro del contexto en estudio, la fachada generalmente no se presenta como una obra totalmente acabada, y es más bien, imagen de un proceso, es la posibilidad que se construye con el pasar del tiempo, es el sueño viviente que recuerda el esfuerzo que hace falta para alcanzar lo soñado, lo que está por venir, lo nuevo, el progreso de su dueño”.⁴

A través del tiempo, se puede observar notablemente los cambios que experimenta la vivienda popular, pero aun así son muchos los factores por los cuales se pueden identificar: colores vivos, construcción paulatina, ladrillo a la vista, áreas en obra gris, ventanería ornamentada, distintos materiales, adornos en las fachadas, entre otros, que le otorgan una estética especial y una abundante riqueza, la cual deber ser primordial conservar. Pero no sólo estos aspectos físicos la dan la esencia a la vivienda, a ellos se une la variedad espacial, esa misma que se busca mejorar mediante excelentes propuestas de diseño que se pretenden elaborar. Así es como todo esto se resume en la denominada Diversidad Habitacional.

1.6.2 ¿Cómo integrar en la unidad habitacional la progresividad, flexibilidad y productividad?

Estos tres conceptos, se deben complementar entre sí, pues son las premisas de mayor importancia y a partir de los cuales se empiezan a crear las ideas de diseño para las viviendas, que como se sabe, en un contexto popular, también se caracterizan por su diversidad espacial, esa misma que hace que sus habitantes adecúen y personalicen los espacios según lo necesiten. Esta esencia no se debe perder, todo lo contrario hay que conservarla, pero de una manera apropiada para

⁴ CARVAJALINO BAYONA, Hernando. Estética Popular: Los Engalles de la casa. Serie Ciudad y Hábitat No 11 Expresión Formal de la Vivienda Espontanea. Bogotá: Barrio Taller, 2004, p.6.

el buen vivir, y la mejor manera es mediante un buen diseño que combata el problema de la vivienda informal y que a su vez integre estos tres conceptos.

1.6.3 ¿Cómo implementar un modelo de vivienda industrializada en un contexto popular?

Si bien se ha hablado de la diversidad en el barrio Bella Vista Baja, con la aparición de la vivienda industrializada, el sector será aún más diverso, pues este otro método constructivo, hará contraste con los sistemas tradicionales ya existentes, y no presenta inconvenientes para implementarlo en el barrio, pues ayudará a que las familias puedan escoger otro medio para construir sus viviendas, el cual también le ofrece una serie de ventajas explicadas más adelante.

“Al revisar los sistemas constructivos industrializados utilizados en Colombia se encontró que ha sido aplicado desde los años 90’s como un sistema innovador para construir edificaciones de viviendas colectivas importantes potencializándose algunas empresas dedicadas a la prefabricación de módulos en hormigón”.⁵

⁵ VARGAS GARZÓN, Bellanith. Industrialización de la construcción para la vivienda social. Facultad de Arquitectura, Diseño Industrial y Bellas Artes Universidad Antonio Nariño. Bogotá: 2007, p.5.

2. PROCESO

2.1 ANÁLISIS DE REFERENTES

Con este análisis, se obtienen algunas pautas importantes que se toman en cuenta para la realización del proyecto.

2.1.1 Casa 21 – TonTon Group 2015

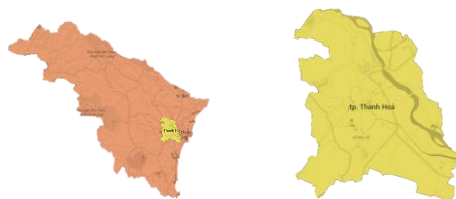
Figura 33. Mapa de Vietnam



Fuente imagen: google maps

Figura 34. Mapas Thanh –Thanh Hoa

Provincia Thanh Hoa Thanh Hoa City



Fuente imagen: google maps.

Temperatura: 25°C

Vientos: Del SE a 6 km/h

Precipitaciones: De 1730-1980 mm

Humedad: 91%

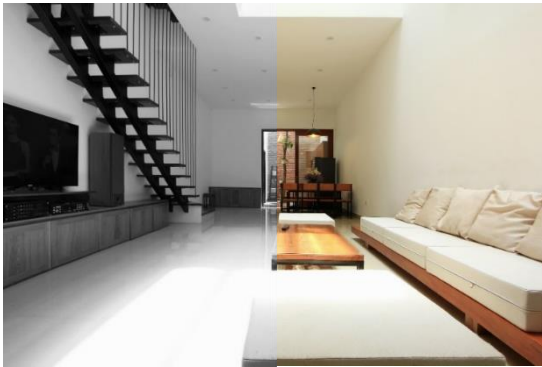
Figura 35. Fachada Casa 21



Fuente imagen: Archdaily.co

El concepto del diseño era para una familia joven con sus padres, y querían tener una nueva casa propia: El espacio abierto en el interior, pero cerca del espacio exterior. Los clientes quieren dormir en una habitación donde se puede ver las hojas verdes cuando se despiertan cada mañana.

Figura 36. Foto interior Casa 21



Fuente imagen: Archdaily.co

Figura 37. Foto interior Casa 21



Fuente imagen: Archdaily.co

Figura 38. Foto interior Casa 21



Fuente imagen: Archdaily.co

Figura 39. Foto interior Casa 21

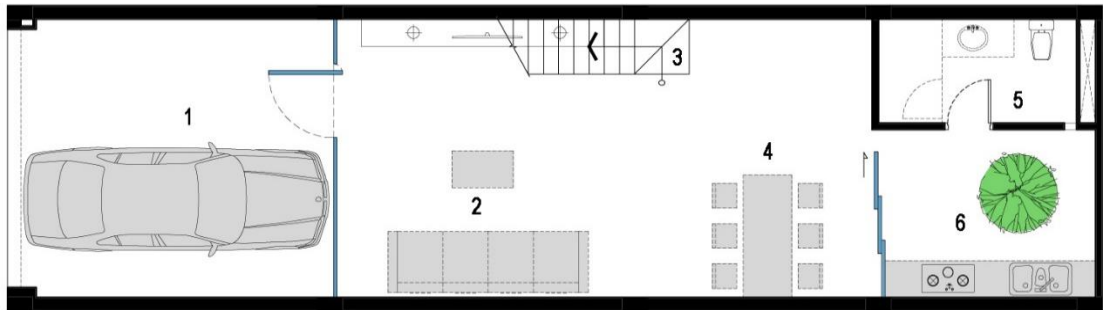


Fuente imagen: Archdaily.co

La escalera y pasillos fueron diseñados para no ser una ruta simple y aburrida, sino un espacio continuo y secuencial que se convierte en un espacio de vida.

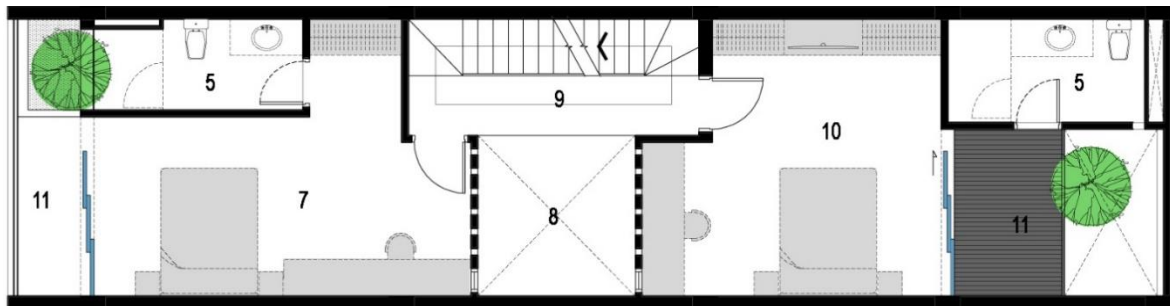
Se crean 2 vacíos principales. Utilizando el vacío como una buena impresión, los demás espacios alrededor se conectan entre sí para crear las vistas especiales.

Figura 40. Planta 1 Casa 21



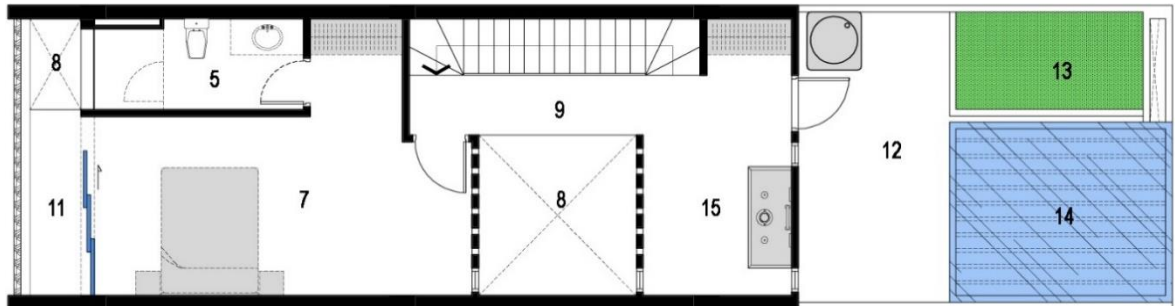
Fuente imagen: Archdaily.co

Figura 41. Planta 2 Casa 21



Fuente imagen: Archdaily.co

Figura 42. Planta 3 Casa 21

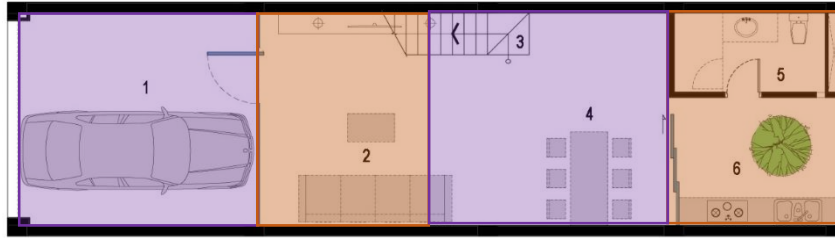


Fuente imagen: Archdaily.co

- | | | | | |
|-------------|------------|------------|----------------------|-------------------|
| 1. Garaje | 4. Comedor | 7. Alcoba | 10. Alcoba principal | 13. Jardín |
| 2. Sala | 5. Baño | 8. Vacío | 11. Balcón | 14. Techo cristal |
| 3. Escalera | 6. Cocina | 9. Pasillo | 12. Lavandería | 15. Estudio |



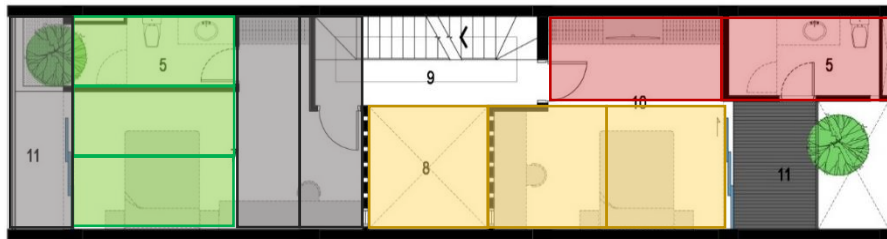
Figura. 43: Esquema Planta 1 Casa 21.



Fuente: Elaboración propia

MODULACIÓN
REPETICIÓN
ORTOGONALIDAD
JERARQUÍA
 Menor cantidad de
 muros determinando
 el espacio.

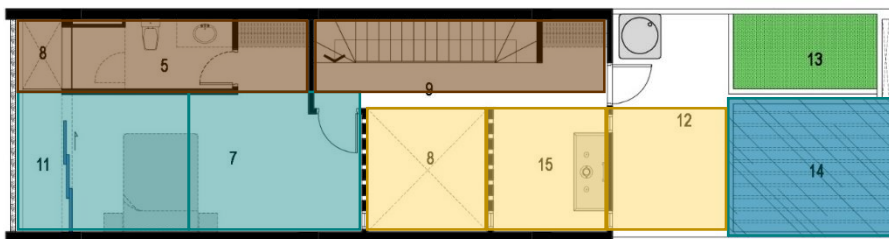
Figura. 44: Esquema Planta 2 Casa 21.



Fuente: Elaboración propia



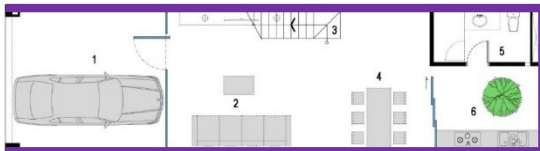
Figura. 45: Esquema Planta 3 Casa 21



Fuente: Elaboración propia

Figura 46. Planta estructura Casa 21

Mampostería confinada como estructura. Tiene elementos de concreto reforzado en su perímetro, vaciados después de construir el muro de mampostería simple



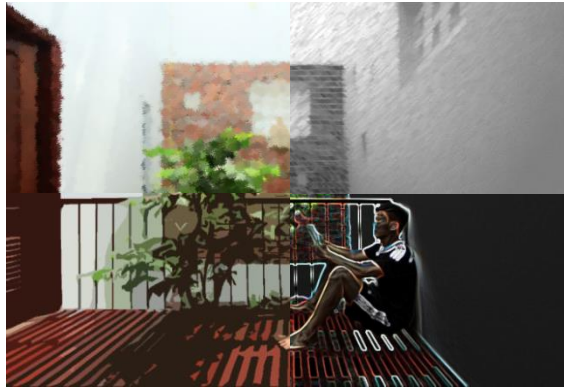
Fuente imagen: Archdaily.co

Figura 47. Fachada Casa 21



Fuente imagen: Archdaily.co

Figura 48. Foto interior Casa 21



Fuente imagen: Archdaily.co

Figura 49. Foto interior Casa 21



Fuente imagen: Archdaily.co

Figura 49. Foto interior Casa 21



Fuente imagen: Archdaily.co

2.1.2 Casa Azuma – Tadao Ando 1976.

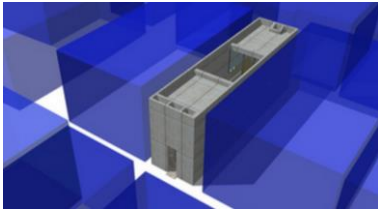
Superficie del lote: 57.3 m²

Superficie habitable: 64.7 m²

Figura 52. Emplazamiento

Figura 53. Fachada

Figura 51. Emplazamiento



Fuente imágenes: geronimoarquitectura.blogspot.com

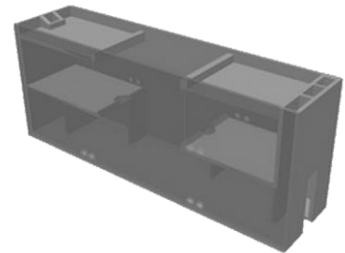
Figura 54. Emplazamiento



Figura 55. Piel



Figura 56. Estructura



Fuente imágenes: geronimoarquitectura.blogspot.com

Figura 57. Circulación

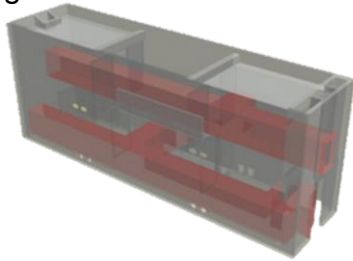


Figura 58. Privacidad

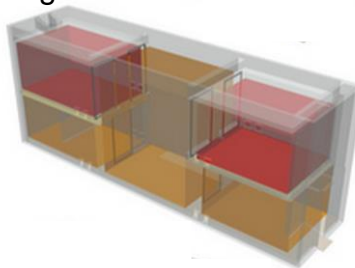
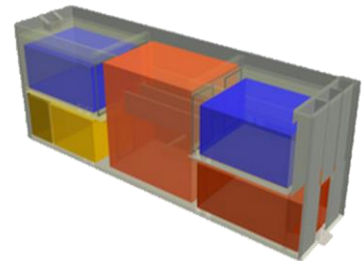


Figura 59. Programa



Fuente imágenes: geronimoarquitectura.blogspot.com

Figura 60. Envoltente

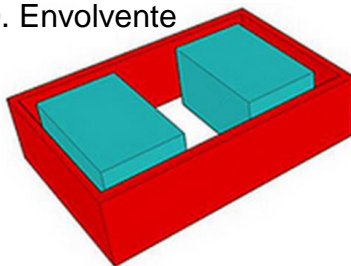
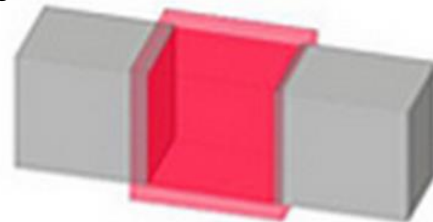


Figura 61. Vacío articulador



Fuente imágenes: geronimoarquitectura.blogspot.com

Figura 62. Esquema punto fijo

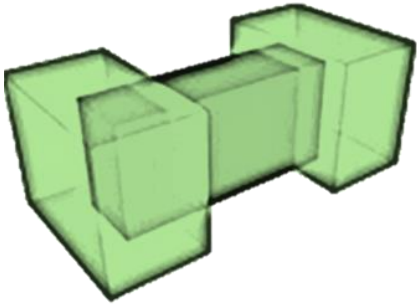
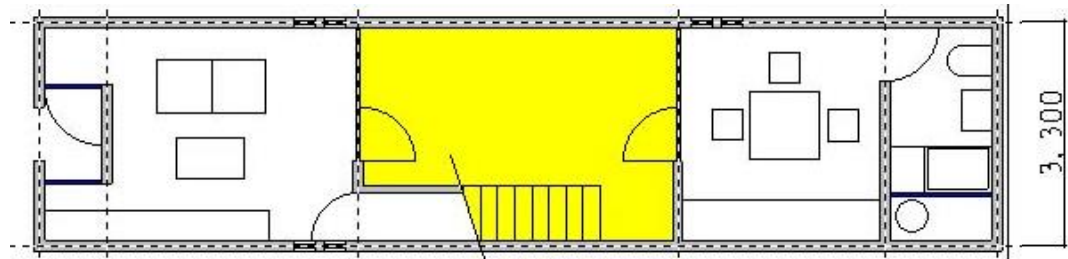


Figura 63. Perspectiva interna.



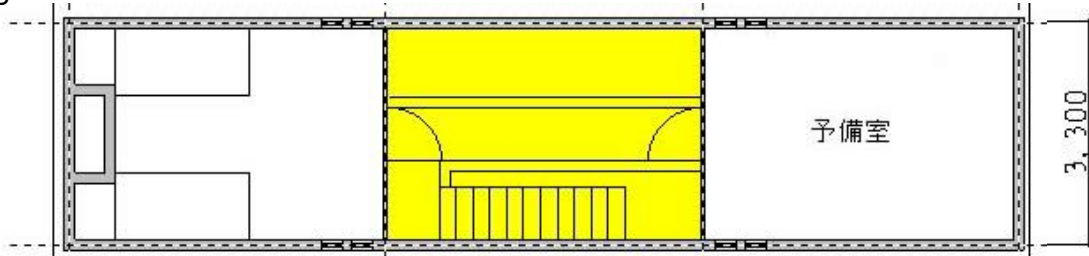
Fuente imágenes: geronimoarquitectura.blogspot.com

Figura 64. Planta 1 Casa Azuma



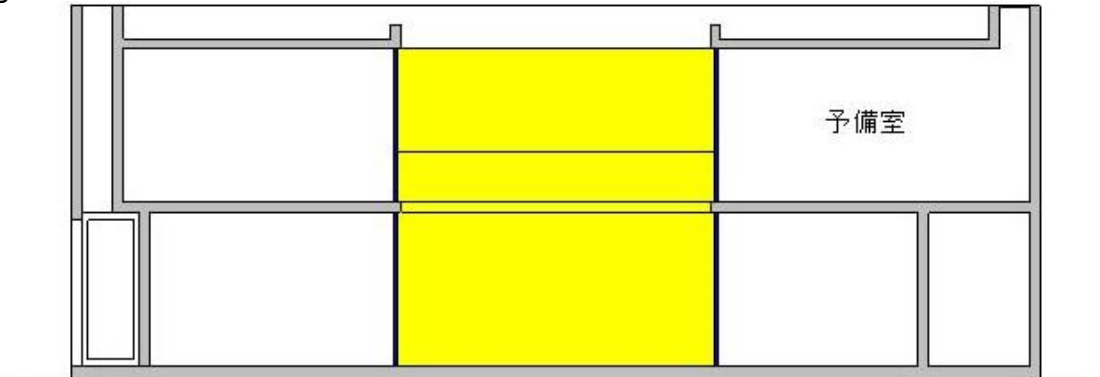
Fuente imagen: es.pinterest.com

Figura 65. Planta 2 Casa Azuma



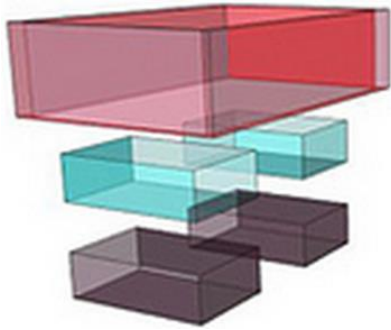
Fuente imagen: es.pinterest.com

Figura 66. Corte Casa Azuma



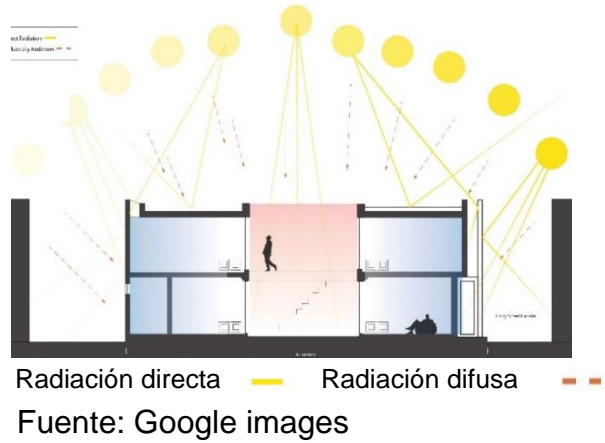
Fuente imagen: es.pinterest.com

Figura 67. Espacios Casa Azuma



Fuente: Google images

Figura 68. Esquema solar Casa Azuma



Fuente: Google images

Separación área Pública y privada. Sensibilidad del espacio con la naturaleza

Figura 69. Foto Casa Azuma



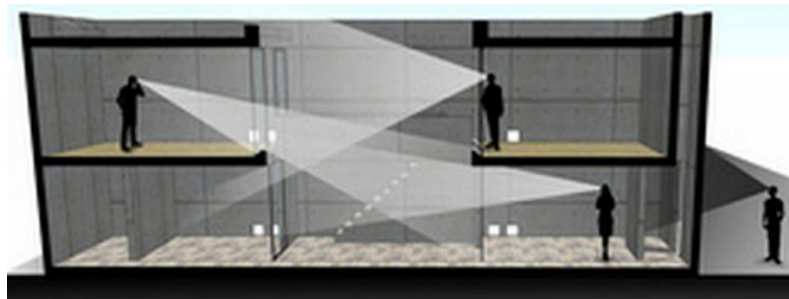
Fuente: Google images

Figura 70. Perspectiva Casa Azuma



Fuente: Goole images

Figura 71. Perspectiva Casa Azuma



Fuente: Google images

2.2 DESARROLLO DE LA VIVIENDA POPULAR Y SU ENTORNO

Existen distintos factores que alteran el medio donde habitamos, tales como los factores medioambientales, las innovaciones tecnológicas, la diversidad cultural, el afán por el conocimiento, pero sobretodo el cambio en la población, los cuales ocasionan que la sociedad contemporánea esté atravesando por un proceso de transformación a pasos agigantados, en donde la visión que ha adquirido el hombre sobre el mundo, genera que el lugar en donde habite esté en constante modificación, mostrando distintas maneras de crecimiento y variación.

Pero muchas veces estos cambios no se ven claramente reflejados en sectores populares como por ejemplo el barrio Bella Vista Baja, pues surgen de una manera lenta, y una de las razones es porque no se toman en cuenta como parte de un todo, sino que son excluidos, por lo tanto no se les presta la atención suficiente y por ende crecen los conflictos para su progreso y consolidación.

“La exclusión es un concepto que está de moda, que expresa una realidad múltiple y dolorosa: los sin trabajo, los sin papeles, los sin familia, los sin vivienda formal, no sólo existen grupos excluidos, sino también territorios”.⁶

Y así como se segrega el territorio, de igual modo sucede con las personas, pues sus opiniones muchas veces no se les da el valor que merecen, y más aun sabiendo que son ellos quienes conocen realmente los requerimientos del entorno en el que viven, y pueden ofrecer ideas y métodos más acertados para suplirlos.

“La exclusión social es la incapacidad del individuo de participar en el funcionamiento básico político, social y económico, de la sociedad en que vive (Tsakoglou y Papadopoulos, 2001). O en términos más concisos es la negación del acceso igualitario a las oportunidades que determinados grupos de la sociedad imponen a otros”.⁷

⁶ BORJA, Jordi. La Ciudad Conquistada. Madrid: Alianza editorial, 2003, p.221.

⁷ BUVINIAC, Mayra. Inclusión social y desarrollo económico en América Latina. Bogotá: Gente nueva editorial, 2004, p.7.

Haciendo un enfoque en el caso de las viviendas, en donde su desarrollo depende particularmente de las posibilidades que pueda tener u obtener cada familia para construirla, es notorio la falta de oportunidades que se observan, pues a nivel social son pocas las personas con un trabajo estable, pocos los que pueden acceder a una buena educación, a algún subsidio de vivienda, etc., siendo excluidos de cierta manera, lo cual conlleva a una serie de problemas económicos que son los que ocasionan que las personas carezcan de una vivienda digna presentando un sinnúmero de falencias, que van desde su cimentación, hasta sus acabados.

Pero gracias al proyecto Diversidad Habitacional, las familias tendrán a su alcance una gama de diseños en donde podrán escoger qué tipología de vivienda les conviene más en el presente y a futuro, de acuerdo a lo que les guste, necesiten o quieran. De esta manera se tendría parte de la solución para que la comunidad posea realmente una vivienda digna.

2.3 LEVANTAMIENTOS DE VIVIENDA

En una de las vistas realizadas al barrio, se realizaron levantamientos arquitectónicos de 14 viviendas, de los cuales se presentan 6 a continuación, para poder obtener ciertos patrones de diseño.

CONVENCIONES:

	ÁREA PRIVADA		CIRCULACIÓN
	ÁREA DE SERVICIOS		PATIOS - ILUMINACIÓN
	ÁREA SOCIAL		SIN LUZ NATURAL
	PATIO		ACCESO CENTRAL
	ÁREA MÚLTIPLE		ACCESO LATERAL
	ÁREA PRODUCTIVA		TERCIOS
			MEDIOS

Figura 72. Levantamiento vivienda 1



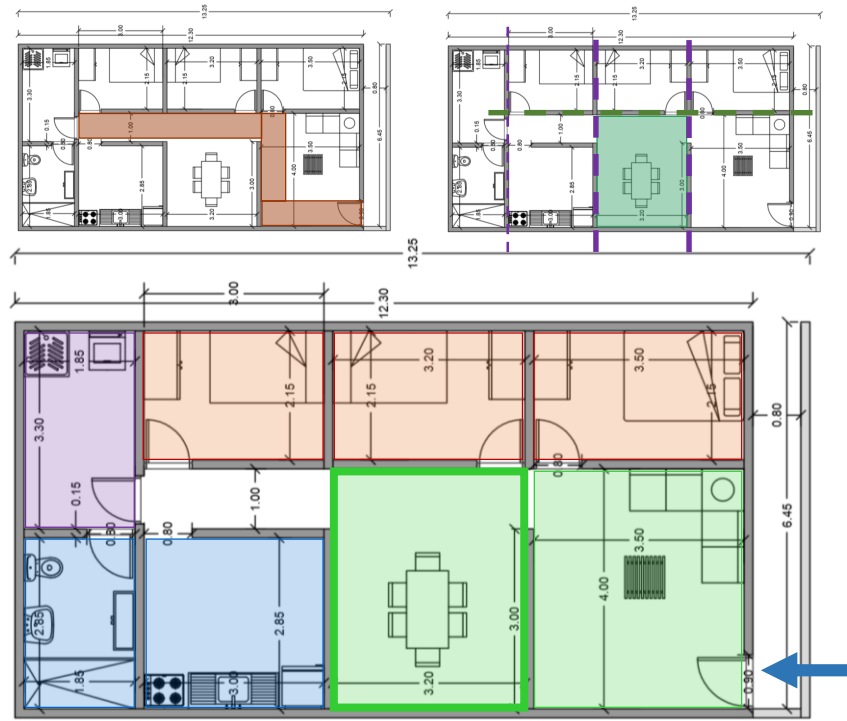
Fuente: Elaboración propia

Figura 73. Levantamiento de vivienda 2



Fuente: Elaboración propia

Figura 74. Levantamiento vivienda 3



Fuente: Elaboración propia

Figura 75. Levantamiento vivienda 4



Fuente: Elaboración propia

Figura 76. Levantamiento vivienda 5



Fuente: Elaboración propia

Figura 77. Levantamiento vivienda 6



Fuente: Elaboración propia

2.4 PATRONES ARQUITECTÓNICOS

Luego de analizar, interpretar, cada levantamiento de vivienda realizado, su funcionamiento, falencias, espacios de importancia, zonificación, acceso, luminosidad, movilidad, circulaciones, entre otros aspectos, se obtienen pautas fundamentales a partir de las cuales se inicia a pensar los diferentes diseños, y se nombran algunas características:

- **ACCESO:** son pocas las viviendas que presentan un acceso central, pues en la mayoría está ubicado en uno de sus extremos lateral, y esto debido a la fuerte inclinación del terreno.
- **ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN:** se generan por las ventanas que hay en la fachada, y en el interior gracias a los patios, que en su mayoría están con cubierta traslúcida.
- **ZONIFICACIÓN:** parte anterior de la vivienda como área flexible (zona social, productiva o privada); parte intermedia como zona de servicios en su mayoría; y parte posterior como zona privada, contando con espacio para dos habitaciones y en algunos casos de servicios.
- **CONSOLIDACIÓN:** casi todas están conformadas totalmente, pero no presentan posibilidad para crecer en altura, pues en ninguna existe el planteamiento de escaleras. Por la configuración de espacios, se observa un crecimiento lento por etapas de las viviendas.
- **PRIVACIDAD:** se aprecia por vivienda entre dos y tres habitaciones que por lo general son amplias, pues en ellas se pueden encontrar hasta dos camas dobles o tres sencillas.
- **JERARQUÍA:** la tienen principalmente los patios, por ser áreas centrales y algunas áreas sociales, que en muchos casos poseen cubierta traslúcida.

- **FAMILIA:** el número de personas que habitan cada casa, oscila entre las 4 y 6 personas, es decir, cada una cuenta con un área aprox. de 12 a 18 m².
- **MATERIALIDAD:** el material predominante es el ladrillo (a la vista) con columnetas en concreto como estructura; y las cubiertas principalmente son en teja.

Uno de los factores a resaltar, y en el que muchas viviendas presentan dificultad, es el acceso y la movilidad, pues no están pensados para personas que sufren de alguna discapacidad, limitándolos a desplazarse dentro de su misma casa, o a hacer las cosas con la ayuda de un tercero.

“Se ha de intentar que las viviendas sean lo más accesibles y visitables posible para las personas con capacidades diferentes. Para ello es necesario evitar escaleras interiores y, cuando existan, que la vida pueda realizarse en uno de los niveles”.⁸

“Han de considerarse los grados de accesibilidad de cada vivienda, desde la mala hasta la óptima, atendiendo a la existencia de desniveles y escaleras, a la posibilidad de moverse en silla de ruedas, a las facilidades de movimiento para personas ancianas o con capacidades diferentes, ya sean permanentes o accidentales, o simplemente para un cochecito de niño”.⁹

Por eso la vivienda también se debe pensar desde el exterior y diseñar en conjunto teniendo en cuenta los elementos que hay a su alrededor, como las viviendas vecinas y el andén, el cual debe ser continuo y en lo posible utilizando el mínimo de escalones. De esta manera ser apta para todo tipo de personas, que puedan realizar sus funciones por sí mismas.

“Más allá de la mera denominación funcional de los espacios, la vivienda ha de permitir la realización de una innumerable cantidad de tareas, ha de conjugar lo

⁸ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.29.

⁹ *Ibíd.*, p.29.

individual y lo colectivo: vivir juntos e independientemente a la vez, descansar y trabajar, moverse cómodamente y poder almacenar”.¹⁰

Otro punto a resaltar para el diseño, es la privacidad, pues se aprecia en varios casos habitaciones amplias de hasta tres camas, lo que reduce la intimidad de cada miembro de la familia, por consiguiente es necesario modular mejor estos espacios, tratando de dejar un poco más de superficie a áreas sociales para la integración de la familia.

Asimismo, hay que procurar mantener las áreas de servicios cerca, por cuestión de abastecimiento y desagües, y ubicarlas en espacios estratégicos de la vivienda, que faciliten su uso y no entorpezcan la convivencia.

“El mejor dispositivo climático son los patios, tipología esencialmente mediterránea que también se ha desarrollado en distintas culturas y periodos. Las casas griegas y romanas, las viviendas populares, etc., se han desarrollado en torno a la funcionalidad y la belleza del patio, este lujo de espacio capaz de crear un microclima introvertido, lleno de luz central y al que se orientan una parte de los ámbitos”.¹¹

Finalmente, otro elemento a considerar, quizá el más significativo, es el patio en la vivienda, que no sólo es obligación tenerlo por norma, sino también porque es el encargado de solucionar gran parte de la problemática habitacional que soporta la vivienda, como lo es la falta de ventilación e iluminación natural, especialmente para ámbitos tan importantes como las habitaciones y zonas sociales. Se pueden usar uno o dos vacíos que se convierte en la jerarquía dentro de la casa y deben ubicarse estratégicamente, y con una dimensión adecuada para que favorezca varias áreas de la vivienda.

¹⁰ *Ibíd.*, p.29.

¹¹ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. *Herramientas para habitar el presente*. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.67.

2.5 CONCEPTOS

Para el desarrollo del proyecto, se escogieron 2 conceptos como pilares, los cuales se enuncian a continuación, y se entiende el por qué al leer su significado.

- **AMBIGÜEDAD:** el espacio unívoco, deja paso hoy a un espacio ambivalente en sus manifestaciones físicas y virtuales. En una realidad multifacética, polifásica. La arquitectura puede crear espacios más plurales (indeterminados).

Este concepto, explica claramente lo que se pretende hacer en la vivienda, y es hacer que los espacios no se enclaustran en una sola función, sino que de acuerdo con el criterio de sus ocupantes, se puedan modificar y otorgarles diferentes valores o usos.

- **MUTIPPLICIDAD:** condición de un sujeto, elemento o cosa que tiene la virtud de amplificar y reproducir cualquier fenómeno, así como de dar distintas respuestas a una misma solicitud, o una respuesta a diferentes requerimientos.

Con este concepto, se desea reforzar 2 conceptos más que son: estandarización y modulación. Esto debido a que en el mundo de hoy se debe buscar que las piezas que conforman determinado espacio, puedan replicarse y que unidas con otras den vida a diferentes escenarios en la vivienda.

2.6 CLASIFICACIÓN DE LAS FAMILIAS

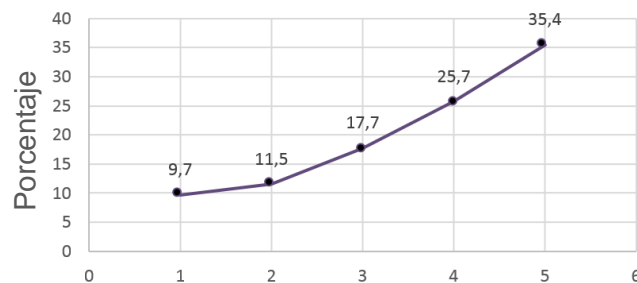
“La vivienda es el primer espacio de sociabilización y la representación espacial de las diversas agrupaciones familiares”.¹²

Tal y como se puede observar una gran diversidad en la vivienda, lo mismo se aprecia en los tipos de familias que la conforman, y Bella Vista Baja no es la excepción, pues no hay una organización específica de las familia, ya que la configuración de sus hogares cambia de vivienda en vivienda, encontrándose que son habitadas desde 1 o 2 personas (esposos, madre e hijo, dueño e inquilino, etc.), hasta 6 o más (familia compuesta, o 2 hogares diferentes).

“La adaptación de la vivienda a la diversidad de modelos familiares y a la evolución de cada uno de ellos, la necesidad de construir un entorno doméstico carente de jerarquías, y la dotación adecuada en el hogar de los espacios que facultan tanto labores productivas como reproductivas, constituyen los ejes de reflexión agrupados en torno al concepto sociedad”.¹³

Por ello es que en los diseños a plantear, los cuartos tendrán una modulación similar, con la posibilidad de crear una más (si la familia es numerosa) o prescindir de una y dedicar este espacio a otro ámbito de la casa.

Figura 78. Esquema personas por vivienda



Fuente gráfico: Elaboración propia

¹² MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.19.

¹³ *Ibíd.*, p.17.

3 PROYECTO: DIVERSIDAD HABITACIONAL

En este capítulo, se expondrá teóricamente todo lo relacionado con el proyecto, los alcances, propósitos y beneficios que le otorga a la comunidad desde su concepción a nivel urbano, pasando por la calidad habitacional de las viviendas, hasta llegar a los sistemas constructivos que se proponen, es decir, la tecnología a utilizar. Los mapas, planos, esquemas y gráficos que respaldan el contenido, se encuentran en las fichas anexas.

3.1 IDEA Y MODELO DE MANZANA

“Hay que estudiar a fondo las relaciones más idóneas de viviendas por hectárea, la relación entre lo construido y los espacios libres, su agrupación o dispersión. Antes de crear nuevas zonas urbanas hay que valorar la redensificación de las existentes y prever que las creadas se puedan densificar”.¹⁴

El proyecto Diversidad Habitacional, estará presente en todo el barrio, pues como ya se indicó en fragmentos anteriores, gracias a los 272 predios vacíos que presenta el mismo y a partir de esta la posibilidad de poder generar 816 viviendas nuevas, se logra formar una gran densidad de un 85% más, y esto es lo que siempre se debe buscar, densificar el barrio antes de expandirlo.

La primera intervención a realizar, es en la manzana, ubicada entre las carreras 47 y 47^a y entre la Transversal 50 (eje principal) y la quebrada oriental. Su escogencia es debido a que de los 23 predios con los que cuenta, nueve están desocupados y 6 con vivienda improvisada, para un total de 15 predios vacíos, y tan sólo 8 están con vivienda estable, es decir, una tercera parte del total. Por eso, para este ejercicio

¹⁴ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.199.

se toma la manzana como un vacío total, y así empezar a crear un modelo con viviendas nuevas.

Figura 79. Plano actual manzana de intervención.



Fuente plano: Elaboración propia

En este modelo existirá un total de 19 viviendas nuevas, una mezcla entre la vivienda tradicional y la industrializada, con la diferencia en que tendrán un alcance de 3 y 4 pisos respectivamente. Se podrán apreciar distintas de las tipologías diseñadas, las cuales se organizan de tal manera que sus vacíos se unan y así crear unos más amplios, que permitan mayor luminosidad y ventilación a las respectivas viviendas, y generen un sistema equilibrado de llenos y vacíos.

“La calidad de la vivienda tiene que ver con una buena relación con el espacio público y las calles. Cuantos más gradientes haya entre lo público y lo privado, mejor”.¹⁵

¹⁵ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.41.

“Un área urbana que permite la flexibilidad de usos es la mejor que se adapta a la evolución de la ciudad y se puede mantener correctamente durante mucho tiempo”.¹⁶

En cuanto a la relación de vivienda-espacio público, se diseñará un sistema de andenes que maneje una completa continuidad, empleando apropiadamente el mínimo de escalones y rampas según la pendiente correcta, y teniendo en cuenta que no obstaculicen el acceso a las viviendas. De igual manera estos sistemas de recorridos, se conectarán con el eje peatonal que a su vez contendrá mobiliario y áreas verdes y el cual está diseñado para comunicar la Transversal 50 y la quebrada y así integrar más todos estos espacios públicos con las viviendas.

“La clave del éxito social de los nuevos barrios residenciales estará en el énfasis que ponga cada proyecto en la calidad de la relación visual y funcional entre el espacio de la vivienda y el espacio público”.¹⁷

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA VIVIENDA

“La relación del ser humano con su hábitat ha estado siempre marcada por la natural necesidad de personalizar su ambiente. Sumada a los cambios que se vienen produciendo en los modos de vida contemporáneos, esta necesidad obliga a replantearse la producción del hábitat, buscando nuevas formas de generación de espacio”.¹⁸

Los alcances del término Hábitat se han ampliado cada vez más, por esto es un tema de alta complejidad, entendido de diversas maneras debido a la diferenciación de sus usos, la cual radica como problema central de este concepto, pues de él se desprenden varias definiciones, tendencias, implicaciones, limitaciones y teorías

¹⁶ BORJA, Jordi. La Ciudad Conquistada. Madrid: Alianza editorial, 2003, p.175.

¹⁷ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.203.

¹⁸ *Ibíd.*, p.51.

que conforman varios puntos de vista y que se enfocan en distintas áreas de trabajo, por ello se convierte en un asunto de análisis interdisciplinar, y por consiguiente en un gran articulador de conocimientos, que permite relacionar cultura, naturaleza, clima, arquitectura y vivienda, destacando a esta última como uno de los temas más amplios y complejos.

“En un mundo cada vez más urbanizado, con una población urbana que llegará al 75-80% a nivel mundial en 2050, no se puede sino pensar en a vivienda agrupada. La sostenibilidad del planeta depende en gran medida del replanteamiento que hagamos respecto a la construcción de ciudades, teniendo en cuenta que el tejido habitacional representa el 80% de cada una de ellas. La eficiencia de viviendas es crucial para la formación de ciudades compactas y para evitar, o revertir, el grave peligro de la ciudad difusa. La vivienda colectiva centro de la ciudad densa, evita el consumo masivo de territorio”.¹⁹

La idea de vivienda que se tiene planteada, es la multifamiliar, pues es la mejor opción de tener varias familias ocupando un mismo lote, claramente en viviendas independientes. Por eso las propuestas de diseño para cada predio, ya sea medianero o esquinero, presentan variedad tipológica para escogencia de las familias.

“Con la placa de entrepiso surgen otras posibilidades para el desarrollo de un programa complementario o totalmente nuevo para la vivienda. Generalmente la aspiración con la placa es tener nuevos espacios que complementen la vivienda construida en el primer piso o comenzar la construcción de unidades que se puedan arrendar, pequeños apartamentos o una vivienda independiente por piso”.²⁰

Para la gestión de las viviendas, hay un subsidio para la construcción en sitio propio que otorga Colsubsidio, y para ellos es necesario que las familias cumplan ciertos

¹⁹ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.37.

²⁰ CARVAJALINO BAYONA, Hernando. Estética Popular: Los Engalles de la casa. Serie Ciudad y Hábitat No 11 Expresión Formal de la Vivienda Espontanea. Bogotá: Barrio Taller, 2004, p.4.

requisitos, pero es uno de los medios viables para que ellos puedan empezar a construir sus viviendas.

“La vivienda básica es la que cumple con la concepción de germen de núcleo familiar o de convivencia, pensada para albergar y satisfacer las necesidades de dos personas, con el horizonte de que pueda modificar su composición con la incorporación de otra persona, o que pueda incorporar espacios productivos sin entorpecer las tareas reproductivas propias, es decir, una vivienda que se adecúe a diferentes grupos y necesidades”.²¹

En total son 8 tipologías de vivienda diseñadas, de las cuales 2 serán para predios esquineros y las otras 6 para predios medianeros, de esta última, una está enfocada para que se edifique por medio del sistema industrializado, las demás a través de un sistema tradicional, como lo es la mampostería o la estructura aporticada.

Las áreas que se podrán encontrar en cada tipología, son la privada, social, productiva y de servicios, esta última (baño, cocina), se mantiene fija en todos los niveles por cuestiones de instalaciones, mientras que las demás si se pueden modificar.

“Cuando las viviendas no responden a las necesidades reales, a la larga los problemas se hacen visibles en formas de insatisfacción que derivan en depresiones personales, en situaciones de exclusión social, violencia social e intrafamiliar”.²²

Cada diseño responde perfectamente a los conceptos de progresividad, flexibilidad y productividad y para su desarrollo, sólo depende de las decisiones que tome la familia a la hora de empezar a construir sus viviendas.

“El interés por el estudio de la vivienda popular radica en la necesidad de comprender, desde la arquitectura, cómo en la realidad se está construyendo buena parte de la ciudad. Cómo pobladores de escasos recursos económicos están

²¹ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.125.

²² *Ibíd.*, p.145.

solucionando su problema de vivienda urbana. Cómo construyen y alojan sus vidas los grupos humanos excluidos de la solvencia que a pocos proporciona el sistema económico imperante. Cómo asimilan los valores que comparte la colectividad a la cual pertenecen. Y, cómo se difunden las soluciones consolidadas por la tradición y la apremiante necesidad”.²³

3.2.1 Progresividad

En sectores como el barrio Bella Vista Baja, es claro el crecimiento progresivo, se ocasiona, pues las familias no cuentan con el dinero suficiente para edificar sus viviendas completamente, sino de manera parcial, y se va construyendo de acuerdo a las prioridades espaciales que necesiten satisfacer. Pero este crecimiento paulatino es también característico de la vivienda, pues se puede apreciar mayor diversidad en la misma y sentido de pertenencia.

“Esta expresión de lo popular, reflejada en la estética de las fachadas, es una imagen cambiante, heterogénea, incompleta y progresiva, que de hecho contrasta con la imagen tradicional de los proyectos de “vivienda de interés social” de origen formal, de cuadras estáticas, homogéneas y repetitivas”.²⁴

La vivienda industrializada, por su rápida construcción se pretende hacer en una sola etapa, mientras que la idea de construcción de la vivienda mediante el método tradicional, es que cada piso se construya en 2 etapas, para un total de 6, pues como se conoce que las familias en su mayoría no cuentan con la posibilidad de hacer la construcción de manera completa. Por consiguiente, en una primera etapa que sería claramente en el primer piso, el programa arquitectónico es que cuente con servicios (cocina y baño), y una o 2 habitaciones dependiendo si la familia quiere incluir o no una área social, para la segunda etapa, que también será en el

²³ CARVAJALINO BAYONA, Hernando. Estética Popular: Los Engalles de la casa. Serie Ciudad y Hábitat No 11 Expresión Formal de la Vivienda Espontanea. Bogotá: Barrio Taller, 2004, p.1.

²⁴ *Ibíd.*, p.2.

primer nivel, se le añade al programa un punto fijo, y 2 ámbitos más a la vivienda, que pueden ser habitaciones, áreas de trabajo o zonas sociales, teniendo en cuenta siempre el espacio para el o los vacíos.

Hay una cita a resaltar que sintetiza a la perfección la progresividad en la vivienda popular:

“La construcción de este tipo de vivienda es un proceso lento que acompaña el diario vivir de sus moradores- hacedores. Por esto no se tienen programas definidos en su totalidad, ni plazos para finalizar. Los pobladores van decidiendo respecto a lo que será la vivienda a partir de dar atención al carácter prioritario de las necesidades que deben suplir y de las posibilidades económicas que les permitan avanzar en la construcción”.²⁵

3.2.2 Flexibilidad

“Pensar en espacios flexibles implica, entre otras estrategias de diseño, definir una adecuada articulación de los diversos sistemas que confluyen en la vivienda (sistemas estructurales, elementos constructivos, cerramientos e instalaciones). Deben ser pensados para permitir la mayor evolución y adecuación a los requerimientos cambiantes de los usuarios”.²⁶

Este aspecto quizá sea el más representativo en la vivienda, pues su efectividad depende de la flexibilidad de sus espacios, de que tan dinámicos pueden llegar a ser en el tiempo, por eso antes de diseñarlos, se modularon por medio de las líneas reguladoras, de tal manera que el espacio no esté pensado para un ámbito en

²⁵ CARVAJALINO BAYONA, Hernando. *Estética Popular: Los Engalles de la casa*. Serie Ciudad y Hábitat No 11 Expresión Formal de la Vivienda Espontanea. Bogotá: Barrio Taller, 2004, p.2.

²⁶ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. *Herramientas para habitar el presente*. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.53.

específico, sino que adquiriera varios significados especialmente a lo largo del tiempo.

“La primera regla de la flexibilidad es la existencia de ámbitos, con la mínima jerarquía posible, es decir, de tamaños semejantes, de manera que cada grupo de convivencia, pueda apropiárselos de manera singular. Otro síntoma de esta flexibilidad inicial es también que se puedan distribuir los muebles en el espacio de más de una manera, lo cual no siempre es posible. Se trata de que la vida cotidiana de cada grupo de convivencia se vea reflejada en el espacio que habita, colonizado con sus relaciones, usos y mobiliarios”.²⁷

“Una casa organizada sin jerarquías, potencia la vida comunitaria, al mismo tiempo que favorece la individualidad de cada componente del grupo”.²⁸

3.2.3 Productividad

“Las nuevas estructuras laborales han producido que la casa se vuelva a considerar como lugar de trabajo remunerado, si bien para muchas familias, y especialmente para las mujeres, nunca ha dejado de ser un lugar de trabajo, tanto doméstico y gratuito como remunerado. Pensemos en las costureras, en las maestras de clases de apoyo, en los procesos de acabados de elementos manufacturados, que desmiente la separación entre residencia y trabajo como hecho universal. Por ello es adecuado disponer de alguna estancia próxima a la entrada, que pueda dedicarse a esta actividad, y que incluso sirva para recibir visitas, o disponer en pasillos y distribuidores de pequeños espacios de trabajo”.²⁹

Finalmente, pero no menos importante aparece el concepto de la productividad, cuyo valor en la vivienda cobra gran importancia, y por eso todas en su programa

²⁷ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.23.

²⁸ *Ibíd.*, p.27.

²⁹ *Ibíd.*, p.25.

arquitectónico tienen en cuenta la posibilidad de generar un espacio para este ámbito.

“Cuando es necesario tener unos ingresos adicionales imprescindibles, la vivienda es el emplazamiento para un pequeño negocio: costura, reparación, una pequeña peluquería, una consulta un lugar de reciclaje. Por ello, este ámbito debe estar muy cerca de la entrada, con un recorrido que no interfiera la vida familiar y el ámbito privado”.³⁰

El arriendo, es la actividad productiva más común en los barrios populares, y Bella Vista Baja no es la excepción, solo que se deja a un lado la total privacidad y los arrendatarios pasan a compartir con los dueños de la vivienda espacios como el acceso, el baño, etc. Pero este inconveniente no existirá en los diseños, pues el área destinada a la productividad, bien sea habitación para arriendo, local comercial o área de trabajo puede estar o no integrada a la vivienda, y tener total independencia con respecto al resto de la casa.

3.3 TECNOLOGÍA EN LA VIVIENDA

“Hay una estrecha relación entre las aportaciones del mundo de la tecnología (estructuras, sistemas constructivos, instalaciones) y las condiciones de la vivienda”.³¹

Como bien se mencionó anteriormente, los 2 métodos constructivos que se proponen para la edificación de las viviendas, es el tradicional por medio de una estructura aporticada con cerramientos en ladrillo o bloque, y el industrializado, a través de concreto reforzado.

³⁰ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.25.

³¹ *Ibíd.*, p.51.

Ambos sistemas son muy eficientes, y presentan una serie de ventajas para las familias que se resaltan a continuación:

- Sistema estructural tradicional: se propone la mampostería estructural, en caso de que las personas quieran mantener una linealidad en todos los pisos de la vivienda, o un sistema aporricado con cerramiento en bloque o ladrillo, en el cual las personas pueden edificar cada piso de acuerdo a su conveniencia.

Este es el método más común para la vivienda, por eso se realizan 7 tipologías diferentes de vivienda, cada una contando con variables, lo que lo convierte en un diseño completamente funcional y flexible.

Cabe destacar que en este sistema se rescatan ciertos aspectos importantes para la comunidad como lo es la memoria colectiva, la generación de empleo, una mano de obra simple, y la durabilidad, solidez y resistencia en el tiempo.

- Sistema industrializado: “según el RIBA, la industrialización se entiende “como una organización que aplica los mejores métodos y tecnologías al proceso integral de la demanda, diseño, fabricación y construcción”, constituyendo un estado de desarrollo de la producción que lleva consigo una mentalidad nueva, diferente”.³²

La industrialización es un método que se debe tener en cuenta en el mundo de hoy, pues el desarrollo de las ciudades hace que este sistema sea fundamental para la construcción de viviendas, pues ofrece muchas ventajas entre las cuales se destacan: normalización, constructibilidad, mecanización, ahorro en costos, crecimiento vertical, racionalización, estandarización, automatización, modulación, simplificación, repetición y efectividad en tiempos de ejecución.

³² VARGAS GARZÓN, Bellanith. Industrialización de la construcción para la vivienda social. Facultad de Arquitectura, Diseño Industrial y Bellas Artes Universidad Antonio Nariño. Bogotá: 2007, p.2.

Es por ello que en el proyecto, la tipología propuesta con este método, cuenta con 4 pisos, pues se debe aprovechar la ventaja de este sistema para la construcción en altura, además los espacios son más racionales, pero aun así cumplen con las condiciones de que sean productivos y flexibles.

Es por todo esto mencionado que se toma la decisión de elegir a este sistema constructivo como otra alternativa para que las personas edifiquen sus viviendas, y solucionen sus problemáticas habitacionales.

“Definir sistemas estructurales y constructivos que no se conviertan en obstáculos para las transformaciones. Concebidos de forma abierta flexible, pueden traducirse en dispositivos técnicos que, por ejemplo, habiliten la posibilidad de crecimiento de superficies, la modificación interna de los espacios o la actualización fácil de las instalaciones”.³³

Indiscutiblemente, la familia podrá escoger de acuerdo a sus requerimientos, qué sistema le agrada o satisface más y con cual se siente mejor, sin que afecte su calidad de vida.

“En definitiva, es mejor recuperar de manera crítica la continuidad con las tradiciones y tipologías más relacionadas al medio que imponer técnicas, materiales o elementos como meros aditamentos a la arquitectura. No se trata de agregar sino de prever desde el proyecto una estructura espacial, unas partes, unos elementos, unas formas y unos materiales en los cuales radiquen las posibilidades de ahorro energético, reciclaje y reutilización”.³⁴

³³ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.53.

³⁴ *Ibíd.*, p.71.

4 CONCLUSIONES

Gracias al trabajo en equipo realizado con lo demás compañeros de semestre, se logró crear un importante documento, el cual fue el diagnóstico general de todo el barrio Bella Vista Baja, comprendido en tres aspectos fundamentales que son urbano, el arquitectónico y el social, los cuales dieron las pautas principales acerca de qué oportunidades posee el barrio para mejorarlo, y mediante qué proyectos se puede hacer.

Diversidad Habitacional, es el proyecto encargado de solucionar todas las problemáticas habitacionales de la vivienda, de mejorar sus niveles de confort, combatir el hacinamiento, de que las personas puedan asentarla adecuadamente en el territorio y que la puedan edificar y personalizar de acuerdo a sus necesidades o gustos presentes y futuros. Todo esto por medio de excelentes y diversos diseños encaminados a mejorar la calidad de vida.

Con este trabajo, no sólo se pueden beneficiar las personas del barrio de intervención, sino también comunidades aledañas que vayan a construir sus viviendas, y deseen hacerlo de una manera más técnica y efectiva.

Elaborando este proyecto comprendí muchas de las necesidades por las cuales atraviesa un barrio, y las personas a nivel colectivo e individual, que van desde la pésima planeación del espacio público hasta los acabados improvisados de las viviendas, y la búsqueda de alternativas para mitigarlos

Con este proyecto, se potencia la densidad de vivienda en el barrio, se genera tejido social, se conserva la identidad, se incentiva el sentido de pertenencia de la comunidad y se dignifica la forma de vida de cada individuo.

Finalmente, para concluir este documento, es importante destacar dos frases abstraídas del libro 'Herramientas para Habitar el Presente', y que enfatizan del real significado de la vivienda.

“En resumen, la vivienda no es sin ciudad, ni la ciudad sin vivienda. En su configuración se han de tener en cuenta aspectos tanto físicos como sociales. Las viviendas y los barrios del futuro, que colaboran en la construcción de un mundo más sostenible y equitativo, se basan en una revisión de la realidad con nuevos ojos y desde experiencias diversas. Se trata de volver a preguntarnos para qué y para quien serán, y así empezar a construir un “cómo” que huya de la mera imagen para aportar un contenedor real y acogedor para la vida de las personas”.³⁵

“Las viviendas serán mejores cuanto mejor se adapten a su localización en la ciudad y a las características de la morfología urbana, y destacarán aquellas que introduzcan aportaciones al entorno por su estructura espacial, calidad arquitectónica y cesión de espacios comunes. La valoración de la calidad arquitectónica de la vivienda contemporánea se hace desde la óptica de su relación con el funcionamiento de la ciudad y el uso de la colectividad”.³⁶

³⁵ MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, p.207.

³⁶ *Ibíd.*, p.37

BIBLIOGRAFÍA

AMAYA, Juan Sebastián. Informe de Fuentes Secundarias y concepto urbanístico del Sector de Ciudadela Sucre - Soacha - Cundinamarca. Bogotá: 2014, 145p.

BORJA, Jordi. La Ciudad Conquistada. Madrid: Alianza editorial, 2003, 382p.

BUVINIAC, Mayra. Inclusión social y desarrollo económico en América Latina. Bogotá: Gente nueva editorial, 2004, 382p.

CARVAJALINO BAYONA, Hernando. Estética Popular: Los Engalles de la casa. Serie Ciudad y Hábitat No 11 Expresión Formal de la Vivienda Espontanea. Bogotá: Barrio Taller, 2004, 21p.

Definición de Diversidad [en línea] Bogotá: diccionario web <<http://www.significados.com/diversidad/>>

Definición de Diversidad [en línea] Bogotá: diccionario web <<http://www.definicionabc.com/general/diversidad.php>>

Grupo 1. Diseño Arquitectónico X. Diagnóstico General Soacha - Ciudadela Sucre – Bella Vista Baja. Universidad Católica de Colombia, Facultad de Diseño - Programa de Arquitectura. Bogotá, 2015, 169p.

HPHC y CENAC. Documento Ciudadela Sucre: Componente socioeconómico y demanda efectiva de mejoramiento de vivienda. Bogotá: 2014, 28p.

MONTANER, Joseph María. MUXÍ, Zaida. FALAGÁN, David. Herramientas para habitar el presente. Barcelona: Master Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, 2011, 208p.

VARGAS GARZÓN, Bellanith. Industrialización de la construcción para la vivienda social. Facultad de Arquitectura, Diseño Industrial y Bellas Artes Universidad Antonio Nariño. Bogotá: 2007, 20p.

ANEXOS

ANEXO A

PLANTA GENERAL PROPUESTA DE MEJORAMIENTO BARRIAL EN BELLA VISTA BAJA



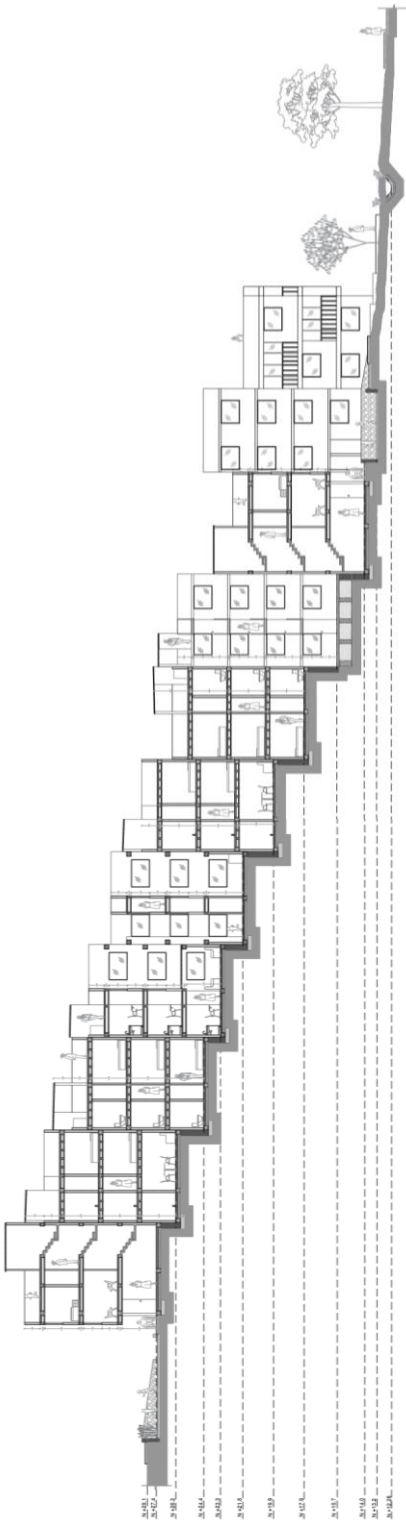
PLANTA DE CUBIERTA MANZANA DE INTERVENCIÓN



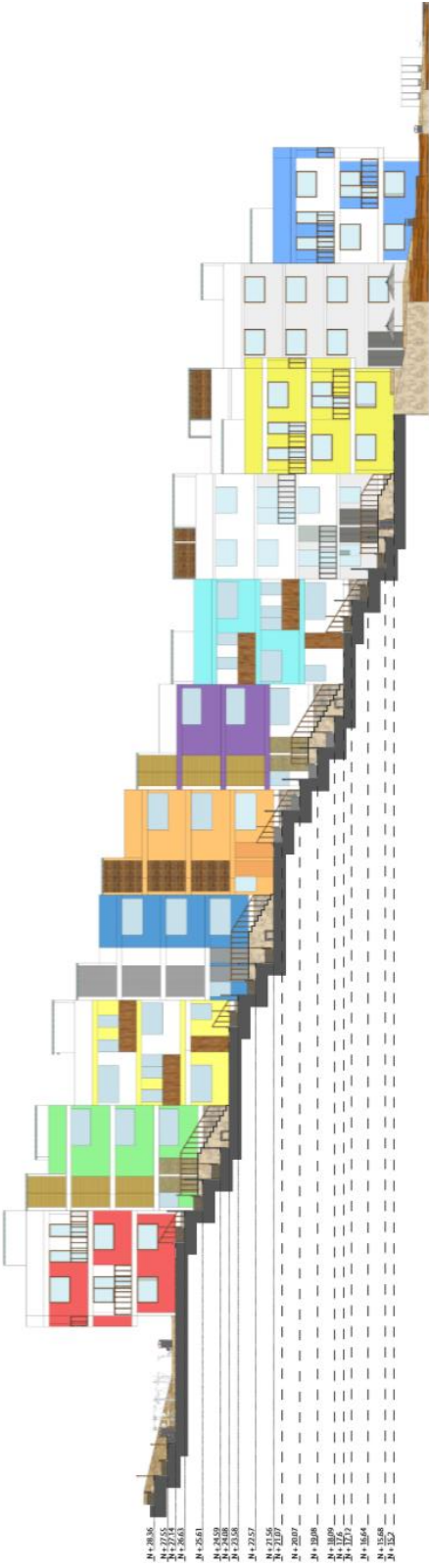
PLANTA PRIMER NIVEL MANZANA DE INTERVENCIÓN



CORTE GENERAL MANZANA DE INTERVENCIÓN

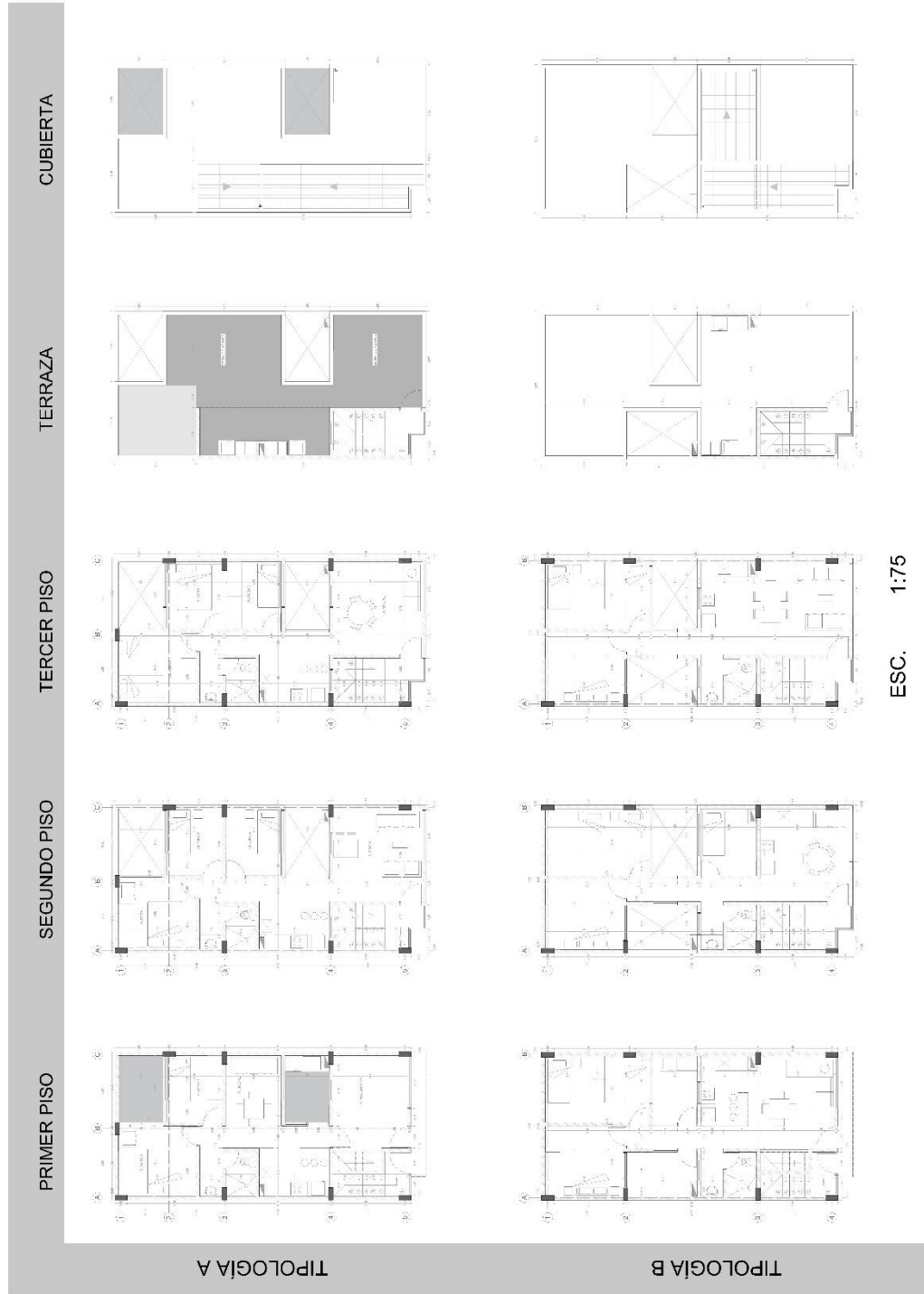


ALZADO GENERAL MANZANA DE INTERVENCIÓN

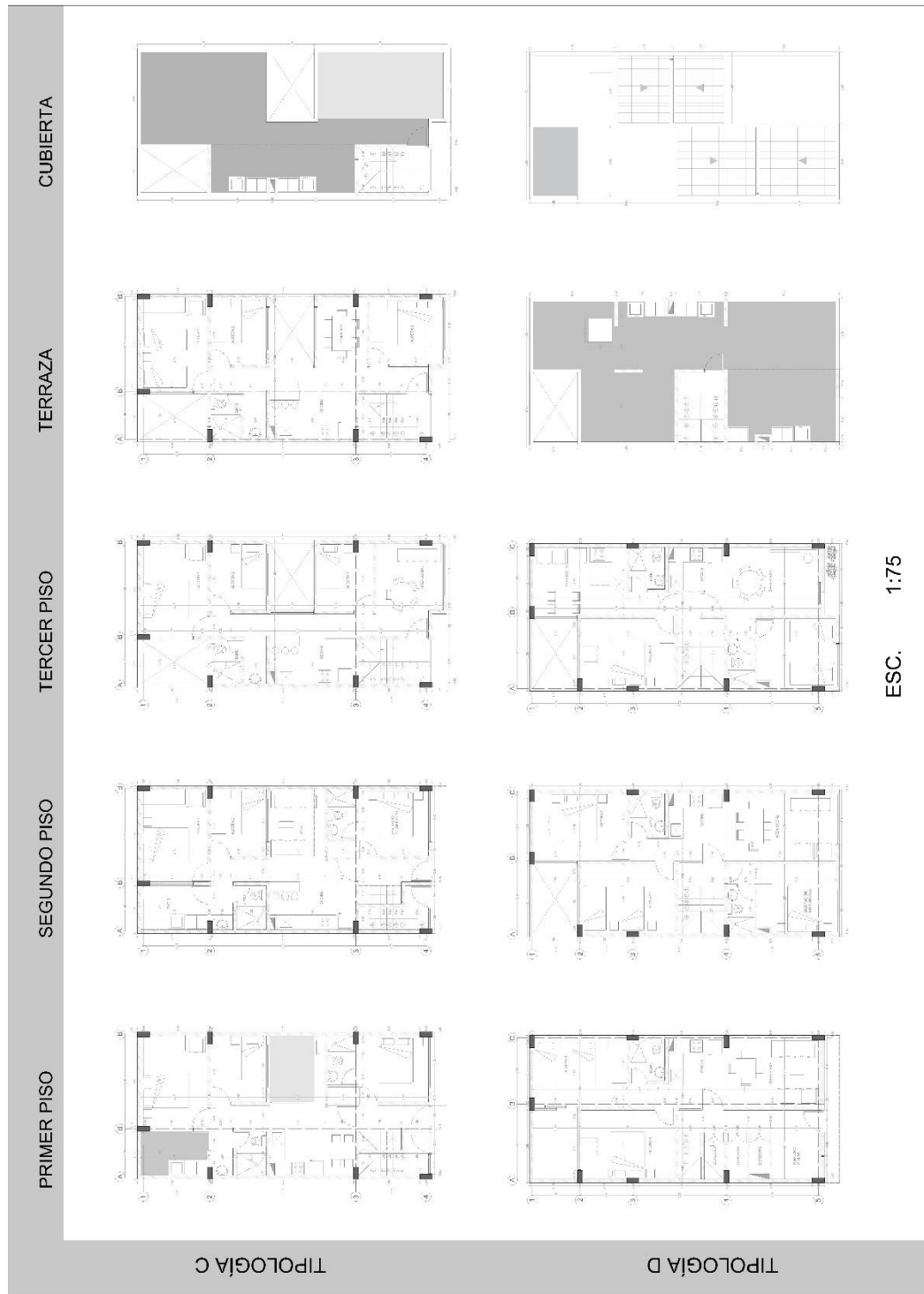


ANEXO B

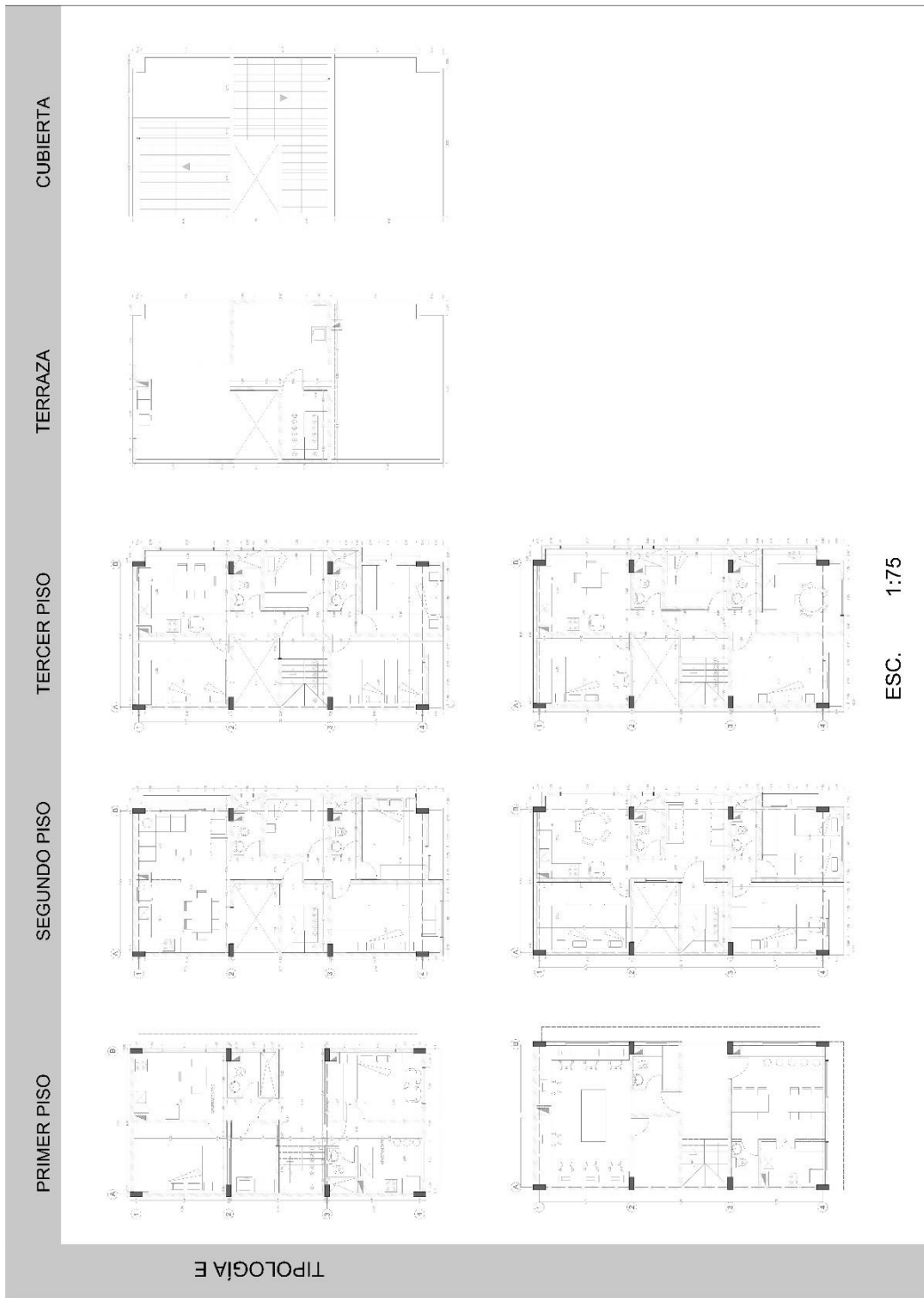
PLANTAS TIPOLOGÍAS A Y B



PLANTAS TIPOLOGÍAS C Y D



PLANTA TIPOLOGÍA E



TIPOLOGÍA E

PLANTAS TIPOLOGÍAS F Y G

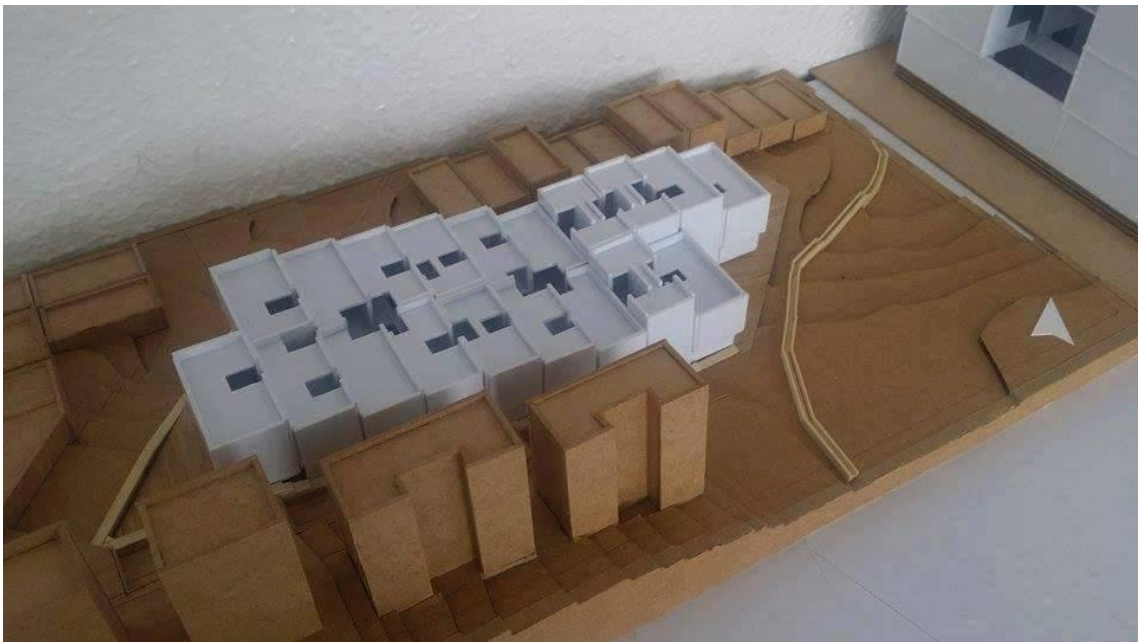


ANEXO C

FOTOGRAFÍA 1 MAQUETA MANZANA DE INTERVENCIÓN



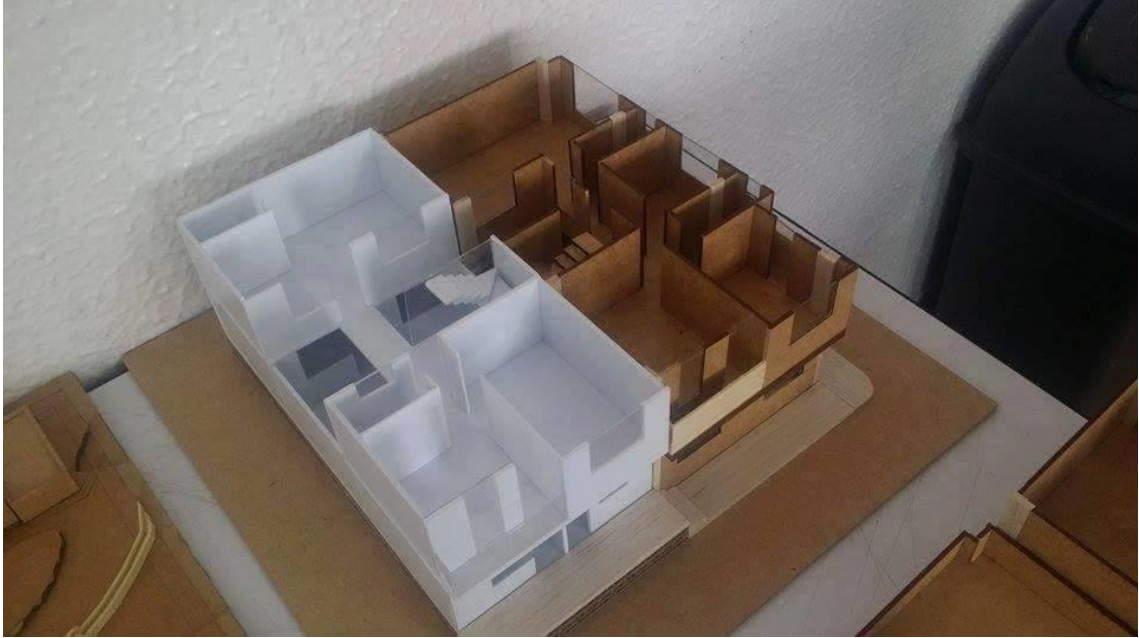
FOTOGRAFÍA 2 MAQUETA MANZANA DE INTERVENCIÓN



FOTOGRAFÍA 1 MAQUETAS VIVIENDAS



FOTOGRAFÍA 2 MAQUETAS VIVIENDAS

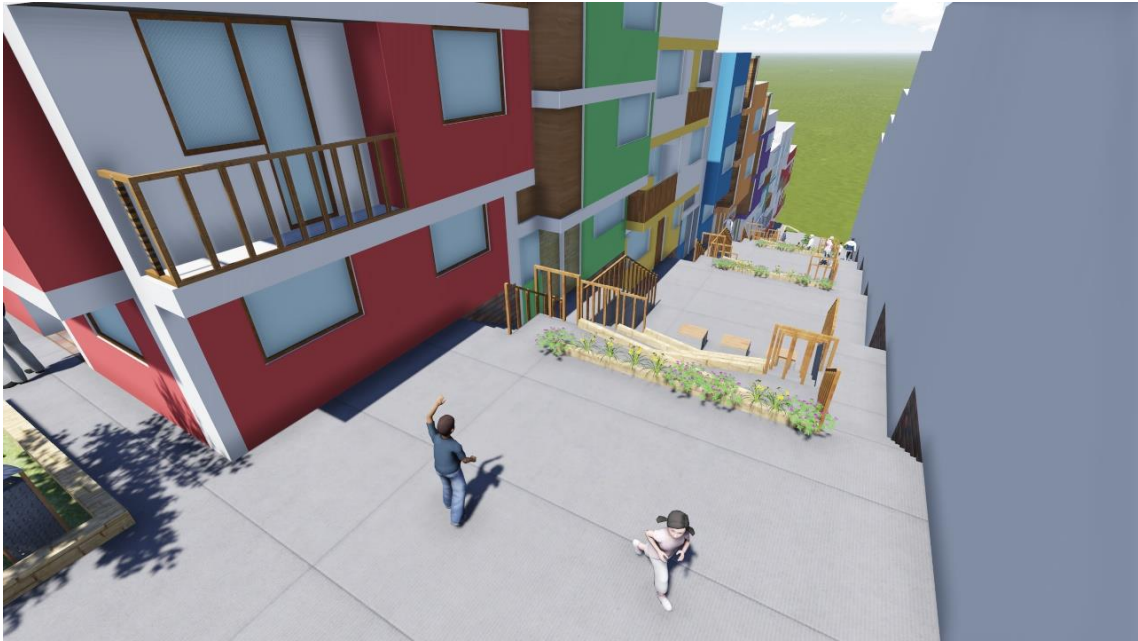


ANEXO D

RENDER 1



RENDER 2



RENDER 3



RENDER 4

