



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR EXTENSIÓN LOJA

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TESIS DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTURA

Tema:

Diseño arquitectónico de un prototipo de viviendas de interés social para la ciudadela “Lote Bonito” a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial “La cascarilla”.

Autora:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

Tutor:

Mgs. Arq. Jaime Fernando Huanca

Loja – Ecuador

2021

Aprobación del director del trabajo de titulación

Loja, 26 de julio del 2023

Mg. Arq.Tatiana Trokhimtchouk

Decana de la facultad de arquitectura extensión Loja

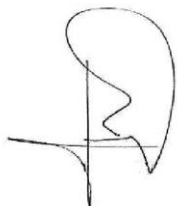
Ciudad. -

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado: Diseño arquitectónico de un prototipo de viviendas de interés social para la ciudadela "Lote Bonito" a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial "La cascarilla".realizado por Mary Dayanna Iñiguez Parra, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente:



Firma del Director del Trabajo de Titulación

Mg.Arq.Jaime Fernando Huanca Montalvan.

Declaración de autoría y cesión de derechos

“Yo, Mary Dayanna Iñiguez Parra, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autor del Trabajo de Titulación denominado: Diseño arquitectónico de un prototipo de viviendas de interés social para la ciudadela “Lote Bonito” a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial “La cascarilla”, respaldando toda la información en citas bibliográficas, siendo Jaime Fernando Huanca Montalván director del presente trabajo; y, en tal virtud, eximo expresamente a la Universidad Internacional del Ecuador y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual. Además, ratifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.

- Autorizo a la Universidad Internacional del Ecuador para que pueda hacer uso de mi obra con fines netamente académicos, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, sirviendo el presente instrumento como la fe de mi completo consentimiento; y, para que sea ingresada al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:



Autor: Mary Dayanna Iñiguez Parra

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo se lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser su hija, son los mejores padres.

A mis hermanos por estar siempre presentes acompañándome y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos compartieron sus conocimientos.

Mary Dayanna Iñiguez Parra

Agradecimiento

Agradezco a Dios por brindarme vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres: Yovanny y Mariana, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradezco a mis docentes de la Universidad, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión.

Mary Dayanna Iñiguez Parra

Índice de contenidos

Aprobación del director del trabajo de titulación	II
Declaración de autoría y cesión de derechos	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice de contenidos.....	VI
Índice de figuras	IX
Resumen.....	12
Abstract.....	13
Introducción.....	14
Problemática	16
Justificación.....	18
Objetivos	20
Metodología	21
Capítulo I.....	22
Marco Teórico	22
1.1 Vivienda de interés social historia y evolución	22
1.2 Habitabilidad.....	31
1.3 Vivienda progresiva y vivienda flexible.....	38
1.4 Modelos tipológicos	45
1.4.1 Flexibilidad interna	46

1.4.1.1	Planta libre	47
1.4.1.2	Planta de recintos neutros	48
1.4.2	Flexibilidad externa	50
1.4.1.3	Vivienda semilla.....	51
1.4.1.4	Vivienda ampliable	53
1.4.1.5	Vivienda ampliable por módulos	54
1.4.1.6	Vivienda galpón o cascara.....	56
1.4.1.7	Vivienda divisible	57
2	Análisis de referentes	59
2.1	Quinta Monroy	59
2.2	Casas útiles	67
3	Síntesis de referentes	72
	Capítulo II.....	75
4	Metodología aplicada al caso de estudio (La Cascarilla)	75
5	Estudio de habitabilidad	75
6	Metodología Parametros y estándares de de habitabilidad del Arq.Renato Alecon. 76	
6.1	Factores objetivos.....	77
6.2	Factores subjetivos	78
7	Indicadores de la metodología.....	80
8	Valoración de parametros de habitabilidad.....	85
8.1	Valoración categorías objetivas	85

8.2	Valoración categorías subjetivas	86
9	Selección del caso de estudio.	87
9.1	Análisis fotográfico de las viviendas	98
9.2	Análisis de los resultados aplicados al caso de estudio.	101
Capítulo III.....		106
10	Propuesta de diseño para lote bonito.....	106
11	Proceso de diseño para propuesta	107
12	Análisis de diagnóstico del terreno para la nueva propuesta arquitectónica.	108
12.1	Ubicación.....	108
12.2	Asolamiento.....	109
12.3	Soleamiento.....	109
12.4	Dirección de vientos.....	110
12.5	Temperatura y humedad.....	111
12.6	Topografía	112
12.7	Vialidad.....	112
12.8	Normativas vigentes	113
12.9	Uso de suelo.....	114
12.10	Visuales.....	116
13	Programa arquitectónico.....	117
13.1	Composición familiar.....	117
14	Partido arquitectónico	118
14.1	Estrategias de diseño	118

14.2	Ante proyecto arquitectónico.....	120
15	Resultados del proyecto arquitectónico.....	124
16	CONCLUSIONES	132
17	RECOMENDACIONES.....	134
18	BIBLIOGRAFÍA.....	135
19	ANEXOS.....	137

Índice de figuras

Figura 1	<i>Esquema de metodología a utilizar.....</i>	<i>21</i>
Figura 2	<i>Evolución de la vivienda</i>	<i>30</i>
Figura 3	<i>Habitar en sus distintas definiciones</i>	<i>37</i>
Figura 4	<i>Esquema planta libre/ tipología loft.....</i>	<i>48</i>
Figura 5	<i>Esquemas de recintos neutros</i>	<i>50</i>
Figura 6	<i>Esquema de vivienda semilla.....</i>	<i>52</i>
Figura 7	<i>Esquema de vivienda ampliable</i>	<i>54</i>
Figura 8	<i>Esquema de vivienda ampliable por módulos</i>	<i>55</i>
Figura 9	<i>Esquema de vivienda galpón o cascara</i>	<i>57</i>
Figura 10	<i>Esquema de vivienda divisible</i>	<i>58</i>
Figura 11	<i>Ubicación Quinta Monroy.....</i>	<i>60</i>
Figura 12	<i>Análisis de la Quina Monroy.....</i>	<i>63</i>
Figura 13	<i>Aspectos formales Quinta Monroy.....</i>	<i>64</i>
Figura 14	<i>Aspectos Funcionales Quinta Monroy</i>	<i>65</i>
Figura 15	<i>Aspectos Tecnológicos Quinta Monroy</i>	<i>66</i>
Figura 16	<i>Ubicación Casas útiles</i>	<i>67</i>

Figura 17 Aspectos formales Casas Útiles	69
Figura 18 Aspectos funcionales Casas Útiles	70
Figura 19 Aspectos Tecnológicos Casas Útiles.....	71
Figura 20 Síntesis de referentes.....	74
Figura 21 Modelo conceptual de necesidades objetivas y subjetivas.....	77
Figura 22 Categorías cuantitativas y cualitativas.....	80
Figura 23 Valoración categorías objetivas	86
Figura 24 Valoración categorías subjetivas.....	87
Figura 25 Cuadro resumen de selección del caso de estudio	90
Figura 26 Análisis fotográfico 1	99
Figura 27 Análisis fotográfico 2.....	100
Figura 28 Resultados de categorías cuantitativas.....	102
Figura 29 Resultados de categorías cualitativas	103
Figura 30 Proceso de diseño para la propuesta.....	107
Figura 31 Ubicación Lote bonito.....	108
Figura 32 Asolamiento.....	109
Figura 33 Soleamiento.....	110
Figura 34 Dirección de vientos	111
Figura 35 Temperatura y humedad.....	111
Figura 36 Topografía	112
Figura 37 Vialidad.....	113
Figura 38 Uso de suelo	115
Figura 39 Visuales.....	116
Figura 40 Distribución de ambientes	119
Figura 41 Estrategia formal.....	120
Figura 42 Estrategia adaptable funcional	121
Figura 43 Estrategia adaptable funcional	122

Figura 44 Estrategías formales.....	123
Figura 45 Aspectos tecnológicos propuesta	124
Figura 46 Antes y después de la vivienda formalmente	125
Figura 47 Antes y después de cocina	126
Figura 48 Antes y despues sala.....	127
Figura 49 Antes y despues dormitorio 1	128
Figura 50 Antest despues dormitorio 2	129
Figura 51 Antes y después patio posterior	130

Resumen

La vivienda de interés social en la ciudad del Loja se ha visto afectada por la búsqueda de reducción de costos en su construcción, desencadenando en problemas habitacionales relacionados directamente con el diseño arquitectónico de este tipo de viviendas. El presente trabajo tiene por objetivo generar una propuesta de Vivienda de Interés Social para la urbanización “Lote bonito” planteando un diseño mediante criterios de habitabilidad.

Para el desarrollo de la investigación se empleará un método mixto que consiste en la recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos, así como su integración y discusión conjunta de toda la información recabada para lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. Se analiza a la vivienda de interés social desde tomando como caso de estudio las viviendas del conjunto habitacional “La cascarilla”, para llegar a la construcción de criterios objetivos y subjetivos para así evaluar y guiar el proceso de diseño de la propuesta de vivienda social.

Se propone un diseño de vivienda, donde se espera que los usuarios puedan desarrollar sus actividades cotidianas de igual manera atender las necesidades de los mismos mejorando la situación habitacional y estableciendo lineamientos de diseño que cumplen con criterios de habitabilidad para futuros diseños de VIS en la ciudad de Loja.

Palabras claves: Vivienda de interés social, vivienda flexible, habitabilidad, necesidades subjetivas y necesidades objetivas.

Abstract

Low-income housing in the city of Loja has been affected by the search for cost reduction in its construction, triggering housing problems directly related to the architectural design of this type of housing. The objective of this work is to generate a Social Interest Housing proposal for the urbanization "Lote bonito", proposing a design using habitability criteria.

For the development of the research, the mixed method will be used, which consists of the collection and analysis of qualitative and quantitative data, as well as its integration and joint discussion of all the information collected to achieve a better understanding of the phenomenon under study. Low-income housing is analyzed from taking as a case study the dwellings of the "La cascarilla" housing complex, to arrive at the construction of objective and subjective criteria in order to evaluate and guide the design process of the social housing proposal.

A housing design is proposed, where it is expected that users can develop their daily activities in the same way meet their needs by improving the housing situation and establishing design guidelines that meet habitability criteria for future VIS designs in the city of Loja.

Keywords: Social interest housing, flexible housing, habitability, subjective needs and objective needs.

Introducción

La vivienda de interés social es un tema de gran importancia en la actualidad, ya que muchas personas no tienen acceso a una vivienda digna. El diseño arquitectónico juega un papel fundamental en la creación de buenas soluciones habitacionales que cumplen con los parámetros de habitabilidad necesarios para garantizar una calidad de vida.

En 2015, en la ciudad de Loja se expidió la Ordenanza de la Constitución de la Empresa Municipal de Vivienda (VIVEM-EP), la cual tiene como misión construir edificaciones confortables a bajo costo, esto con el fin de dignificar las condiciones de vida de las familias lojanas; asumiendo así, que una vivienda de interés social debe poseer un adecuado diseño en función de las necesidades y expectativas de los usuarios, de igual manera debe comprender una adecuada integración de su entorno con la ciudad.

La habitabilidad en viviendas de interés social es un aspecto fundamental para garantizar la calidad de vida de sus habitantes. En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo principal desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interés social que cumpla con parámetros de habitabilidad. Para lograrlo, se plantean objetivos específicos que guiarán el proceso de investigación.

En primer lugar, se establecerá una base teórica sólida asociada a la habitabilidad en viviendas de interés social. Se examinarán los principios básicos de flexibilidad y estrategias de modelos tipológicos para su aplicación en la propuesta de diseño. Esto permitirá comprender cómo las viviendas pueden adaptarse a las

necesidades cambiantes de los usuarios, brindando espacios funcionales y confortables.

Posteriormente, se llevará a cabo un análisis exhaustivo de las limitantes del diseño presentes en el conjunto habitacional "La Cascarilla". Para llevar a cabo este estudio, se aplicará la metodología propuesta por el Arq. Renato Alencon que consiste en analizar las interacciones entre los individuos y su hábitat, midiendo los factores subjetivos que influyen en la habitabilidad interna de las viviendas. Además, se realizará un levantamiento de las dimensiones físicas y espaciales del prototipo de las viviendas para medir el impacto que estas diferencias dimensionales tienen en el nivel de satisfacción de los usuarios.

Finalmente, se diseñará un prototipo de vivienda de interés social flexible, que se adapte a las particularidades de "Lote Bonito". Se emplearán estrategias de diseño que satisfagan las necesidades de habitabilidad de los usuarios, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el análisis de "La Cascarilla". La propuesta buscará optimizar los espacios, fomentar la interacción social y promover la privacidad, brindando a los habitantes un entorno seguro y confortable.

Problemática

La vivienda de interés social va más allá de la construcción, debe responder a criterios de habitabilidad basados en las necesidades y expectativas de diversas familias.

En Latinoamérica solo el 41,5% de los hogares urbanos latinoamericanos ocupan viviendas libres de carencias, y entre los hogares pobres, esta proporción se reduce sólo al 26.5%. Existe un déficit cualitativo aproximado de entre 20 a 30 millones de viviendas que necesitan corregir carencias tales como falta de servicios, materialidad inadecuada de la vivienda, o falta de seguridad por carecer del título de permanencia. (Tschorne, 2005, p.10)

El déficit habitacional que se da en el Ecuador es el resultado de la falta de soluciones habitacionales de bajo costo económico. El “bajo costo” de una vivienda, suele ser sinónimo de mala calidad, es decir, de un producto que no reúne las características de habitabilidad adecuadas. (Tschorne, 2005, p. 12)

Uno de los mayores problemas de los proyectos habitacionales de interés social del VIVEM-EP – LOJA, es la búsqueda de reducción de costos de construcción de la vivienda, apartando la solución sobre los conflictos de habitabilidad. El conjunto habitacional “La Cascarilla” es el resultando de lo anteriormente mencionado, producto de ello se genera la insatisfacción, en otros casos el abandono y modificación forzada de los usuarios al habitar estas viviendas.

Uno de los nuevos proyectos que pretende crear la administración municipal es la construcción del conjunto habitacional “Lote Bonito”, para este nuevo proyecto se procura tomar en cuenta los mismos parámetros habitables y constructivos del conjunto habitacional aledaño “La Cascarilla”. Así expresó Fernando Saraguro Martínez Gerente de VIVEM-LOJA, en una entrevista para canal sur.

Para atender esta problemática, la presente investigación desea brindar una propuesta arquitectónica alternativa e integral, que incluya conceptos de habitabilidad, progresividad, flexibilidad y adaptabilidad, a la que la actual administración municipal pretende llevar a cabo.

Justificación

No se puede negar que la arquitectura que se desarrolla en la ciudad de Loja ha venido evolucionando en la configuración arquitectónica, ya que integra parámetros de modernidad y flexibilidad; sin embargo, esto no sucede con los proyectos arquitectónicos dirigidos a las personas de menores recursos económicos, que buscan la manera para obtener acceso a una vivienda propia y digna; la cual cumpla con sus expectativas y necesidades.

Lamentablemente en la ciudad de Loja las edificaciones son concebidas como un producto económico más no como un lugar habitable, confortable y en donde se debería promover el concepto de crecimiento progresivo.

La presente investigación pretende analizar las diferentes condiciones de habitabilidad en las viviendas de interés social “La Cascarilla”, para identificar las deficiencias habitables en el diseño actual y en base a este análisis presentar una propuesta que comprenda la solución a esta problemática de habitabilidad y así se constituya como una referencia técnica y viable de cómo se debería proponer los diferentes espacios en el nuevo proyecto “Lote Bonito”.

La vivienda es un bien que tiene como finalidad principal satisfacer las necesidades de alojamiento de los usuarios, por ello la importancia de estos estudios, ya que se convertirán en los lineamientos para futuras investigaciones que estén relacionadas con el diseño y construcción de viviendas de interés social. Pensar en los sectores vulnerables de nuestra ciudad es primordial, para dotar de espacios dignos y confortables a quienes más lo necesiten, en este proceso investigativo se examinarán

conceptos, técnicas y diseños habitables, los cuales se integrarán en la propuesta de diseño para que se convierta en un prototipo funcional, moderno y viable de las viviendas de interés social en nuestra ciudad.

En general el proyecto de vivienda social puede llegar a posibilitar el mejoramiento de la política habitacional actual de la ciudad de Loja.

Objetivos

Objetivo general

-Desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interés social que cumpla con parámetros de habitabilidad.

Objetivos específicos:

- Establecer una base teórica asociada a la habitabilidad en viviendas de interés social, así mismo examinar los principios básicos de flexibilidad y estrategias de modelos tipológicos con el fin de su aplicación en la propuesta de diseño.

- Analizar las limitantes del diseño presentes en el conjunto habitacional “La Cascarilla”, mediante un enfoque social de insatisfacción e inconformidad dentro de la vida doméstica; con el propósito de establecer lineamientos que respondan a las variables de diseño mediante parámetros de habitabilidad.

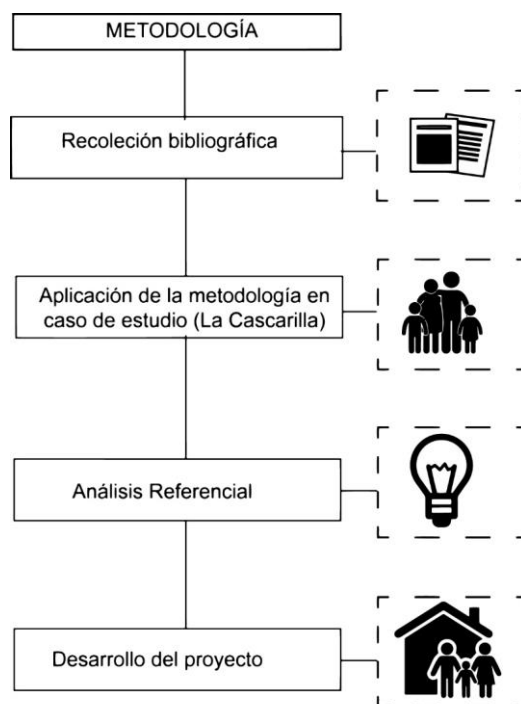
-Diseñar un prototipo de vivienda de interés social flexible, mediante estrategias de diseño que satisfagan necesidades de habitabilidad de sus usuarios.

Metodología

Para el desarrollo de la investigación se empleará el método mixto que consiste en la recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos, así como su integración y discusión conjunta de toda la información recabada para lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. Así mismo se aplicará técnicas de recolección de datos como: observación, entrevistas, estudio de planos y encuestas; las cuales nos brindaran la información necesaria para desarrollar una propuesta de diseño de vivienda de interés social que cumpla con parámetros de habitabilidad.

Figura 1

Esquema de metodología a utilizar.



Fuente: Elaboración propia

Capítulo I

Marco Teórico

1.1 Vivienda de interés social historia y evolución

A continuación, analizaremos el surgimiento de la vivienda para obreros y su vinculación en el origen de la vivienda social durante los siglos XIX y XX dentro del marco social y económico que configuró la segunda revolución industrial. El proceso descrito arranca en Inglaterra con el surgimiento de las utopías de Owen, que desembocaron en el auge de las construcciones de ciudades y viviendas obreras promovidas no sólo por utópicos, sino también por industriales cercanos al socialismo y filántropos, y hacia finales del siglo XIX por los denominados higienistas.

Filarete menciona (1990):

“Para un pobre que no puede llegar a tanto aderezo, que se haga lo que se pueda, con tal de que esté a cubierto. Tal casa no necesita mayor medida ni distribución de sus miembros, sino únicamente un rectángulo (...) la distribución hazla a tu manera, porque éste tiene poco dinero y no precisa calentarse los cascos para gastar, sino para saber administrarlo, de modo que con poco tenga una casa. Haz lo que puedas”.

(pag.201)

Quizás podríamos pensar que las palabras de Filarete tuvieron cierto eco en la arquitectura y en la vivienda social la cual ha permanecido al margen de la historia arquitectónica. Sin embargo, habrá que esperar algunos años hasta que en el mundo del arte tengan reflejo las preocupaciones sociales. Ciertamente, lo que podemos denominar ampliamente como vivienda social está presente en los tratados sobre la ciudad ideal del mundo renacentista, y en cierta medida su presencia en el urbanismo

utópico va a continuar con las obras de los arquitectos utópicos de la Revolución Industrial y el siglo XIX. (López,2013). Poco a poco algunos arquitectos irán sumando sus voces a las críticas sociales al proceso industrializador. Un primer y notable ejemplo lo encontramos en New Lanark (Glasgow, 1815), obra del industrial socialista Robert Owen. Todo el siglo XIX se irá nutriendo de pequeñas ciudades o barriadas erigidas por empresarios y arquitectos con preocupaciones sociales, aunque como Owen, para muchos de ellos la vivienda digna e higiénica debía ir acompañada de un salario justo, y de medidas sociales y educativas.

Debemos nuevamente regresar a Inglaterra para encontrar los primeros informes de carácter institucional sobre los problemas generados por las malas condiciones de alojamiento de la clase obrera urbana. En 1842, con el informe Chadwick sobre las condiciones sanitarias de la población obrera, se denunció públicamente el estado de sus viviendas sin luz, donde se acrecienta el riesgo de mortalidad por la falta de condiciones higiénicas, a la vez que, para la moral victoriana de la época, esto favorece a la inmoralidad sexual. Un proceso similar tiene lugar en Francia, tras las devastadoras consecuencias producidas por la epidemia de cólera de 1832, donde la mayor cantidad de víctimas se produjo en la población mal alojada en las viviendas para obreros sin ninguna garantía sanitaria. Las voces de denuncia dirigida por dos grupos denominados higienistas-moralistas y filántropos, estos encuentran una respuesta a sus quejas en la creación estatal de la policía sanitaria, y en las disposiciones urbanas del barón Haussmann. (López,2013).

Henry Roberts, el arquitecto autor del proyecto, diseñará posteriormente el prototipo de casa para obreros expuesto en la Gran Exposición de Londres de 1851 basado en un modelo repetitivo de vivienda con dos plantas y cuatro apartamentos en torno a una escalera común, un modelo de gran influencia en la vivienda obrera a lo largo del siglo. (López, 2013.pag 185)

En España los denominados higienistas como el Dr. Felipe Moniau, quien denuncia en 1847 las míseras condiciones de la vivienda obrera catalana en su obra *Elementos de higiene pública*. De igual manera el Dr. León Luque, quien hace lo propio a través de su detallado estudio de topografía médica. La respuesta política fue siempre la misma, una legislación que casi nunca surtiría efecto. En el caso español, siguiendo las ya mencionadas leyes inglesa y francesa, se dictaba en 1853 un Real Decreto que instaba a los gobernadores civiles de Madrid y Barcelona a la construcción de viviendas, que nunca se construirían, para gentes sin recursos. Sólo a finales de siglo aparecerán en este país entidades caritativas como la Constructora Benéfica (López, 2013.pag 186).

En Francia, en el año 1889, el católico antisocialista Jules Siegfhed fundó la sociedad HBM (*Habitatons á bon marché*), siendo el impulsor de la ley de 1894 que concedía ayudas fiscales y concedía financiación y ayudas para la construcción de estas viviendas para obreros (conocidas como HBM). Estos fondos llegaron desde la *Casse des dépôts et consignations*, una de las entidades financieras más importantes del mundo en este momento, aunque la construcción de este tipo de viviendas nunca alcanzó un número significativo. El resto de los países europeos dictaron normas legislativas cruzado ya el umbral de la nueva centuria. A finales del siglo XIX y comienzos del XX son decenas los ejemplos de construcciones promovidas por entidades benéficas privadas, de viviendas erigidas por las propias industrias acompañados casi siempre de tímidas intervenciones públicas. (López,2013).

En el caso español los últimos años del siglo XIX contemplan una verdadera fiebre de estudios sobre higiene social, tratándose el tema incluso, en el primer Congreso Nacional de Arquitectos celebrado en Madrid en 1881, donde triunfa el criterio de Mariano Belmás contra los barrios obreros y a favor de la vivienda en propiedad con jardín. El gobierno se hace eco de este debate y recoge en cierto modo las iniciativas europeas llevando a cabo investigaciones desde la administración para saber cuál era

el estado de la vivienda obrera. Una primera encuesta se realiza en 1883 a cargo de la Comisión de Reformas Sociales promovida por el conde Segismundo Moret. Sin embargo, tendrán que pasar casi treinta años para que las conclusiones de este informe o de los emitidos por una institución heredera de esta Comisión. El Instituto de Reformas Sociales creado en 1903, llevo al gobierno español a emitir la primera legislación sobre la materia, la Ley de Casas Baratas de 1911. (López,2013)

La mayoría de los ejemplos citados hasta ahora, aun siendo un nuevo camino para la arquitectura, no están dentro de la “gran arquitectura”, aquélla que consideramos se convierte en la guía y el espejo del discurso historiográfico. Es, lógicamente, un proceso evolutivo que requería, como hemos comprobado, que el problema de la vivienda obrera se convirtiera en una de los temas más preocupantes para la sociedad y la política del siglo XIX. No sólo por lo que se refería a las consideraciones higiénicas de estas viviendas, sino también por el problema urbanístico que conllevaba su ubicación dentro de una ciudad en pleno proceso industrializador. (López,2013). En definitiva, el socialismo utópico de Owen había generado una corriente ideológica y un debate que continuaron y retomaron una buena parte de los artistas y arquitectos ingleses de la segunda mitad del siglo XIX. Principalmente los pertenecientes al Arts & Crafts, continuadores de los principios expuestos por Pugin, Ruskin y Morris, quienes tras el fracaso de la utópica ciudad obrera buscaron en la artesanía y en su compromiso socialista la huida, que no es la salida a los problemas generados por la irrefrenable industrialización. Dentro de este nuevo camino ideológico, marcado por la recuperación de un modo de vida que, si en el arte se reflejaba en la recuperación del mundo artesano, en la arquitectura se mostraría a través del retorno a una vida en un entorno próximo a lo rural, con las construcciones de las ciudades jardín. Las propuestas de la ciudad jardín tuvieron un éxito fulminante y se prodigaron por Europa un buen número de nuevas construcciones urbanas que seguían las formas expresadas por Howard. Pronto se vio

que el retorno a la artesanía y las construcciones semiurbanas no respondían a las soluciones reales de los problemas de la clase obrera, la mayor parte poco o nada cualificada para el trabajo artesano, o incapaz de alcanzar las rentas mínimas exigibles para adquirir una vivienda unifamiliar sin ningún tipo de ayuda. Las salidas que ofrecían la artesanía y la ciudad jardín eran definitivamente limitadas y más atractivas para las clases medias que para el medio obrero. El camino elegido al entrar en el siglo xx por artistas y arquitectos ingleses no parecía ofrecer una solución realista y alcanzable en las actuales situaciones socioeconómicas de la Europa occidental. (López,2013)

La Deutsche Werkbund tuvo un papel muy influyente sobre la política cultural de su país. Su idea consistía en obtener la conjunción perfecta entre arte e industria y propugnar una vivienda moderna, llevando a cabo las primeras tentativas europeas de tipificación de viviendas y de sistemas de producción en serie (aunque sólo en mobiliario) en las exposiciones de la I/IIertóund (Munich, 1908; ...).(López 2013.pag1 192)

En la línea inglesa, Muthesius planteaba la necesidad de construir barrios periféricos de baja densidad, sin los defectos de la urbanización compacta que se había ido realizando en Berlín, en la segunda mitad del siglo XIX. La ciudad-jardín inglesa era uno de sus modelos más admirado, y lo consideraba capaz de adaptarse con éxito a los ensanches de las ciudades alemanas. El modelo de vivienda doméstica que había visto en Inglaterra le entusiasmaba por su funcionalidad y comodidad. Sus amplias investigaciones sobre la cultura del habitar inglesa, junto a su conocimiento de la ciudad-jardín, le llevaron a tipificar los usos edilicios ingleses y a estudiar sus principios de lógica y confort.

Walter Gropius, había trabajado junto a Adolf Meyer en el estudio de Peter Behrens (encargado desde 1907 de la arquitectura y diseño de la AEG) entre 1910 y 1914. En marzo de 1910 envió a Emil Rathenau (el fundador de la AEG en 1883) un

memorando sobre la producción racionalizada de viviendas con el ejemplo de las casas para trabajadores que había proyectado para Janikow en 1906. Este texto, escrito por Gropius a los veintiséis años, sigue siendo todavía hoy una de las exposiciones más completas y lúcidas que se han hecho nunca acerca de las condiciones previas esenciales para el éxito de la prefabricación, el montaje y la distribución de viviendas normalizadas. Gropius se convierte de este modo en el elemento catalizador de todo un proceso evolutivo iniciado en Inglaterra a mediados del siglo XIX, al heredar la preocupación de la arquitectura por la vivienda obrera, y al reinterpretar, gracias a Muthesius, el camino iniciado por el movimiento Arts & Crafts, de aplicar el diseño a la fabricación de la vivienda social, pero desde las enormes posibilidades que ofrecía la tipificación industrial. (López 2013.pag1 193)

La arquitectura y la vivienda social en los años 20 convergen por primera y última vez en un único camino. Estudiar la arquitectura y el urbanismo del periodo de entreguerras supone conocer las nuevas teorías urbanas y constructivas de Le Corbusier, de los arquitectos holandeses, soviéticos, alemanes o austríacos, sobre vivienda social. La nueva arquitectura, el racionalismo y el funcionalismo expresado en la masiva creación de barrios residenciales, estaban a punto de ahogar definitivamente el eclecticismo-historicismo-academicismo heredado del siglo XIX.

El proyecto práctico de maduración teórica más importante, el éxito de esta relación entre vivienda social y arquitectura, hasta la corriente homogeneizadora de los congresos CIAM, tuvo lugar con la exposición de la Werkbund en Stuttgart en 1927, la Weissenhofsiedlung dirigida por Mies van der Rohe, un completo barrio de exposición concebido como manifiesto internacional de los nuevos prototipos habitacionales. La vivienda en serie y la prefabricación están presentes en todos los grandes textos de la arquitectura de los años veinte, desde Le Corbusier hasta Fuller, desde Meyer a Ginzburg, desde Oud a Stam. El proceso experimental que vive la vivienda social en

estos años, es de tal magnitud que se configura un diseño habitacional que es el precursor del actual. Nuestras viviendas de hoy día son herederas de estas viviendas sociales de los años 20, el diseño y la configuración actual están basados en los principios enunciados y construidos por la arquitectura de vanguardia, nuestras cocinas y cuartos de aseos son los herederos de los experimentos que transformaron la cocina y el aseo en un auténtico laboratorio en estas construcciones. Los principios de soleamiento, ventilación y orientación, irrenunciables en la vanguardia arquitectónica, avanzan los principios medioambientales y ecológicos de la vanguardia actual en busca de un desarrollo sostenible también en el campo de la vivienda. (López,2013)

Antes de finalizar la década de 1920, el proceso estaba ya en su punto más maduro. El II CIAM (Frankfurt, 1929), bajo el lema de la Vivienda Mínima, se dedicó al análisis científico de las tipologías habitacionales, los niveles mínimos de la vivienda y la altitud y el espaciado de las edificaciones, interesados por un uso más racional del terreno y la superficie. (López, 2013.pag 196).

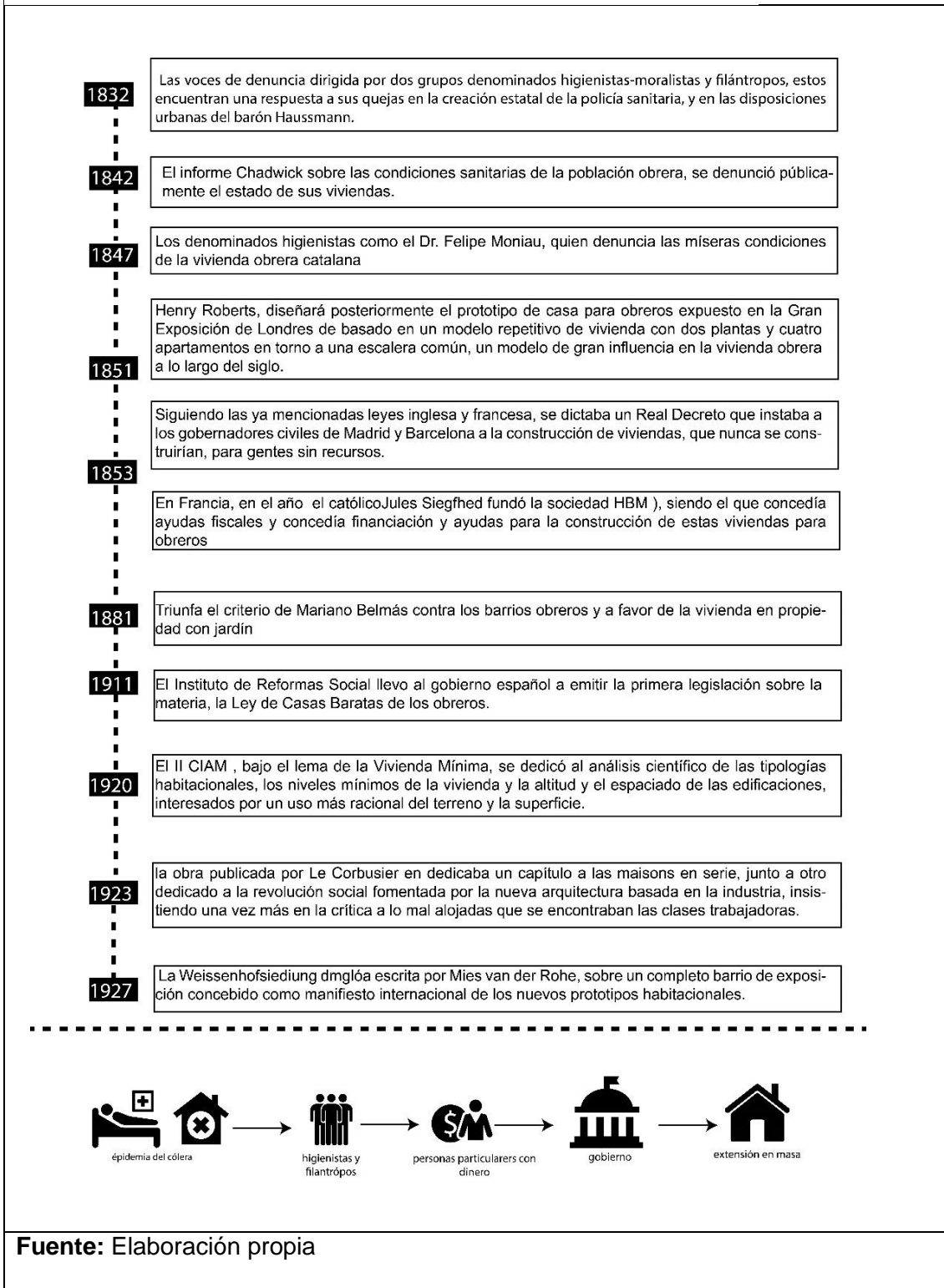
Hacia una nueva arquitectura, la obra publicada por Le Corbusier en 1923, dedicaba un capítulo a las maisons en serie, junto a otro dedicado a la revolución social fomentada por la nueva arquitectura basada en la industria, insistiendo una vez más en la crítica a lo mal alojadas que se encontraban las clases trabajadoras. La escala de una solución que Le Corbusier sí se atrevió a expresar, debía combinar la nueva arquitectura basada en la industrialización y la prefabricación con un nuevo diseño urbano de tal magnitud que dieran como fruto la nueva ciudad contemporánea: la Ville Contemporaine presentada por le Corbusier en 1922, a base de sus bloques de células que tenían su origen en los Aeródromos parisinos de Henry Juiés Borie (1865) y el hierro y cristal tomado del módulo de Paxton en su Crystal Palace. Una solución basada en experiencias construibles pero que no dejaba de ser utopía, la diferencia con Owen radicaba en la paradoja que supone cambiar de escala la propia utopía. Mientras el

inglés soñaba con alojar en condiciones dignas a la clase obrera en pequeñas ciudades, Le Corbusier, soñaba con alojar dignamente a toda la ciudad, a toda la humanidad, y proyectó su nueva visión utópica para cambiar por completo ciudades como París o Barcelona, e incluso para saltar de Europa.

Sintetizando y a la vez resumiendo lo anteriormente mencionado notamos que el modelo urbano moderno, que tuvo como antecedente el Movimiento Higienista, nació a inicios del siglo XX en conjunto con el concepto de la vivienda social masiva, sobre la base del modelo productivista de desarrollo cuyo paradigma fue la máquina y la industria. Sin embargo, el reconocido fracaso de ambos modelos (el del urbanismo moderno y el de la vivienda social masiva), junto al del “estado de bienestar”, se debió en gran medida a la falta de accesibilidad económica en los países en desarrollo, lo cual condujo a la ciudad informal y, posteriormente, al término de “vivienda de interés social”, que vino acompañado de un cambio en el rol de los gobiernos, según las tendencias neoliberales (González-Couret, 2007). Así, el fenómeno de la ciudad informal autoconstruida, surgido a mediados del siglo XX, en los Países en desarrollo como respuesta a la demanda acumulada a consecuencia de la ineficiencia del modelo urbano moderno y el concepto primermundista de la vivienda social, evolucionó de un mal urbano hacia una solución válida, reconocida como “proceso de producción social del hábitat” (Ortiz, 1996).

Figura 2

Evolución de la vivienda



Fuente: Elaboración propia

1.2 Habitabilidad

Al referirnos al término habitar por lo general nos encontramos con un problema de interpretación, bajo esta palabra se alude a los modos de vida, modos de morar y a su vez modos de habitar, sin embargo, en el fondo no se puede encontrar una diferencia sustancial entre ellos. Por tal razón, habitar se convierte en un término utilizado frecuentemente por diferentes investigadores y principalmente arquitectos.

No existe una razón más profunda, una definición más esencial de la arquitectura que la habitabilidad. Es (como la racionalidad que distingue al hombre dentro del reino animal), lo que determina a la arquitectura y lo que la distingue de todas las otras bellas artes en el mundo de la cultura. (López, 2010, pág. 2)

Habitar es el producto de formulaciones teóricas de las cuales se hace todo tipo de asociaciones acogidas desde varios enfoques y disciplinas como lo son: la filosofía, la ecología, la antropología, la psicología, la sociología, la arquitectura, entre otras; todas con interpretaciones muy abiertas.

Las extensas definiciones de la palabra habitar aluden a retornar a sus orígenes a fin de rescatar desde allí, el propósito para el cual fue creado y no percibir el término como una simple "ocupación del espacio". Por ello he creído conveniente abordar el vocablo habitar desde varios autores con la finalidad de conocer su significado y aplicarlo posteriormente en el presente tema de investigación.

Illich señala: "Las bestias tienen madrigueras; el ganado, establos; los carros se guardan en cobertizos y para los coches hay cocheras. Sólo los hombres pueden habitar. Habitar es un arte. Únicamente los seres humanos aprenden a habitar" (Saravia, 2004, pág. 1). Este primer acercamiento hace referencia a la relación que existe entre habitar y vivir. En una vivienda, son sus habitantes quienes le dan vida a la misma, lo hacen cuando la amplían, la decoran, la remodelan, la adecuan, le cambian

de uso, la abandonan, la traspasan, nunca está completamente planificada, es por eso que las casas en venta, por más que se amueblen siempre se ven inertes, debido a que una vivienda siempre reflejara la vida de sus ocupantes, los tiempos difíciles y los de abundancia se ven reflejados en la imagen que muestra la vivienda a través de los tiempos, una vivienda vive al compás de la vida de sus habitantes.

En el texto *La reivindicación de la casa*, considera Illich (1998) que: “La equiparación de habitar con vivir procede de una época en la que el mundo era habitable y los hombres habitantes” pag.5) Habitar es la huella de vida, es dejar un rastro a través de los objetos y la memoria, de acontecimientos, rutinas, ritos y rituales que nunca acaban, se construyen y se reconstruyen nuevamente. A diario remiendan la tienda sus moradores, la levantan, la extienden, la desmontan, al igual que la piedra, las hojas, las palmas, dejan sus rastros durante milenios. Siempre permanente e inacabada por los habitantes hasta su muerte. (Illich 1988, pag.6). El espacio habitable es el resultado de la interacción de varias personas. Es la construcción continua que permite que un lugar o un espacio nunca sea vivido del mismo modo, y como habitar es vivir, nunca se habita del mismo modo. El concepto de habitar para este caso, está en constante evolución. Dado que siempre está cambiando, a medida que se transforma el entorno y las personas, cambia la manera de habitarlo.(Saravina,2004)

Walter Benjamin concuerda y asevera que en el habitar el habitante va dejando su huella. Este dejar huellas no es sólo un hábito sino el fenómeno originario de todos los hábitos en general, que está incluido en el hecho mismo de habitar. (Cortina, 1994). Por lo cual el hábito está ligado a la duración, término que indica que el ser es y tiene, tarda, se-demora, y de ahí reside y habita. y como se dijo, es un detenerse, demorarse en algún lugar. Es emplear el tiempo en hacer alguna cosa. (Schmidt, 1978).

Significa esto que hábito y habitar son palabras que guardan estrecha relación. Habitar por su parte se asocia con asentar, arraigar, hacer resistencia, protegerse de

las inclemencias climáticas, las fieras del campo, quedando referido en un detenerse en..., de aquí el lugar de estancia...la necesidad de enraizamiento habitar significa entonces “enraizar”, resistir, enfrentar, pero sobre todo permanecer y prevalecer frente a todo aquello que tiende a desinstalarnos. (Yory, 1999.pag 333)

La casa es aquel espacio en el cual el hombre proyecta la posibilidad más amplia de permanecer. Encuentra así su sentido el “habitar dentro de...” bajo la expresión cotidiana mi casa es un templo”, “un castillo” “mi refugio (Schmidt, 1978), pues desde allí es posible hacer resistencia al caos exterior. Y como acción física concreta del permanecer, lo que en realidad se tiene es lo que se llama una “expresión del habitar” que implican que dichas Expresiones tengan su raíz en los hábitos.

Franco de La Cecla (1982) (Il potere di abitare) escribió: “Hablamos de la fabricación de la vivienda o de la entrega a la asistencia médica. Los hombres ya no se consideran aptos para curarse a sí mismos ni para construirse sus viviendas”. Y sin embargo sólo a través de esas acciones (cuidarse, construir la propia morada, cuidar al vecino, colaborar en las construcciones de los vecinos) se vive la libertad. “Debe quedar claro que la dignidad del hombre sólo será posible en una sociedad autosuficiente, y que disminuye al desplazarse hacia una industrialización progresiva”. (pag.90)

Heidegger, a partir de toda esta disertación, afirma que la forma de habitar es, en conclusión, “la forma de estar del hombre como ser en un lugar”, el cual “construye” una relación entre él mismo y el espacio, en lo cual el habitar ocurre como forma de ser en un lugar. Dicha construcción será posible sólo porque se habita. Este acto de construir pone en evidencia la dimensión esencial del ser como “ser actor” en una habitación. (Yory, 1999)

Por esto construir no es simplemente edificar ya que es sobre todo abrir el espacio. Construir es abrir la apertura en la cual sea visible la morada del hombre. Así, cuando pensamos en la relación entre lugar y espacio, pero sobre todo entre este último

y el hombre se ilumina la esencia de las cosas que son lugares y que llamamos construcciones. Y son lugares porque precisamente se asumen como espacios para la morada del hombre.

Por tanto, el construir no es un producto del simple hacer, producir, sino del morar mismo, pues como señala Heidegger (1985) “la esencia del construir es el dejar morar” (pag.125) Illich, al igual que Heidegger, plantean que el “Habitar es construir”. Pero en este caso usando las manos y los pies, a partir de los cuales las personas transforman el espacio. Puede ayudarse de máquinas y herramientas; por eso habitar es hacer, manipular, por medio de las herramientas y las tecnologías que tenga a su alcance. Los modernos métodos materiales y las herramientas de construcción hacen hoy menos costoso y más fácil para el individuo construirse su propio hogar. (Sarvina 2004)

Illich valora el hecho del autoconstrucción; por eso el espacio para ser verdaderamente habitable, no solamente debe ser fabricado a través de sistemas industriales sino mediante una actividad comunitaria y artesanal (Illich,1998) de esta forma, el morador puede dejar huella en el espacio. Un espacio en el que la vida pueda dejar huella es tan fundamental para la supervivencia humana como el agua y el aire. Es además una construcción que valora los materiales y los vestigios, una memoria que se integra con cada lugar.

Habitar es ser consciente del espacio vital y la limitación temporal...El carácter del espacio habitable ha sido determinado a lo largo de milenios, no por el instinto y los genes, sino por la cultura, la experiencia y la reflexión. Habitar es valorar el pasado, tener recuerdos en un presente, en una actualidad (Yory ,1999 pag 340).

Blanca Lleo nos dice en su libro Sueño de habitar (2005) que “El espacio doméstico, siempre sensible a las aspiraciones del hombre en el mundo, se presenta actualmente como una mezcla indeterminada de pasado y futuro, un lugar donde

convergen viejos y nuevos sueños de habitar la tierra; donde a los tradicionales sueños de privacidad y confort se suman nuevos sueños de poder desde la casa.” (pag.25)

Lleo nos regresa a la polémica sobre el fin del movimiento Moderno, resaltando la incompetencia del Posmodernismo para hacerse cargo de la complejidad contemporánea, hay que hacer una clara diferenciación entre Proyecto Moderno y Modernización, lo que ha llegado a su fin es el concepto de Proyecto Moderno con el modelo de casa como máquina de habitar, queda pendiente conceptualizar la Modernidad.(López 2013)

En su libro Los nuevos principios del urbanismo, Ascher (2004) nos dice que es más correcto hablar de “Modernización”, puesto que la “Modernidad” no es un estado, sino un proceso de transformación de la sociedad. Este proceso es el resultado de la interacción de tres dinámicas socio-antropológicas que están presentes en diferentes sociedades, pero que durante la Edad Media dieron lugar a las sociedades modernas estas dinámicas son: la individualización, la racionalización y la diferenciación social. (pag.45)

La individualización es la representación y la comprensión del mundo, no a partir del grupo al que pertenece el individuo, sino a partir de la propia persona, el uso en el lenguaje del “yo” en lugar del “nosotros” a partir de este momento las sociedades modernas separan y reúnen individuos y no grupos. La racionalización consiste en la sustitución progresiva de la tradición por la razón en la determinación de los actos, el uso de los conocimientos derivados de la experiencia individual, del saber científico y de las técnicas, la racionalización adjudica a las acciones humanas y a las leyes naturales lo que antes se atribuía a los dioses. Y la diferenciación social es un proceso de diversificación de las funciones de los grupos y de los individuos en el seno de una misma sociedad, la diferenciación produce la diversidad y la desigualdad entre grupos e individuos y engendra una sociedad cada vez más compleja.

El proyecto moderno tal como lo delinearon Le Corbusier, Mies van der Rohe, Alison y Peter Smithson entre otros, se ha resquebrajado, pero eso no significa que la sociedad no continúe modernizándose, Blanca Lleo afirma que racionalización y subjetivación son los componentes del sueño moderno, los ideales de la razón para el dominio del mundo gracias a la ciencia y a la técnica, pero sin olvidar al individuo que se afirma en su libertad y creatividad aportando sus sueños a la construcción del futuro de la sociedad.(Bachelard, G. 1986)

El sueño de habitar está íntimamente ligado a las aspiraciones de contar con un espacio vital doméstico, donde la casa es el protagonista de la historia, incorporando en ella todos los avances de la ciencia y la tecnología, pensar la casa de nuestro tiempo sigue requiriendo buscar la esencia del habitar, en el sentido que le asignaba Heidegger cuando hablaba de que tenemos que “aprender primero a habitar”

Luego de analizar las diferentes posturas de varios autores sobre el significado de habita, llego a la conclusión que el termino habitar en la presente investigación lo adoptare de la siguiente manera: habitar como realización, el habitar como significación y el habitar como expresión.

El habitar como realización, como una condición que le permite al hombre encontrarse y desplegarse en sí mismo, es decir, realizarse por el hecho de pertenecer a un lugar, principalmente cuando se le posibilita tener su sitio, en nuestro caso, cuando tiene una casa. Al tener y poseer un lugar en cuanto espacio es posible que se proteja, permanezca y se demore para así cuidar lo suyo sus objetos y enseres y se desarrolle como persona. En medio de la configuración de dicho espacio, sea permanente o temporal, construye rutinas y ritmos que le permiten habituarse al establecer normas y códigos que le ayudan a definir sus rutinas, su ética y su estética. (Bachelard, G. 1986)

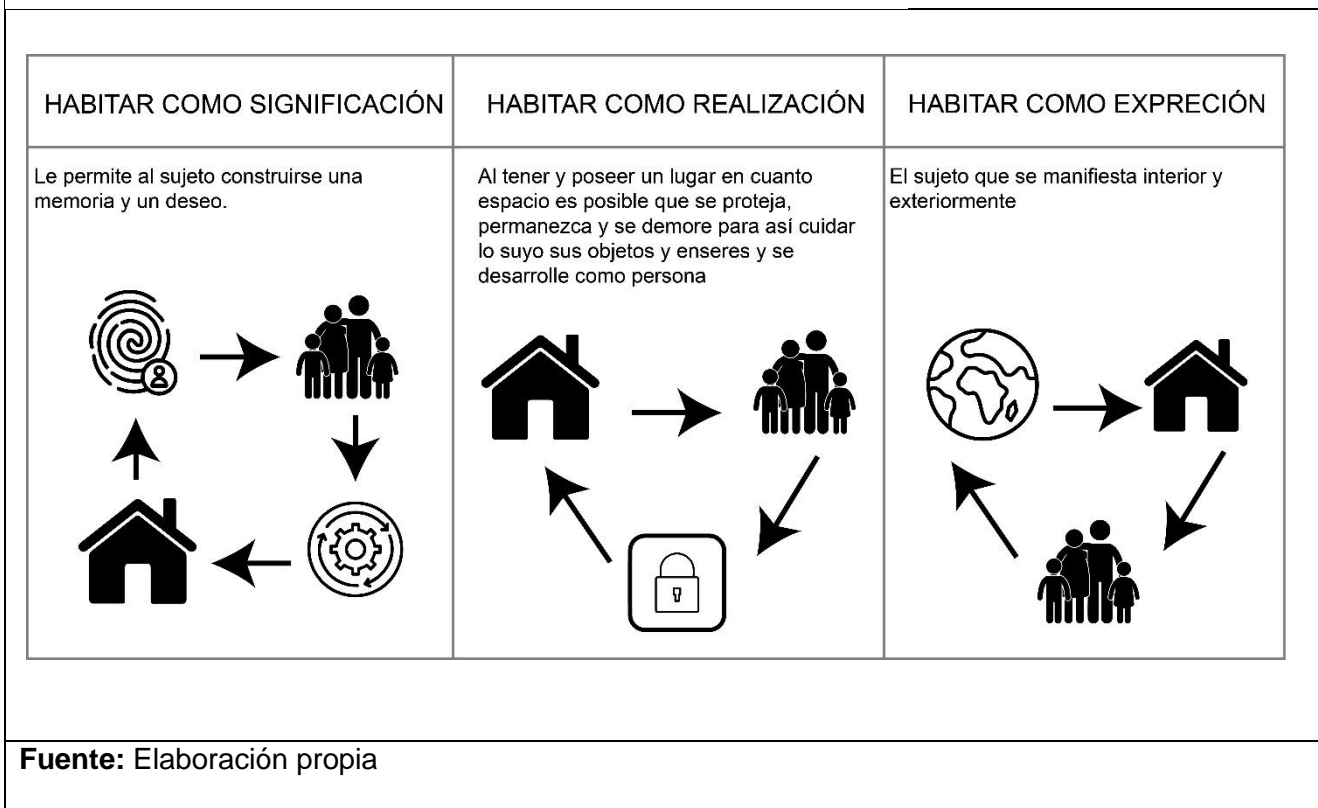
El habitar como significación. Le permite al sujeto construirse una memoria y un deseo. Una memoria En cuanto tiene una historia como individuo y pertenece a una

familia y a un grupo; significación, además, puesto que interpreta, valora y reconoce lo suyo. y un deseo porque, en medio de su condición social, cultural, etc., se proyecta, sueña (utopía-quimera), se apasiona y construye perspectivas de vida.

El habitar como expresión en tanto sujeto que se manifiesta interior y exteriormente. Por un lado, de afuera hacia adentro del espacio recogiendo el “caos” exterior para llevarlo a sí mismo y, por el otro, de adentro hacia afuera, como parte de su expresión estética que hace parte de su forma de ser y estar. Esta situación posibilita construir subjetivamente su ser y objetivamente, desde la materialidad, los objetos (el espacio) que lo rodean con los que deja unas huellas, un rastro y unas marcas que configuran una estética muy particular en cada quien.

Figura 3

Habitar en sus distintas definiciones



1.3 Vivienda progresiva y vivienda flexible

La progresividad resulta una opción viable a la construcción de la vivienda social en la ciudad, al permitir reducir la inversión inicial y ser transformada, mejorada y completada en el tiempo, según las necesidades, posibilidades y preferencias de los miembros del hogar. El desarrollo de viviendas progresivas como alternativa a la rigidez de la mayoría de los planes habitacionales actuales, puede contribuir a disminuir significativamente el déficit cuantitativo y cualitativo existente en la ciudad. (Gonzalez,2013) El desarrollo progresivo es inherente al verbo habitar. Las necesidades y expectativas de la familia evolucionan en el tiempo y las posibilidades económicas pueden cambiar. El avance del desarrollo científico técnico, así como la vida social y cultural generan transformaciones que la vivienda debe asimilar. Por tanto, la evolución y adaptación en el tiempo de la vivienda es un proceso indisoluble de la vida cotidiana. Según Habraken (2013):

“esta evolución se debe a la necesidad de identificación que sienten los habitantes al personalizar su ambiente; la familia cambiante que atraviesa por diferentes fases y formas de vivir mientras habita la vivienda; los cambios de estilo de vida en la sociedad que conducen a nuevas adaptaciones del hábitat, y las nuevas posibilidades tecnológicas que hacen obsoletos algunos espacios en la vivienda”.
(pag.3)

Algunos autores como Badillos,. Bertuzzi y Lario agregan a estos factores el papel actual de la mujer, menos doméstico y más público; el aumento de la expectativa de vida, con creciente número de ancianos que demandan viviendas adaptables a su condición, y la inclusión de espacios de trabajo en el hogar ,e inclusive la pandemia ocasionada por el virus covid 19. A ello habría que agregar otros cambios futuros

derivados de necesidades que aún hoy son desconocidas, a los cuales también el espacio habitable tendría que adaptarse. En los sectores de bajos ingresos en los países en desarrollo, la progresividad de la vivienda es asumida por los que la “autoconstruyen” por razones económicas, ya que permite reducir la inversión inicial necesaria para hacerla habitable y a la vez, ir la mejorando y completando poco a poco según necesidades y posibilidades. Sin embargo, la vivienda progresiva autoconstruida por esfuerzo propio de la población, genera un modelo urbano extensivo y de baja densidad sobre la base de soluciones individuales aisladas.

“La durabilidad y trascendencia del hábitat solo es posible porque está en continua adaptación.” (Rolando, 2006). En la arquitectura, la progresividad es una propiedad de un elemento de poder expandirse en algo más complejo, conservando las características semejantes al elemento de partida o inicial. Es una modalidad de crecimiento o de desarrollo expansivo el cual se produce por la necesidad espacial, la misma que se ejecuta en etapas, las cuales se desarrollan en periodos de tiempo. La progresividad resulta una opción viable a la construcción de la vivienda social en la ciudad, al permitir reducir la inversión inicial y ser transformada, mejorada y completada en el tiempo, según las necesidades, posibilidades y preferencias de los miembros del hogar.” (scielo, s.f.).

El conocimiento, dominio y aplicación de espacios flexibles es primordial si se quiere proyectar viviendas que se adapten a la heterogeneidad de las familias contemporáneas. Éstos surgen en contraposición a los espacios domesticados, espacios funcionales cuyas funciones eran únicas e inamovibles. Desde que los seres humanos comenzaron a buscar refugio, han delimitado el espacio circundante, ya sea de manera tanto física como virtual. Desde que bajamos de los árboles o salimos de las cavernas seguimos alejándonos de estos espacios arquetipo caminando sin rumbo en esta basta planicie. Degradamos paulatinamente nuestro espacio de cobijo tanto

imaginario como físico, siendo esta tendencia, en los últimos dos siglos, potenciada por la “arquitectura rápida” del ser industrializado. (Aresta, 2014, p216) El espacio es el elemento principal usado por la arquitectura sobre el cual se logra proyectar. Es el espacio y el tiempo aquellas dimensiones que conforma la realidad en la que se vive, y es la arquitectura la cual delimita y controla ese espacio, a través del uso y la manipulación de los volúmenes arquitectónicos.

Aresta sostiene que: “Las emociones pertenecen al ámbito de la realidad objetiva, de los eventos externos, del conocimiento directo e inmediato, y son la forma natural que tenemos de evaluar el ambiente que nos rodea y reaccionar de manera adaptiva.” (2014, p. 80)

Las personas, no tienen la costumbre de adaptarse a su hábitat como si lo hacen el resto de los animales, ellas como seres pensantes, intervienen el ambiente en el que viven, adaptan el entorno a sus necesidades. De esa manera el ser humano se apropia de su ambiente material, dotándolo de significado. El cual solo se adquiere con el habitar diario, habitar que proviene de hábitos, acciones repetidas que se tornan costumbres. Pero mismas estas costumbres no son inamovibles sino todo lo contrario, son acciones que con el pasar del tiempo y las circunstancias se van modificando, por eso la necesidad de una vivienda que se adapte a esos cambios. Se debe acompañar la progresiva evolución del hombre y su espacio circundante. Lo que se debe destacar de la relación entre el espacio flexible y la diagramación interior modificable, es exactamente la percepción de quienes lo habitan, ya que el mismo espacio modificado ofrece al individuo distintas formas de distribución, que le permiten adaptar su ambiente a sus necesidades y por ende apropiarse de él. Una característica espacial que ofrece al espacio arquitectónico dinamismo, es justamente la adaptabilidad del ambiente interior, el cual determina sus características cambiantes y responde a los cambios culturales que demandan y generan dichas transformaciones. (Jabbour,2017) Por eso

se requiere una arquitectura que les permita adaptarse a sus diversos gustos y necesidades. La adaptabilidad es una condición vinculada a la flexibilidad arquitectónica, debido a que una arquitectura flexible corresponde a una configuración adaptable. Pero no siempre un espacio flexible es totalmente adaptable. Si por ejemplo se les da a diversas familias una vivienda con las mismas características estructurales, pero sin contenido, al cabo de pocas semanas de estar habitados, ya tendrán diferencias en sus composiciones interiores. Reflejo de las formas de vida, de los gustos, la estética, las costumbres y los valores de los individuos que la habitan. Incluso aunque comprasen la decoración en el mismo lugar o ésta sea la estándar, terminarán siendo distintas, por la forma de emplear dicha ambientación o decoración. (Jabbour,2017) Si se analiza una residencia universitaria, o una cárcel, donde todas las habitaciones son iguales y no pueden alterarse demasiado, al poco tiempo de todas formas presentaran una imagen diferente unas de otras. También se debe tener en cuenta la edad de las personas para las que se proyecta, no solo al momento de comenzar la obra, sino saber cuáles son sus planes y expectativas a corto y largo plazo. Para que el proyecto de vivienda cubra no solo las necesidades del momento, sino que contemple además el proyecto a futuro. Cuando se envejece, los rasgos de las personas no solo se afianzan, sino que también se agudizan, se pierde permeabilidad y flexibilidad, se genera entonces más resistencia al cambio, y la desorientación de la persona ya muy adulta suele tener consecuencias poco favorables en su estado de salud. En estos casos el espacio no tiene un rol meramente funcional, sino que tiene un sentido mucho más simbólico e influyente en la vida de los usuarios. (Jabbour,2017) Esto se debe a que el lugar que les rodea es el resumen de su vida y las experiencias pasadas. La apropiación continua y dinámica del espacio da al sujeto una zona de confort y garantiza la estabilidad emocional, lo que forja su propia identidad y sentido de pertenencia.

Todo proyecto surge para presentar una respuesta a las exigencias que lo originan. No existe proyecto que no parta de bagajes o condiciones previas. Desde el área de la arquitectura se ha llamado a ese conjunto de condiciones, exigencias o necesidades, el programa arquitectónico. Es aquí donde entra en juego el rol del arquitecto, estudiando, comprendiendo, decodificando esas necesidades y resolviendo esas necesidades. Aquel programa o conjunto de necesidades es el motivo del ser arquitectónico. Es aquella intención de su querer ser, de los modos de vida que encierra. El cual parte básicamente de la formación del arquitecto, del desarrollo de su capacidad de oír y respetar la vocación del comitente y del problema arquitectónico expresado claramente en el programa. (Jabbour,2017 pag.47).

Hay varios conceptos que se deben tener en cuenta al momento de analizar o crear espacios, para el correcto desarrollo del proyecto arquitectónico. Los arquitectos se guían por el programa, la función y por supuesto por la razón lógica, lo que es más que conveniente y aún más indispensable para proyectar una buena arquitectura. La buena arquitectura debe superar la simple funcionabilidad, pues el objetivo más digno es, por medio de la armonía de sus elementos y la equilibrada proporción del espacio, sus volúmenes y el entorno, despertar emoción y lograr belleza. (Jabbour,2017) Una casa sólo es tal cuando el hombre comienza habitar en ella, a hacer uso de ella, cuando la llena de sus costumbres, de sus proyectos y sus sueños. Sin el paso del hombre habitándola la casa no es más que un conjunto de materiales ordenados de una manera determinada. Para que un espacio responda con flexibilidad a una determinada circunstancia, ésta debe acomodarse con facilidad a las diferentes situaciones que se le presentan. La vivienda ideal sería entonces aquella que mejor se adapta a sus circunstancias, respondiendo a las necesidades de quienes la habitan, que sea acorde a su tiempo y que logre perdurar en él.

Para mejorar las condiciones de habitabilidad que comprometen a las edificaciones que en la actualidad se realizan, donde son mayoría los esquemas rígidos, sin significado. Construcciones que son sabidas que con el tiempo serán demolidas para construir nuevas, porque es más rentable tirar abajo y crear nuevas que se adapten a los cambios de una cultura en constante evolución. Una sociedad en constante evolución requiere una arquitectura que se adapte a esos cambios. Los espacios son una gran parte de esa sociedad. (Jabbour,2017 pag.51)

Al visitar una vivienda, aun sin conocer quien la habita, se puede tener una idea muy cercana a su realidad, a sus gustos y preferencias hasta incluso de algunas de sus obsesiones y malas costumbres. Una crítica de la posmodernidad, es el alto nivel de consumo masivo y como cada vez más se le atribuye mayor valor a lo material. Los usuarios cada vez buscan ambientes más grandes, amplios y libres, donde poder albergar la mayor cantidad de objetos posibles. La experimentación de estos nuevos grandes espacios, ha sido realizada, anteriormente, por los artistas bohemios y ha permitido continuar el estudio, después de haber puesto en práctica nuevas formas de habitar.

Los artistas se han beneficiado de un cierto avance sobre estos tipos de vivienda. Gracias a su sentido de la transformación, los artistas han sido el origen de dos inventos tipológicos importantes en el hábitat del siglo xx: los ateliers d'artistes y el loft, que se caracterizan por recuperar superficies en desuso, profundas, vacías, de gran altura, las cuales no son interrumpidas en su interior, lo que da al espacio todas sus posibilidades, toda la flexibilidad y adaptabilidad de su uso. Espacio será muy pronto estudiado y domesticado por Le Corbusier quien no ha dejado de utilizarlo a lo largo de toda su obra como el invento para una nueva tipología de vivienda. El atelier era considerado como la primera expresión de la vivienda moderna. La principal característica del loft son sus grandes superficies, no tabicadas desde

donde sale la estructura que da al espacio todas sus posibilidades de adaptabilidad. Lo que brinda toda la flexibilidad de uso, el mismo tiempo que el usuario se va apropiando del ambiente. A finales de los años 70, los artistas neoyorquinos, en la búsqueda de nuevos lugares donde trabajar y vivir, los cuales resultasen accesibles y que además respondan a las nuevas formas de expresión artística, invierten en el Soho, barrios ocupados por almacenes y por lugares medio abandonados. Reconocidos artistas como Andy Warhol, Donald Judd y Sol Lewitt entre otros, se apropian del lugar, se instalan allí, donde producen sus obras, dando una nueva imagen a estos nuevos espacios. Convirtiendo esta modalidad de vida en la vivienda de moda. (Jabbour,2017 pag.53)

El loft se ha logrado convertir a través de los años en un verdadero fenómeno social, un signo de popularidad, de identidad y de pertenencia a una clase social urbana, bien marcada por sus orígenes artísticos. El loft ha aportado una dimensión de nomadismo que corresponde con la mentalidad de este fin de siglo. El espacio está, la mayor parte de las veces estructurado por volúmenes que parecen flotar, incluso a veces móviles o cambiantes. Los espacios son fluidos, flexibles como cada vez lo son más las relaciones humanas. Le Corbusier propone con su sistema Dominó, una planta abierta, con ventanas corridas que brindaban una flexibilidad infinita en la distribución interior. (Jabbour,2017) En consecuencia, surgen en los años posteriores, muchos edificios con plantas abiertas y flexibles, alrededor de núcleos de servicios fijos, la cocina, los baños y las escaleras. Debido a la falta de tecnología en su momento, los edificios que fueron diseñados para ser flexibles en sus interiores, tenían unas alturas internas mínimas, que los hacían difícilmente adaptables a sus vecinos linderos. Entonces, se puede decir que la flexibilidad no implica simplemente la necesidad de un cambio radical ni un quiebre en la forma aceptada hasta ahora. Por el contrario, los edificios que han resultado ser los más adaptables son los que, desde su proyección,

no estaban pensados para un uso flexible. Por eso, lo que sucede es que esas construcciones se han planteado desde su inicio con ciertos criterios de diseño bien claros en su estructura, por lo que sin importar la época en la que fuera a ser intervenido, permita múltiples modificaciones, lo que le brinda más peso a la expresión de que lo ideal es lo mínimo necesario. Casi en simultáneo con la casa Dominó de Le Corbusier, Mies Van der Rohe influenciado por la vanguardia De Stijl, proyecta un tipo de vivienda en el cual parece pasar del plano en dos dimensiones a la tercera dimensión las pinturas de Mondrian y Van Doesburg, para así, poder habitarlas. (Jabbour,2017) Este tipo de proyecto permitía un flujo espacial continuo, en su interior, alrededor de los elementos divisorios, y hacia el exterior a través de los grandes ventanales vidriados, que tenían la altura total del muro, lo que comunicaban con las terrazas de sus alrededores. La calidad material de un edificio es esencial para responder a las necesidades, no solo funcionales sino también que permita la fluidez de la adaptabilidad de los ambientes. Se requiere además un cierto sentido del detalle y una cierta preocupación por el acabado de la obra. La postura que normalmente adoptan los arquitectos y diseñadores es considerar el detalle como preocupación por un edificio minuciosamente acabado lo que hace que ese edificio aumente y conserve su valor. Pero no se debe confundir flexibilidad con anarquía, que sea un espacio flexible no significa que éste sea un espacio arbitrario.

1.4 Modelos tipológicos

Existen diferentes modelos tipológicos de vivienda social que se pueden implementar para abordar el tema de la vivienda habitable.

1.4.1 Flexibilidad interna

Se entiende como flexibilidad interna a la capacidad que tiene la vivienda de introducir un cambio de función en los espacios, para responder a la posible necesidad del usuario de una adecuación funcional de la vivienda.

Las estrategias utilizadas para conseguir flexibilidad en el interior de la vivienda son estrategias adaptables que permiten una modificación funcional del espacio. Esta modificación funcional se consigue cambiando el uso del espacio directamente (cambio de uso) porque la configuración espacial del mismo lo permite, o bien, a través de modificaciones espaciales (cambio de forma) que permitan la adaptación del espacio al nuevo uso.

Estas estrategias cubren un espectro de posibilidades desde cómo está definido el espacio físicamente hasta cómo se usa funcionalmente. Por lo tanto, la flexibilidad interna está referida tanto a lo versátil como a lo convertible. Lo versátil está referido a cómo se puede usar el espacio, es decir, a la capacidad del espacio para cambiar de uso sin transformarse físicamente. Es la adaptabilidad embebida en la construcción. Lo convertible está referido a cómo el espacio está definido físicamente, es decir, a la capacidad del espacio de diferentes configuraciones físicas a través de transformaciones que alteren su distribución interna.

La flexibilidad interna satisface la necesidad del usuario de una adecuación funcional de la vivienda sin alterar sus límites espaciales, es decir sin necesidad de una modificación del tamaño de la misma. Para el estudio de la flexibilidad interna se exponen a continuación tres modelos tipológicos, ejemplificándose con casos relevantes. La clasificación de estas tipologías está planteada de acuerdo a las características de versatilidad y convertibilidad que presentan sus plantas, es decir al grado de adaptabilidad.

Repasar las diferentes tipologías nos va a permitir analizar las estrategias aplicadas para conseguir flexibilidad, requerimientos para poder aplicarlas, dificultades que presenta su aplicación, viabilidad frente a la normativa, etc.

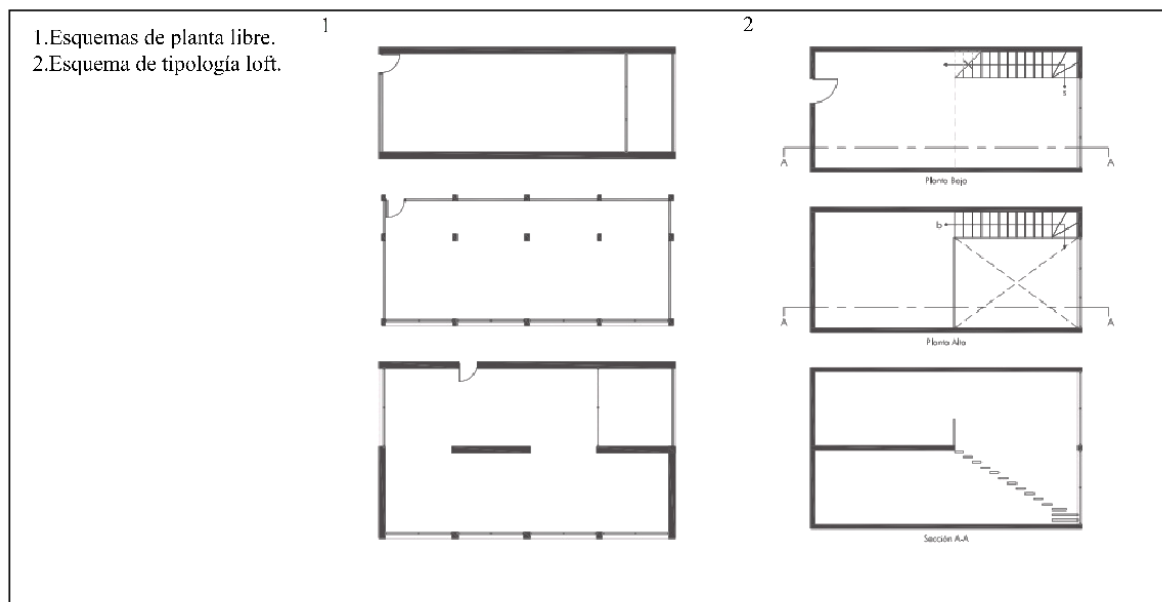
1.4.1.1 Planta libre

Es un espacio abierto o unitario con estructura mínima interior y ausencia de subdivisiones internas o partición espacial, que genera un amplio margen de libertad en cuanto a cambios de usos y jerarquías. Esta tipología es la de mayor flexibilidad ya que permite un juego de ordenaciones infinito, admitiendo la mayor variabilidad posible de la planta.

Iñaki Ábalos explica que “apropiación” es el impulso que gravita en torno al loft, a la forma de colonizar su espacio. “El loft podrá ser entendido exactamente como la negación del valor proyectual positivista por excelencia, el metro cuadrado, sustituido por la proliferación ya no sólo de metros cuadrados sino de metros cúbicos como máximo valor espacial (...).

En un espacio así la creatividad desplegada en el habitar es máxima pues todas las opciones están abiertas; apropiarse de ese volumen de aire es la esencia de la forma de habitar:”

El arquetipo de loft es una forma simple generadora de un gran volumen espacial que se consigue con una técnica constructiva sencilla y descontextualizada, un programa improvisado y unos materiales económicos. Este gran volumen espacial indefinido funcionalmente es apto para la apropiación creativa de cada habitante.

Figura 4*Esquema planta libre/ tipología loft*

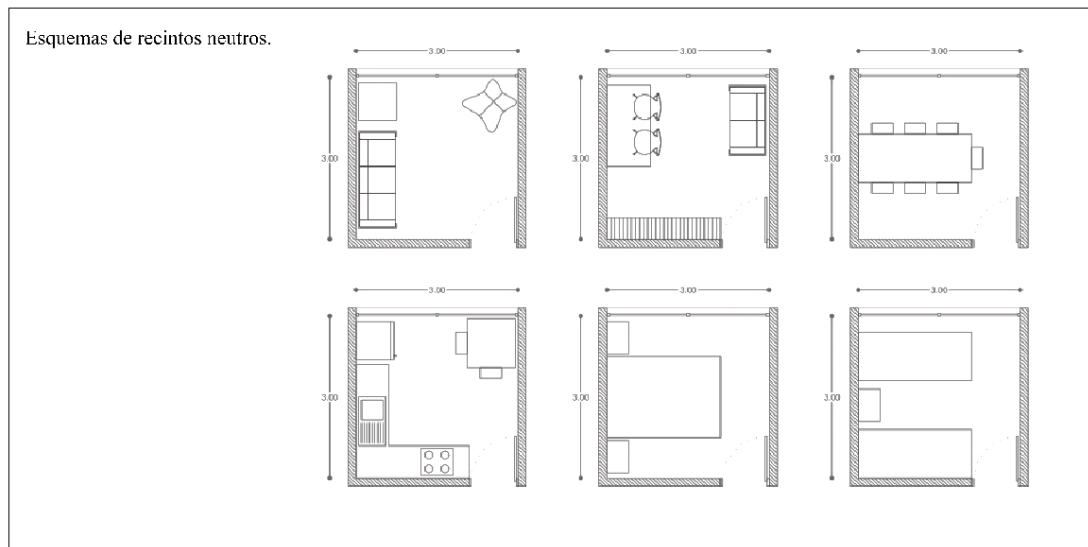
Nota: tomado de estrategias de diseño modular flexible como una solución a las viviendas colectivas futuras en la ciudad de Azogues (p.101), por D, León, 2019, Universidad Católica de Cuenca.

1.4.1.2 Planta de recintos neutros

Es aquella que, si bien posee habitaciones definidas e inamovibles, las plantea iguales o más o menos equivalentes en geometría, dimensiones y relación con el exterior, de esta manera todas pueden albergar cualquier función u ordenación del programa requerida por sus usuarios.

La desjerarquización en el uso de las habitaciones y la no especialización de las mismas, permiten una flexibilidad de usos. Peter Smithson habla sobre el importante papel que juega el usuario en la apropiación del espacio: "...pienso que el espacio del edificio, de la habitación, debe ser utilizable, en especial si tomas la postura de que el espacio que estás haciendo tiene que ofrecerse para la inventiva de aquellos que lo ocupan. En cierto sentido lo que estoy explicando es como una fiesta infantil. La madre organiza ciertas posibilidades para el juego, pero si la fiesta va bien o no depende de la inventiva de los niños. La madre diseña el marco."

Y a no se trata de un espacio unitario que puede desarrollar múltiples funciones sino de varias habitaciones más pequeñas que puedan albergar cualquier función, dando igual en cuál de ellas se desarrolle porque todas poseen características similares. Al no definir la función de una habitación, se rompe la relación entre forma y función y se convierte en un espacio ambiguo que permite que ocurra lo imprevisible o lo potencialmente posible.

Figura 5*Esquemas de recintos neutros*

Nota: tomado de estrategias de diseño modular flexible como una solución a las viviendas colectivas futuras en la ciudad de Azogues (p.102), por D, León, 2019, Universidad Católica de Cuenca.

1.4.2 Flexibilidad externa

La flexibilidad externa es la capacidad que tiene la vivienda de introducir un cambio en su tamaño o área útil, ampliándose fuera de sus límites espaciales para responder a la posible necesidad de una adecuación funcional de la vivienda. Esta posibilidad de cambio se encuentra en relación directa con el terreno que la acoge, es decir, puede existir crecimiento (en planta o en corte) o relaciones diversas con el entorno inmediato (espacios intermedios, a doble altura, espacios límite privado, llenos enfrentados a vacíos equivalentes, etc.)

Partiendo de que los modos de vida son cambiantes y que las necesidades habitacionales y ambientales futuras no se pueden prever, se plantea concebir la vivienda como un proceso, y no como un objeto acabado y ligado a la inversión, donde se puedan llevar a cabo transformaciones de uso, espaciales y tecnológicas en una relación dinámica entre formas de vida y espacios habitables. La vivienda no se “termina” en un momento determinado, si no que va transformándose, adoptando diferentes configuraciones a lo largo del tiempo.

Estas distintas configuraciones pueden suponer tanto añadir, como sustituir o quitar elementos, así como adquirir o no determinados servicios, ampliar o reducir su tamaño, lo que implicaría tanto la adaptación a las necesidades cambiantes de un único usuario a lo largo del tiempo, como la adaptación a las necesidades de diferentes usuarios a lo largo de la vida útil de la vivienda.

Desglosar las diferentes tipologías nos va a permitir estudiar distintos aspectos como son, sus estrategias de proporción de flexibilidad, requisitos para poder aplicarlas, dificultades que plantea su aplicación, viabilidad frente a la normativa, etc.

La destilación de estas tipologías no pretende ser una lista cerrada de ejemplos sino más bien el comienzo de una recopilación de experiencias que ilustren distintos aspectos de lo que significa generar flexibilidad externa en la vivienda.

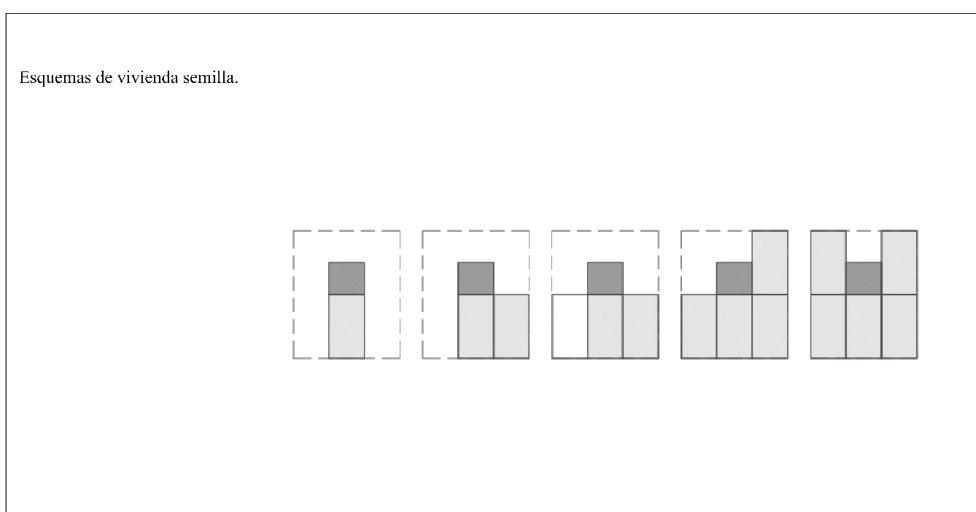
1.4.1.3 Vivienda semilla

La vivienda en semilla se conforma a partir de un cuarto o un habitáculo básico habitable, planteado como el germen de una vivienda plena que crecerá con el tiempo según el ritmo biológico y las posibilidades de los usuarios. Se trata de una vivienda que inicialmente cumple con las condiciones mínimas de habitabilidad y que plantea ser ampliada, mejorada y completada con el tiempo.

La vivienda semilla es una alternativa de vivienda progresiva y participativa. Progresiva porque es una vivienda evolutiva que en principio está dotada de los espacios y servicios mínimos de habitabilidad, pero plantea ser ampliada y mejorada paulatinamente hasta convertirse en una vivienda de características similares a una vivienda tradicional. La progresividad de la vivienda acompaña un proceso financiero también progresivo. La importancia del traslado inmediato a un precio comparativamente inferior a cualquier propuesta de mercado, es sustentada por el ahorro que hace la familia al dejar de alquilar una vivienda o al evitar pagar los intereses

Figura 6

Esquema de vivienda semilla



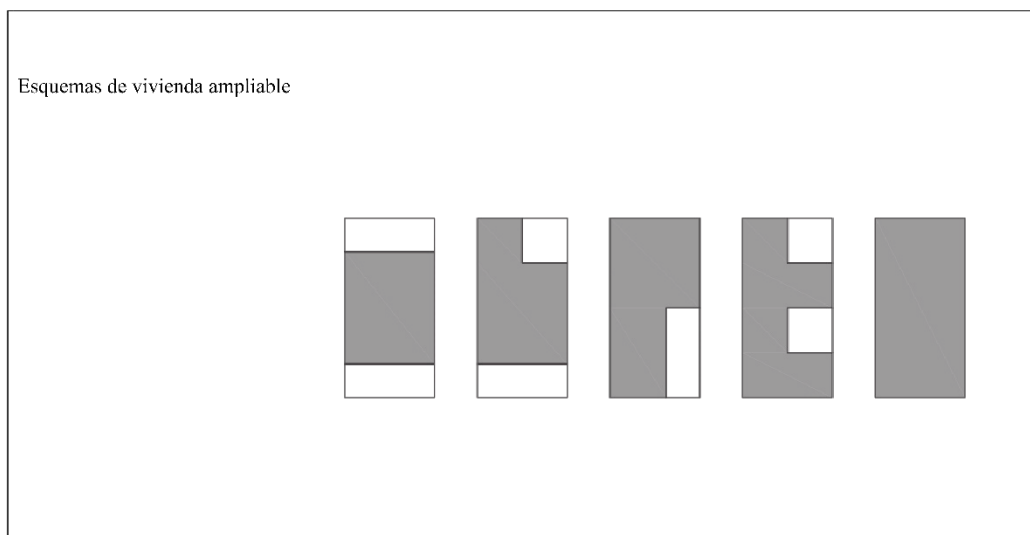
Nota: tomado de estrategias de diseño modular flexible como una solución a las viviendas colectivas futuras en la ciudad de Azogues (p.102), por D, León, 2019, Universidad Católica de Cuenca.

1.4.1.4 Vivienda ampliable

Se trata de una vivienda que se extiende ocupando metros cuadrados disponibles o añadidos que no forman parte de su superficie útil y que no se encuentran en el interior de la vivienda. Esta superficie puede ser pivotante, superficie añadida, superficie comodín o superficie de reserva, la cual está representada en espacios exteriores como balcones, terrazas y patios, y que al incorporarla al interior de la vivienda aumenta la superficie útil de la misma. La ampliación ocurre horizontalmente y está regida básicamente por un carácter de apropiación o cerramiento de espacios exteriores disponibles.

Para que pueda existir una idónea apropiación a posteriori, es necesario concebir desde el proyecto el diseño de un espacio exterior que posteriormente va a ser cerrado e incorporado al interior. Esto incluye dimensiones apropiadas para que se convierta en un espacio realmente útil; proximidad de puntos de conexión de instalaciones eléctricas e hidrosanitarias; soluciones constructivas para la unión entre materiales, juntas, solapes; y estar dentro de los límites de crecimiento que determina la ordenanza municipal.

Esto nos da una pauta de las dimensiones y la geometría que los voladizos en una edificación deben cumplir, de manera que al momento de proyectar espacios exteriores que posteriormente van a servir como superficie para la ampliación de la vivienda podemos hacer uso de la superficie permitida en voladizo y sumarla a una superficie interior en caso de ser necesaria.

Figura 7*Esquema de vivienda ampliable*

Nota: tomado de estrategias de diseño modular flexible como una solución a las viviendas colectivas futuras en la ciudad de Azogues (p.103), por D, León, 2019, Universidad Católica de Cuenca.

1.4.1.5 Vivienda ampliable por módulos

La vivienda ampliable por módulos es aquella que a través de la adición de nuevos módulos de construcción puede aumentar la superficie útil de la vivienda y satisfacer las nuevas necesidades del usuario. La agregación debe estar prevista desde el diseño del proyecto y puede incorporarse durante la vida útil de la vivienda.

Gracias a esta estrategia de flexibilidad la participación del usuario se realiza durante la vida útil de la vivienda, admitiendo la ampliación de la vivienda sobre superficie de reserva dispuesta en el solar o en sus plantas superiores.

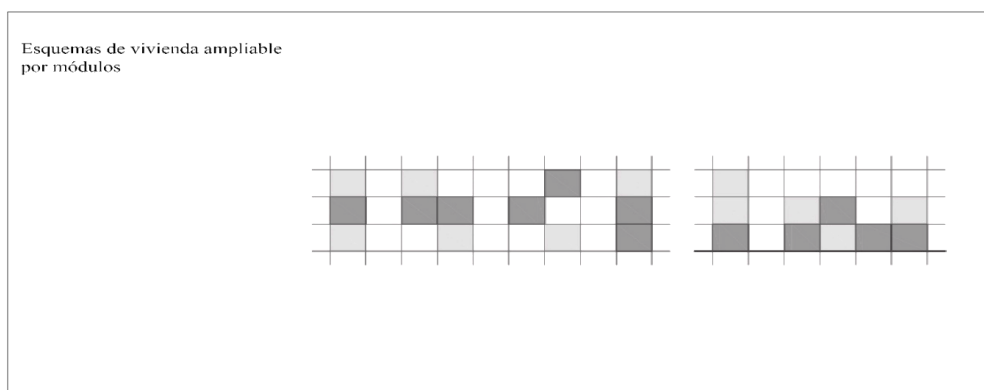
La superficie reservada debe ser apta para recibir al nuevo módulo de construcción, esto incluye dimensiones, capacidad de resistencia de la estructura,

disposición de puntos de conexión para instalaciones y la localización interna a la envolvente volumétrica de construcción que permita la ordenanza.

Para la agregación de nuevos módulos es imprescindible optar por la utilización de sistemas constructivos en seco, elementos prefabricados y materiales dúctiles, ya que el proceso de reforma resulta mucho más rápido, controlado y económico. Incluso se puede pensar en módulos industrializados que salgan del taller con todos los acabados interiores y se coloquen in situ, asegurando la continuidad, el solape y la impermeabilización de los encuentros.

Figura 8

Esquema de vivienda ampliable por módulos



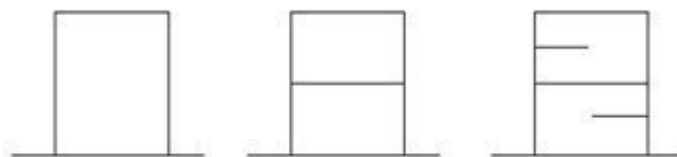
Nota: tomado de estrategias de diseño modular flexible como una solución a las viviendas colectivas futuras en la ciudad de Azogues (p.103), por D, León, 2019, Universidad Católica de Cuenca.

1.4.1.6 Vivienda galpón o cascara

La vivienda Galpón o vivienda cáscara parte del supuesto de construir un volumen total edificado con el mínimo de elementos construidos y materiales económicos, que genere en una primera instancia, el máximo volumen habitable posible, y que por crecimientos posteriores se convierta en una vivienda digna y plena. La estructura y sistema constructivo de la vivienda se habilita para recibir futuras ampliaciones en basea vigas y pisos de fácil colocación por los propios usuarios en un crecimiento interno en seco.

La manera más inmediata de lograr flexibilidad es mediante la amplitud espacial. Efectivamente, un aumento de la superficie útil permite una mayor variedad funcional. Principalmente por razones económicas, el espacio en las viviendas está limitado y cada vez es más difícil adquirir una vivienda grande. Por lo tanto, es necesario pensar alternativas que de una u otra manera generen más amplitud a un volumen espacial limitado.

Según el diccionario de la Lengua Española, un altillo es una entreplanta o piso elevado en el interior de otro y se usa como dormitorio, despacho, almacén, etc. También se define como un armario que se construye rebajando el techo, o que está empotrado en lo alto del muro o la pared. Por lo tanto, un altillo puede utilizarse para diversas funciones, trabajar, dormir, almacenar. Estas funciones necesitan unas determinadas alturas para poder realizar las actividades previstas.

Figura 9*Esquema de vivienda galpón o cascara*

Nota: tomado de estrategias de diseño modular flexible como una solución a las viviendas colectivas futuras en la ciudad de Azogues (p.104), por D, León, 2019, Universidad Católica de Cuenca.

1.4.1.7 Vivienda divisible

Vivienda que puede dividirse en dos o varias viviendas durante su vida útil, cumpliendo con los requerimientos y posibilidades de los usuarios. En algunas ocasiones, con el paso del tiempo, las viviendas son más grandes de lo necesario para sus ocupantes y al dividirse, el espacio cedido podría ser ocupado y habitado por otras personas. También puede tratarse de una vivienda que cede espacio a otras viviendas, a otros usos o al espacio comunitario del edificio. La superficie cedida sería superficie pivotante.

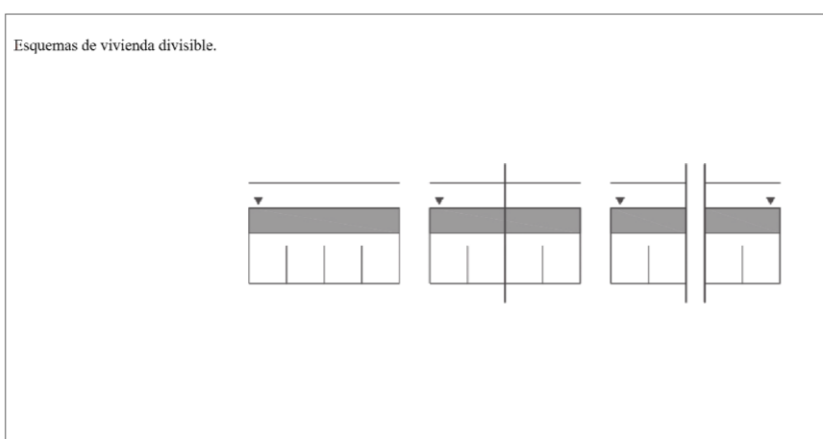
Lo esencial es la concreción y la formalización de una célula “viva” capaz de existir por sí misma y que pueda unirse o separarse de las células colindantes con extrema facilidad. Para ello, esta célula básica ha de disponer principalmente de:

- Independencia jurídica.
- Idoneidad estructural.
- Flexibilidad y previsión de instalaciones.
- Facilidad de transformación de sus divisiones.

Con ello, estas células, en sí mismas, constituyen un bien registrable, transferible e hipotecable y son la base para dotar de flexibilidad jurídica a las viviendas. La idoneidad estructural y la flexibilidad de instalaciones y divisiones pueden ser adaptaciones técnicas de fácil ejecución que faciliten la realidad física de las transformaciones.

Figura 10

Esquema de vivienda divisible



Nota: tomado de estrategias de diseño modular flexible como una solución a las viviendas colectivas futuras en la ciudad de Azogues (p.104), por D, León, 2019, Universidad Católica de Cuenca.

2 ANÁLISIS DE REFERENTES

2.1 Quinta Monroy

El proyecto Quinta Monroy es un proyecto de vivienda social en Iquique, Chile, diseñado por el estudio de arquitectura ELEMENTAL. El proyecto tiene como objetivo proporcionar viviendas asequibles para 100 familias que han sido ocupadas ilegalmente durante los últimos 30 años. El proyecto está diseñado para ser incremental, lo que permite a la familia expandir continuamente su hogar a medida que crecen las necesidades y los recursos. El proyecto también está diseñado para crear un sentido de comunidad proporcionando espacios compartidos y fomentando la interacción social entre los residentes.

El proyecto ha sido elogiado por su diseño innovador y su enfoque de la vivienda social, pero también criticado por sus limitaciones. Algunos críticos sintieron que la geometría rectangular del proyecto limitaba el potencial de expresión personal y creatividad dentro del hogar. Otros expresaron su preocupación por la sostenibilidad a largo plazo del proyecto y la posibilidad de que las viviendas se deterioren con el tiempo.

A pesar de estas críticas, el proyecto Quinta Monroy sigue siendo un ejemplo importante de diseño innovador de vivienda social. El énfasis del proyecto en la comunidad y el crecimiento incremental ha inspirado proyectos similares en todo el mundo y continúa sirviendo como modelo para arquitectos y planificadores urbanos que buscan abordar problemas de vivienda asequible.

Figura 11

Ubicación Quinta Monroy



Nota: Unidad Habitacional Modular De la emergencia a la progresividad (p.56), por V, Ramirez, 2017, Universidad Católica de Colombia. Bogotá.

El diseño del proyecto se basó en un sistema modular de paneles prefabricados de hormigón que podían ensamblarse fácilmente en el sitio. Las casas fueron diseñadas para ser simples y funcionales, con una geometría rectangular básica que podría expandirse con el tiempo. El diseño incremental del proyecto permitió a las familias construir sus viviendas a lo largo del tiempo y de acuerdo con sus propias necesidades y recursos. El proyecto también incluyó espacios compartidos como un centro comunitario, un parque infantil y una plaza pública. La implementación de la propuesta del proyecto Quinta Monroy se basó en lo siguiente:

- Sistema modular de paneles prefabricados de hormigón de fácil montaje en obra.

- Diseño sencillo y funcional de las viviendas con una geometría rectangular básica que podría ampliarse con el tiempo.
- Diseño incremental que permitió a las familias construir sus viviendas a lo largo del tiempo y de acuerdo a sus propias necesidades y recursos.
- Espacios compartidos como un centro comunitario, un parque infantil y una plaza pública que fomentó la interacción social entre los residentes.
- La implementación de la propuesta del proyecto Quinta Monroy fue exitosa al proporcionar viviendas asequibles para 100 familias y crear un sentido de comunidad entre los residentes.

A continuación, se presentan algunos aspectos del análisis arquitectónico del proyecto:

- **Diseño:** El proyecto se basa en un diseño simple y eficiente que utiliza materiales locales y técnicas de construcción sencillas. El diseño se enfoca en la funcionalidad y la flexibilidad, permitiendo que las viviendas se adapten a las necesidades de las familias a lo largo del tiempo.
- **Espacio:** El proyecto utiliza un enfoque innovador en la distribución del espacio, utilizando un sistema de "medios pisos" que permite una mayor eficiencia en el uso del espacio. Además, el proyecto incluye espacios comunes y áreas verdes que fomentan la interacción social entre los residentes.

- **Sostenibilidad:** El proyecto utiliza materiales locales y técnicas de construcción sencillas que reducen los costos y la huella ambiental del proyecto. Además, el diseño de las viviendas permite la adaptación y la expansión en el futuro, lo que aumenta la vida útil del proyecto.
- **Impacto social:** El proyecto tiene un impacto social significativo, ya que proporciona viviendas asequibles y de alta calidad a las familias de bajos ingresos. Además, el proyecto fomenta la integración social y la cohesión comunitaria a través de espacios comunes y áreas verdes.
- **Innovación:** El proyecto es innovador en su enfoque de la distribución del espacio y la utilización de materiales y técnicas de construcción sencillas. Además, el proyecto ha sido reconocido internacionalmente por su enfoque innovador en la vivienda social.

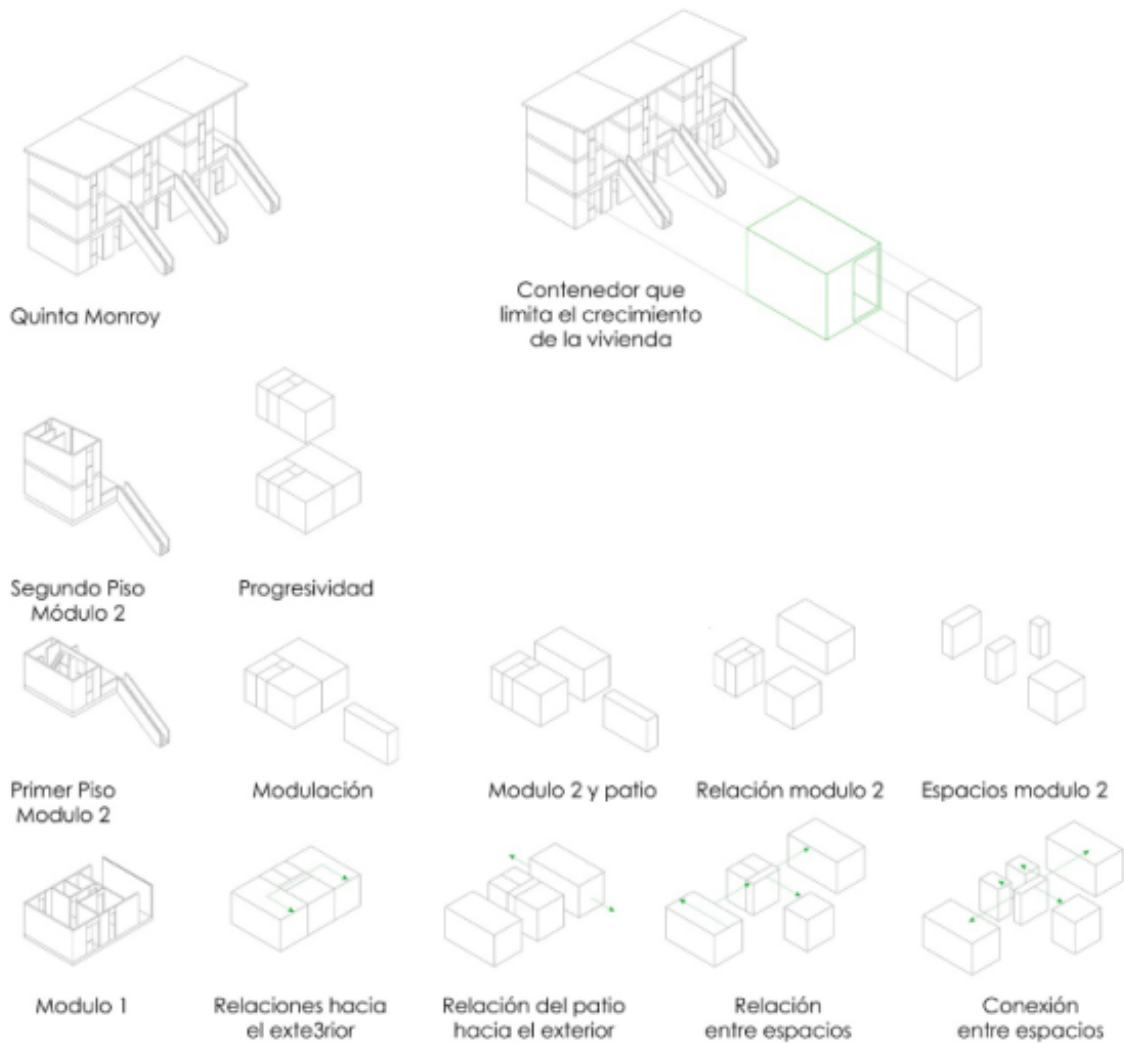
En resumen, el proyecto Quinta Monroy es un ejemplo de diseño innovador y sostenible en la vivienda social. El proyecto utiliza materiales y técnicas de construcción sencillas y eficientes, y su diseño se enfoca en la funcionalidad y la flexibilidad. Además, el proyecto tiene un impacto social significativo al proporcionar viviendas asequibles y de alta calidad a las familias de bajos ingresos y fomentar la integración social y la cohesión comunitaria.

Figura 12

Analisis de la Quina Monrov

PROYECTO, QUINTA MONROY, ELEMENTAL

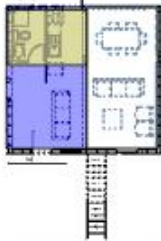
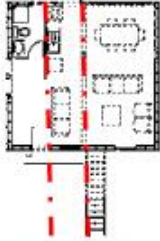
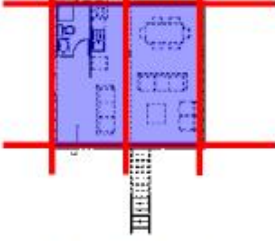
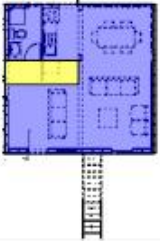
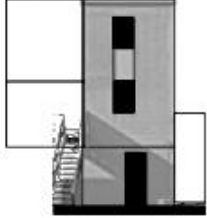



ARQUITECTO: ALEJANDRO ARAVENA



Nota: Unidad Habitacional Modular De la emergencia a la progresividad (p.58), por V, Ramirez, 2017, Universidad Católica de Colombia. Bogotá.

Figura 13



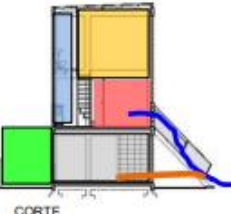

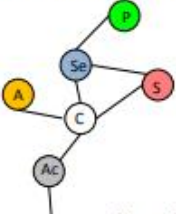
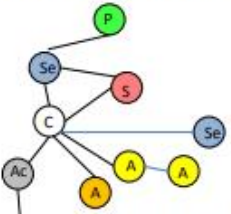

Aspectos formales Quinta Monroy

ASPECTOS FORMALES:		
<p>COMPOSICIÓN</p>  <ul style="list-style-type: none"> •Composición a partir de figuras rectangulares yuxtapuestas. 	<p>SISTEMA DE ORDENACIÓN</p>  <ul style="list-style-type: none"> •Ejes ordenadores paralelos entre si. •Simetría aparente. 	<p>ESTRUCTURAS REGULADORAS</p>  <ul style="list-style-type: none"> •Estructura de repetición. •Sistema ortogonal.
<p>ARTICULADORES</p>  <ul style="list-style-type: none"> •Espacio de escalera como elemento articulador de los espacios internos. 	<p>VANO / LLENO</p>  <ul style="list-style-type: none"> •Predominio del lleno sobre el vano. •Cierre de fachadas por razones de tipo climático. 	<p>COLOR</p>  <p>Fuente: © Cristóbal Palma. Tutti i diritti</p> <ul style="list-style-type: none"> •Proceso de personalización a partir del uso del color sobre la fachada.
<p>PROCESO DE PERSONALIZACIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración morfológica hacia el interior de las unidades. • Proceso de personalización de las fachadas. 	 <p>Fuente: http://static.dizeen.com/uploads/2008/11/elemental-by-arzena-25.jpg</p>	 <p>Fuente: http://vimeo.com/6738517pg-embed&sec=673851</p>

Nota: Unidad Habitacional Modular De la emergencia a la progresividad (p.59),por V,Ramirez,2017,Universidad Católica de Colombia. Bogotá.

Figura 14

Aspectos Funcionales Quinta Monroy

ASPECTOS FUNCIONALES:		
<p>ZONIFICACIÓN</p>  <p>PLANTA 2 Piso</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Z. Servicios ● Z. Alcobas ● Z. Social ● Z. Patio ○ Z. Escalera 	 <p>PLANTA 3 Piso</p>	<p>UNIDAD 2</p>  <p>CORTE</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Zonas de servicios agrupadas hacia el interior de la vivienda. • Zona social hacia el exterior. • Zona de Cocina integrada a espacio social. • Zona de patio únicamente para la Unidad 1 (1er. piso). • Zona de alcobas en 3er. piso. • Accesibilidad independiente de cada unidad. 		
<p>CIRCULACIONES</p> 	<p>RELACIONES ESPACIOS UND. 1</p>  <p>Diagrama GAMMA (Hillier 1984)</p>	<p>RELACIONES ESPACIOS UND. 2</p>  <p>Diagrama GAMMA (Hillier 1984)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Circulación interna sirve de elemento articulador de usos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas de cocina y baño presentan problemas de iluminación y ventilación. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el proceso de crecimiento se sacrifica la privacidad de una alcoba. • Desarrollo sobre patio, aun no se consolida.
<p>PROCESO DE PERSONALIZACIÓN.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Las áreas destinadas a ser desarrolladas por parte del usuario, contemplan el uso predominante en alcobas. • Los patios, de las unidades de primer piso, se afectan radicalmente en el proceso de personalización. 		
<p>Fuente: http://www.flickr.com/photos/milkychie/1862817807/in/photostream/</p>		

Nota: Unidad Habitacional Modular De la emergencia a la progresividad (p.58), por V, Ramirez, 2017, Universidad Católica de Colombia. Bogotá.

Figura 15

Aspectos Tecnológicos Quinta Monroy

ASPECTOS TECNOLÓGICOS		
<p>ESTRUCTURA</p>  <p>Fuente: http://s3.amazonaws.com/europaconcorsi/projec_overs/1545548/0000000.jpg</p>	<p>MODULACIÓN</p>  <p>Fuente: http://www.dicuar.cl/geosecna/imagenes/D5CD1496.JPG</p>	<p>CERRAMIENTO</p>  <p>Fuente: http://vimeo.com/6738517pg=embed&sec=673851</p>
<ul style="list-style-type: none"> •Propuesta de estructura primaria «dura» exterior. •Estructura «blanda» para divisiones interiores. 	<ul style="list-style-type: none"> •Módulo a partir de 4.60 mts. establece la organización de las unidades, de los espacios de desarrollo y del conjunto. 	<ul style="list-style-type: none"> •Cerramiento exterior en bloque de cemento y alternativas de uso de madera y «pared seca» para ampliaciones.
<p>EVOLUCIÓN</p>		
 <p>Fuente: http://www.youtube.com/watch?v=lyss8dUiyk&feature=related</p>		
<ul style="list-style-type: none"> •Propuesta estructural deja espacios para ser desarrollados por el usuario. •La estructura primaria mantiene la seguridad técnica del conjunto. 		
<hr/>		
<p>PROCESO DE PERSONALIZACIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de tecnologías livianas para el proceso de personalización. • Módulos en «tecnopanel» permiten la transformación rápida, económica y segura. 		 <p>http://www.elementchile.cl/viviendas/quinta-monroy/quinta-monroy/#</p>

Nota: Unidad Habitacional Modular De la emergencia a la progresividad (p.59), por V, Ramirez, 2017, Universidad Católica de Colombia. Bogotá.

2.2 Casas útiles

Este proyecto parte de hacer una reflexión de ello, con miras a generar una respuesta diferente a la misma pregunta bajo la serie de lineamientos y reglamentos preestablecidos. Esta reflexión, llevó a entender que se debía pensar en conjunto y no de forma particular. Y que por su condición económica y social, no se podía pensar en algo prejuiciosamente “terminado” e “inmutable”.

Figura 16

Ubicación Casas útiles



Nota: Dirección: Celaya, GTO, Mexico. Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl/02-73474/casas-utiles-estudio-vs>

Proponiendo una manzana de 4,50 x 10,50 metros que ofrece diversas posibilidades, este diseño consta de dos zonas principales. La primera área, destinada a la infraestructura, presenta un baño y una escalera, a pesar de la ausencia de cualquier estructura arriba. La segunda zona, respetando la normativa, comprende una sala polivalente y un dormitorio. Adicionalmente, un patio trasero de 4,50 x 2,44 metros complementa la parte privada. Esta disposición permite que el frente de la casa esté marcado por la acera, lo que indica el inicio del área del condominio y fomenta la expansión vertical y hacia atrás al acomodar espacios de estacionamiento en una configuración de batería.

La casa, con sus amplios patios vecinales y particular flujo en los estacionamientos, ofrece una oportunidad de apertura comercial en las principales avenidas. Hacia el fondo, hay un patio libre que permite posibilidades arbitrarias e innegables.

Generar estructuras en proceso es un compromiso del proyecto, con el usuario final delimitando el proceso. Canalizar y mostrar posibilidades es el único medio utilizado.

Figura 17

Aspectos formales Casas Útiles

TIPOLOGÍAS

MODELO[A]

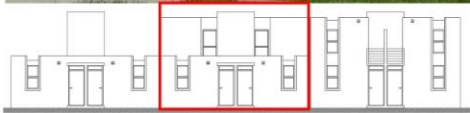
Vivienda unifamiliar
40.63M2



TIPOLOGÍAS

MODELO[B]

Vivienda unifamiliar
Dúplex
55.00 m2



TIPOLOGÍAS

MODELO[C]
70.27 m2



Nota: Elaboración propia. Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl/02-73474/casas-utiles-estudio-vs>.

Figure 18

Aspectos funcionales Casas Útiles

TIPOLOGÍAS

MODELO[A]

Vivienda unifamiliar
Dúplex
40.63M²

- ÁREA DE SERVICIO
- ÁREA SOCIAL
- ÁREA PRIVADA
- CIRCULACIÓN VERTICAL

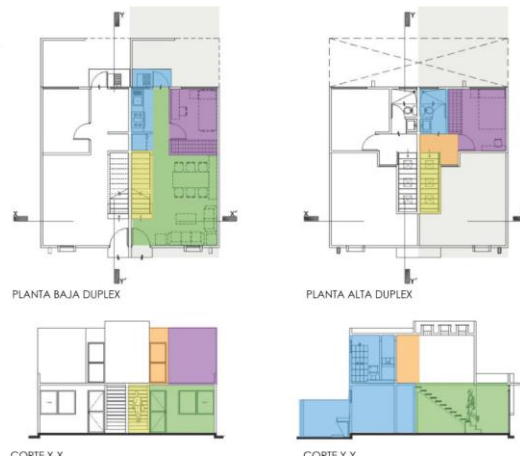


TIPOLOGÍAS

MODELO[B]

Vivienda unifamiliar
Dúplex
55.00 m²

- ÁREA DE SERVICIO
- ÁREA SOCIAL
- ÁREA PRIVADA
- CIRCULACIÓN VERTICAL
- VESTÍBULO



TIPOLOGÍAS

MODELO[C]
Vivienda unifamiliar
Dúplex
70.27 m²

- CIRCULACIÓN VERTICAL
- AREASOCIAL
- AREADE SERVICIO
- AREAPRIVADA
- POSIBLEAREADE PRODUCCION



Nota: Elaboración propia. Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl/02-73474/casas-utiles-estudio-vs>.

Figura 19*Aspectos Tecnológicos Casas Útiles*

SISTEMA CONSTRUCTIVO

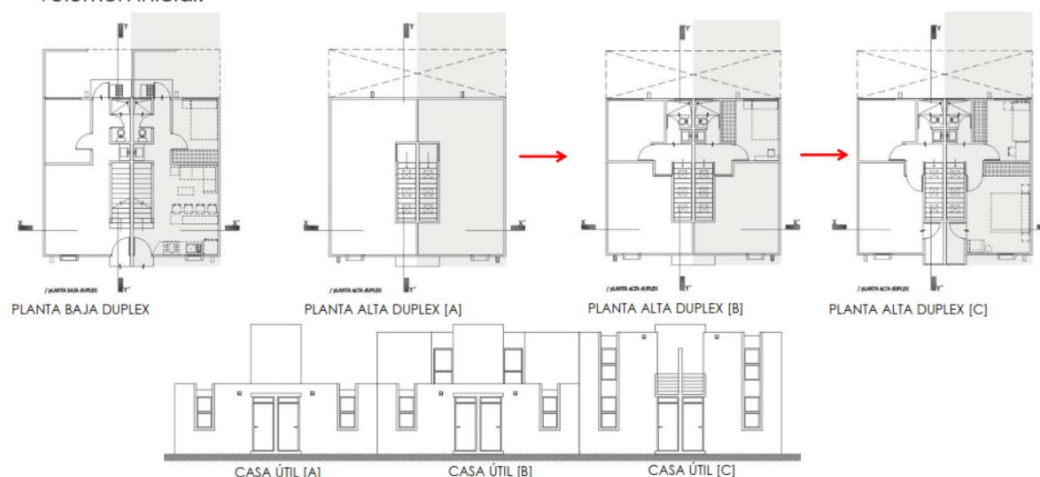
SISTEMA PREFABRICADO

- hormigón con malla metálica



ESTRATEGIAS DE FLEXIBILIDAD - ELÁSTICA

Aumento de la superficie de la vivienda sobre un nuevo soporte con crecimiento exterior al volumen inicial.



Nota: Elaboración propia. Tomado de: <https://www.archdaily.cl/cl/02-73474/casas-utiles-estudio-vs>.

3 SINTESIS DE REFERENTES

La figura 20 muestra una síntesis de referentes de los aspectos importantes a tomar en cuenta en la propuesta planteada en esta investigación.

Las estrategias de diseño arquitectónico en viviendas de interés social se enfocan en proporcionar viviendas asequibles y de calidad a las personas de bajos ingresos. Algunas de las estrategias más comunes incluyen:

- **Diseño cualitativo:** El diseño cualitativo se enfoca en la calidad de vida de los residentes, asegurando que las viviendas sean seguras, saludables y cómodas. Esto implica considerar aspectos como la ventilación, iluminación, servicios básicos y espacios adecuados
- **Ampliación progresiva:** La ampliación progresiva implica diseñar viviendas que puedan ser ampliadas y adaptadas a las necesidades cambiantes de las familias a lo largo del tiempo. Esto implica la posibilidad de ampliación y adaptación de las viviendas según las necesidades y recursos de las familias.
- **Adaptabilidad:** La adaptabilidad implica diseñar viviendas que puedan adaptarse a las necesidades cambiantes de las familias a lo largo del tiempo. Esto implica la posibilidad de adaptación de las viviendas según las necesidades y recursos de las familias
- **Elasticidad:** La elasticidad implica diseñar viviendas que puedan ser expandidas y reducidas según las necesidades de las familias. Esto implica

la posibilidad de expansión y reducción de las viviendas según las necesidades y recursos de las familias.

En resumen, las estrategias de diseño arquitectónico en viviendas de interés social se enfocan en proporcionar viviendas asequibles y de calidad a las personas de bajos ingresos. Estas estrategias incluyen el diseño cualitativo, la ampliación progresiva, la adaptabilidad, la elasticidad . Estas estrategias buscan mejorar la habitabilidad de las viviendas y adaptar a las necesidades cambiantes de las familias a lo largo del tiempo.

De igual manera los modelos tipológicos que se usaron en los referentes analizados fueron los siguientes:

-Vivienda perfectible: Este modelo se enfoca en la construcción de viviendas incompletas pero habitables, que pueden ser ampliadas y mejoradas por los residentes a medida que cambian sus necesidades y recursos.

-Vivienda transformable: Este modelo se enfoca en la construcción de viviendas que pueden ser transformadas y adaptadas a las necesidades cambiantes de los residentes. Esto implica la posibilidad de reorganizar los espacios interiores y cambiar la distribución de los mismos.


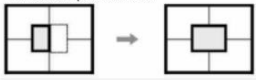
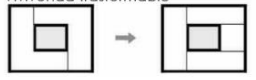

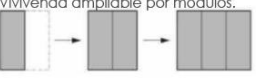
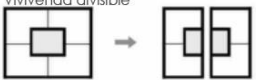
-Vivienda ampliable por módulos: Este modelo se enfoca en la construcción de viviendas que pueden ser ampliadas mediante la ampliación de módulos prefabricados.

-Vivienda divisible: Este modelo se enfoca en la construcción de viviendas que pueden dividirse en unidades más pequeñas, permitiendo que varias familias compartan el mismo espacio.

En resumen, los modelos tipológicos aplicados en viviendas de interés social se enfocan en la flexibilidad, la adaptabilidad y la eficiencia en el uso del espacio. Estos buscan proporcionar viviendas asequibles y de calidad a las personas de bajos ingresos y adaptarlas a las necesidades cambiantes de las familias a lo largo del tiempo.

Figura 20

Síntesis de referentes

REFERENTES	ESTRATEGIAS DE CAMBIO	MODELOS TIPOLOGICOS
<p>QUINTA MONROY</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Cualitativas. -Ampliativas. 	<p>Vivienda perfectible.</p>  <p>Vivienda transformable</p> 
<p>CASA ÚTILES</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Cualitativas. -Adaptables -Elásticas 	<p>Vivienda ampliable por módulos.</p>  <p>Vivienda divisible</p> 

Nota: Elaboración propia

Capítulo II

4 METODOLOGÍA APLICADA AL CASO DE ESTUDIO (LA CASCARILLA)

El método mixto de Investigación es unos procedimientos para coleccionar, analizar y mezclar métodos cualitativos y métodos cuantitativos en un mismo o en una serie de estudios para comprender un problema de investigación. (Creswell,2012)

“La meta de la investigación mixta no es remplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales”. Roberto Hernández Sampieri .

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

5 ESTUDIO DE HABITABILIDAD

El estudio de la habitabilidad surgió del interés por mejorar la vivienda, ya que al aumentar la población se generó la exigencia de la construcción masiva, orientándose especialmente a la propuesta social (Landáruzi y Mercado, 2004:89-113).

La calidad de vida residencial es el conjunto de atributos del que dispone un asentamiento para satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de una población (Marengo y Elorza, 2010:16-22) La habitabilidad es un factor importante para la calidad de vida (Landáruzi y Mercado, 2004:89-113).

Mejorar la habitabilidad significa incrementar la calidad de vida de los usuarios no solamente en el terreno físico sino también en el terreno psicosocial (Zulaica y Celemín, 2008:129-146). La calidad de vida depende directamente de la interrelación de factores físicos y psicosociales que forman lo que conocemos como hábitat (Ceballos, 2006: 148-157).

6 METODOLOGIA PARAMETROS Y ESTÁNDARES DE DE HABITABILIDAD DEL ARQ.RENATO ALECON.

Aplicando la metodología del Arq. Renato Alencon en su artículo “Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional.”Consiste en el análisis de las interacciones del individuo con su hábitat, midiendo los factores subjetivos que intervienen en la habitabilidad interna de las viviendas: placer, activación, significación, funcionalidad, operatividad y privacidad; a su vez se debe realizar un levantamiento de las dimensiones físico-espaciales del prototipo de viviendas , para medir el impacto que tienen estas diferencias dimensionales en el nivel de satisfacción de los usuarios.(Alecon,2019,p.32).

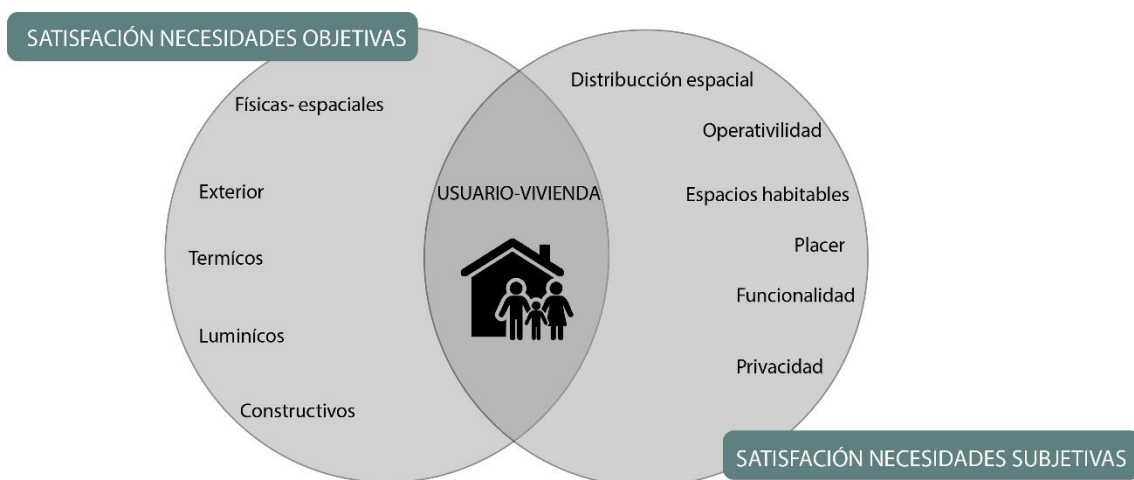
La habitabilidad es el atributo de los espacios construidos para satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos y grupos que las habitan (Landáruzi y Mercado, 2004:89-113). Esta satisfacción de las necesidades objetivas se relaciona directamente con la dimensión físico-espacial, mientras la parte subjetiva con la psicosocial .

La metodología propuesta por Renato Alencon se enfoca en la medición de los factores subjetivos y objetivos que intervienen en la habitabilidad de las viviendas de

interés social. Además, se debe realizar un levantamiento de las dimensiones físico-espaciales del prototipo de viviendas para medir el impacto que tienen estas diferencias dimensionales en el nivel de satisfacción de los usuarios. La habitabilidad es un atributo fundamental de los espacios construidos para satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos y grupos que las habitan.

Figura 21

Modelo conceptual de necesidades objetivas y subjetivas



Nota: Elaboración propia

6.1 Factores objetivos

Los factores objetivos se componen por todos los indicadores medibles o cuantificables que tienen relación directa con la percepción que posee el individuo de su hábitat. Los factores subjetivos son las transacciones psicológicas que se presentan entre

las relaciones existentes entre el individuo y su vivienda; dependen directamente de la interpretación particular de cada sujeto.

Dentro de los factores objetivos los componentes analizar son los siguientes:

- Físicas espaciales: están relacionadas directamente con la dinámica que existe entre el usuario y la vivienda.
- Exterior: se relaciona con la infraestructura.
- Térmicos y Luminosos: relación directa con el tamaño y orientación donde están ubicados los vanos de la vivienda, con la finalidad de abastecer de suficiente luz y ventilación natural a cada uno de los ambientes.
- Constructivos: vinculados al sistema constructivo usado y sus respectivos materiales.

6.2 Factores subjetivos

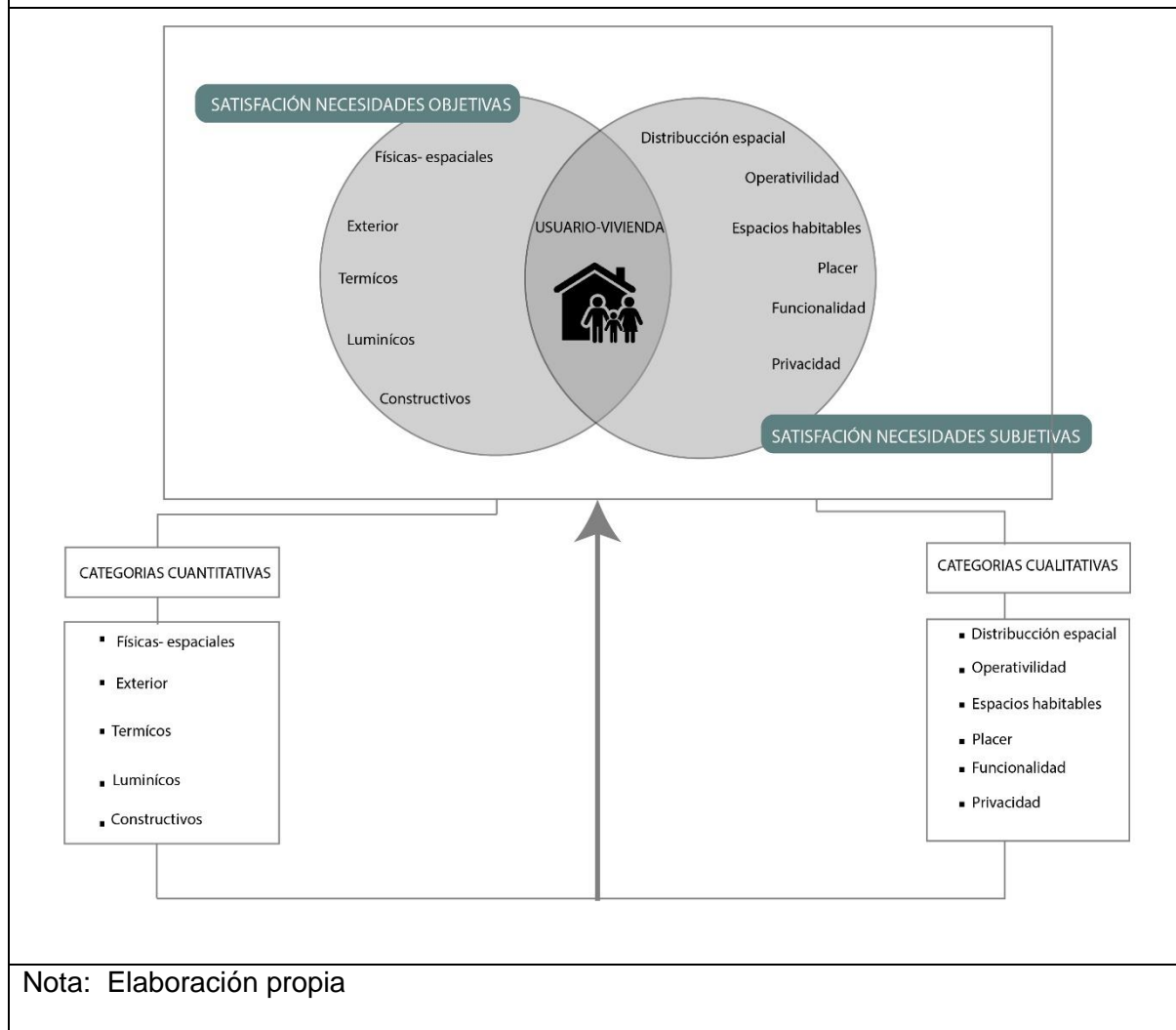
Por otro lado dentro de los factores subjetivos tenemos los siguientes:

- Distribución espacial: relación directa del usuario y la vivienda.
- Operatividad: evalúa la forma en que las personas pueden desplazarse con comodidad de un espacio a otro de la casa sin tener interferencias en el camino.
- Espacios habitables: mide a través de los niveles de tensión emocional que genera el hábitat, que se traducen en orden y tranquilidad para los usuarios. Los

estímulos que provocan estas sensaciones son el color, la luz, el calor, el frío y el ruido.

- Placer: es la variable que mide la percepción de agrado, satisfacción y libertad que se genera en el interior de las viviendas, y que propicia el bienestar humano y el crecimiento personal, generando sentido de afiliación y pertenencia.
- Funcionalidad: es la medición de la propiedad de los espacios en relación al fin para el cual fueron diseñados, disposición y comunicabilidad de los espacios se traduce en una mejor practicidad y eficiencia de los mismos.
- Privacidad: se refiere a la posibilidad que tiene el individuo de controlar la interacción deseada y prevenir la no deseada dentro de su hogar.

Una vez que se han identificado las necesidades objetivas y subjetivas de los residentes, se pueden generar categorías cualitativas para cada tipo de necesidad. Estas categorías pueden ser utilizadas para evaluar la calidad de las viviendas y para identificar áreas de mejora. En resumen, para aplicar la metodología propuesta por Renato Alencon en el caso de estudio de La Cascarilla, se deben analizar tanto las necesidades objetivas como subjetivas de los residentes y generar categorías cualitativas para cada tipo de necesidad. Esto permitirá evaluar la calidad de las viviendas e identificar áreas de mejora para mejorar la habitabilidad de las mismas.

Figura 22*Categorías cuantitativas y cualitativas*

7 INDICADORES DE LA METODOLOGÍA

Una vez generado las categorías tanto cuantitativas como cualitativas se genera una tabla con indicadores, técnicas, unidad de análisis y enfoque de cada categoría en

donde se detalla como se procederá a aplicar estas categorías en el caso de estudio (La Cascarilla).

Se puede inferir que la metodología propuesta por Renato Alencon se enfoca en la medición de factores subjetivos y objetivos que intervienen en la habitabilidad de las viviendas de interés social. Para aplicar esta metodología en el caso de estudio de La Cascarilla, se deben generar indicadores, técnicas, unidad de análisis y enfoque para cada categoría cualitativa. Estos indicadores permitirán evaluar la calidad de las viviendas y determinar áreas de mejora. Algunos de los indicadores que se pueden considerar incluyen la ventilación, la iluminación, los servicios básicos, los espacios adecuados, el placer, la activación, la significación, la funcionalidad, la operatividad y la privacidad.

CATEGORIAS CUANTITATIVA	INDICADORES	TÉCNICAS	UNIDAD DE ANÁLISIS	ENFOQUE
FISICOS ESPACIALES				
Coeficiente de hacinamiento	# de habitantes	encuesta	Usuario de vivienda	Cuantitativo
	# de dormitorios	encuesta	Usuario de vivienda	
	# de cuartos de baño	encuesta	Usuario de vivienda	
	M2 de terreno	Observación	Vivienda analizada	
Dimensionamiento	M2 de construcción	Observación	Vivienda analizada	
	Altura	Observación	Vivienda analizada	
Pluralidad de espacios	# de espacios intensificales en la vivienda	Observación	Vivienda analizada	
	# de espacios/# de usuarios	Encuesta	Usuario de la vivienda	
Territorialidad	Superficie construida total/# de habitantes	Encuesta	Usuario de la vivienda	
	Cumplimiento de normas de dimensión	Observación	Vivienda analizada	
	M2 de proyecto original/m2 ampliación	Observación	Vivienda analizada	
EXTERIOR				
Infraestructura y servicios	Vialidades	Encuesta	Usuario de la vivienda	Cuantitativo
	Drenaje	Encuesta	Usuario de la vivienda	
	Agua potable	Encuesta	Usuario de la vivienda	

	Alumbrado	Encuesta	Usuario de la vivienda	
	Teléfono	Encuesta	Usuario de la vivienda	
TERMICOS				
Temperatura al interior de la vivienda	°C promedio	Observación	Vivienda analizada	Cuantitativo
Humedad	% de humedad	Observación	Vivienda analizada	
Ventilación	# de ventanas	Observación	Vivienda analizada	
		Observación	Vivienda analizada	
LUMINICOS				
Iluminación natural	% de vanos	Observación	Vivienda analizada	Cuantitativo
Iluminación artificial	% de día con luz natural	Encuesta	Usuario de la vivienda	
	Horas/uso promedio de focos	Encuesta	Usuario de la vivienda	
CONSTRUTIVOS				
Losa	Identificación de material	Observación	Vivienda analizada	Cuantitativo
Muros	Identificación de material	Observación	Vivienda analizada	
Pisos	Identificación de material	Observación	Vivienda analizada	
Recubrimientos	Identificación de material	Observación	Vivienda analizada	

CATEGORIAS	INDICADORES	TECNICAS	UNIDAD DE ANALISIS	ENFOQUE
RELACIÓN EN DISTRIBUCION ESPACIAL				
Habitante espacio /domestico	Interacción de espacio/usuario	Análisis fotográfico /entrevista	Vivienda analizada	Cualitativo
	Intimidad/usuario	Análisis fotográfico/entrevista	Vivienda analizada	
Habitante-intervención	Modificaciones físicas	Análisis fotográfico/entrevista	Vivienda analizada	
Habitante necesidades	Adaptación de servicios básicos	Análisis fotográfico/entrevista	Vivienda analizada	
Habitante evolución	Impacto tecnológico	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	
OPERATIVILIDAD				
Usuario/vivienda	Amplitud	Entrevista	Usuario de la vivienda	Cualitativo
	Dinamismo	Entrevista	Usuario de la vivienda	
	Comodidad	Entrevista	Usuario de la vivienda	
	Desplazamiento	Entrevista	Usuario de la vivienda	
ESPACIOS HABITABLES				
Vivienda	Vestíbulo principal	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	Cualitativo
	Sala	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	
	Comedor	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	
	Cocina	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	
	Baño	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	
	Dormitorio	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	
	Patio	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	
PLACER				
	Bienestar humano	Entrevista	Usuario de la vivienda	Cualitativo
	Confort	Entrevista	Usuario de la vivienda	
	Deleite estético	Entrevista	Usuario de la vivienda	

FUNCIONALIDAD				
	Disposición espacial	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	Cualitativo
	Comunicabilidad	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	
	Practicidad	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	
	Eficacia	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	
PRIVACIDAD				
	Seguridad	Entrevista	Usuario de la vivienda	Cualitativo
	Intimidad aislamiento interacción	Entrevista	Usuario de la vivienda	
	Modulación	Análisis fotográfico	Vivienda analizada	

8 VALORACIÓN DE PARAMETROS DE HABITABILIDAD

8.1 Valoración categorías objetivas

Según la metodología de Alecon la calificación que se le da a la categoría cuantitativa esta direccionada en base a la siguiente tabla, es así como se califica cada uno de los indicadores en esta categoría.

Figura 23*Valoración categorías objetivas*

			Muy bueno	Bueno	Mínimo	Deficiente	Malo
Físicos espaciales	20	Coefficiente de hacinamiento	5	4	3	2	1
		Dimensionamiento					
		Pluralidad de espacios					
		Territorialidad					
Exteriores	5	Infraestructura y servicios					
Térmicos	15	Temperatura al interior de la vivienda					
		Humedad					
		Ventilación					
Lumínicos	10	Iluminación natural					
		Iluminación artificial					
Constructivos	20	Losa					
		Muros					
		Pisos					
		Recubrimiento					
		70	(Alecon, 2018, p. 105)				

Nota: Elaboración propia

8.2 Valoración categorías subjetivas

Según la metodología de Alecon la calificación que se le da a la categoría cuantitativa esta direccionada en base a la siguiente tabla, es así como se califica cada uno de los indicadores en esta categoría.

Según la metodología de Alecon la calificación que se le da a la categoría cualitativa esta direccionada en base a la siguiente tabla, es así como se califica cada uno de los indicadores en esta categoría.

Figura 24*Valoración categorías subjetivas*

			Muy bueno	Bueno	Mínimo	Deficiente	Malo
Distribución espacial	20	Habitante/espacio doméstico	5	4	3	2	1
		Habitante /intervención					
		Habitante/necesidades					
		Hbitante /evolución					
Operatividad	5	Usuario/vivienda					
Espacios habitables	5	Vivienda					
Placer	5	Placer					
Funcionalidad	5	Funcionalidad					
Privacidad	5	Privacidad					
		45	(Alecon, 2018, p. 105)				

Nota: Elaboración propia

9 SELECCIÓN DEL CASO DE ESTUDIO.

Teniendo claro cada una de las categorías y su futura aplicación se procede a la selección del caso de estudio.

Se lo ha realizado por medio de un muestreo por racimos que se lo realiza en dos etapas:

- Racimos o conglomerados aplicado a toda la población(etapa 1)

Esta primera etapa se lo realizo por medio de una encuesta que se aplico a toda la población en este caso a las 62 viviendas que conforman el conjunto residencial

“La Cascarilla”. Las dos preguntas utilizadas para esta primera etapa fueron las siguientes:

1. ¿Su vivienda forma parte del conjunto habitacional “la cascarilla”?
2. ¿Cuántas personas habitan en su esta vivienda?

Los resultados de la etapa de racimos fueron estos:

De las 62 viviendas, 53 viviendas fueron encuestadas, 2 se encontraban en abandono, 1 se negó y 6 no estaban en casa.

Adicional a ello los grupos familiares van desde 2 hasta 11 integrantes dentro de la vivienda.

- En los racimos se selecciona los sujetos al ser medidos (etapa 2)

La segunda etapa sirvió para depurar las viviendas y finalmente establecer las viviendas a las cuales se aplicara la metodología compuesta por categorías cuantitativas y cualitativas. De las 62 viviendas que conformar el conjunto residencial “La Cascarilla” son 53 viviendas que van hacer depuradas para obtener el muestreo. La depuración se la realizo extrayendo viviendas que no han sido modificas y viviendas que posean grupos familiares nucleares; estoy grupos hacen referencia a una sola familia que tengan relación de primer orden entre sí, es decir padres e hijos. (1960, p.19) Una vez realizadas las encuestas se determinó que las viviendas con grupos familiares nucleares que conforman el conjunto habitacional “La Cascarilla” están compuestas por cuatro, cinco y seis integrantes.

El resultado que arrojó las encuestas realizadas es el siguiente:

Dentro de las 62 viviendas que conforman el conjunto habitacional “La Cascarilla”;son 6 las que están compuestas por grupos familiares nucleares y tampoco han sido modificadas físicamente desde que se las habitaron. Se toma encuesta estos

parámetros debido a que este mismo prototipo de viviendas están destinadas a contruirse en “Lote bonito”.

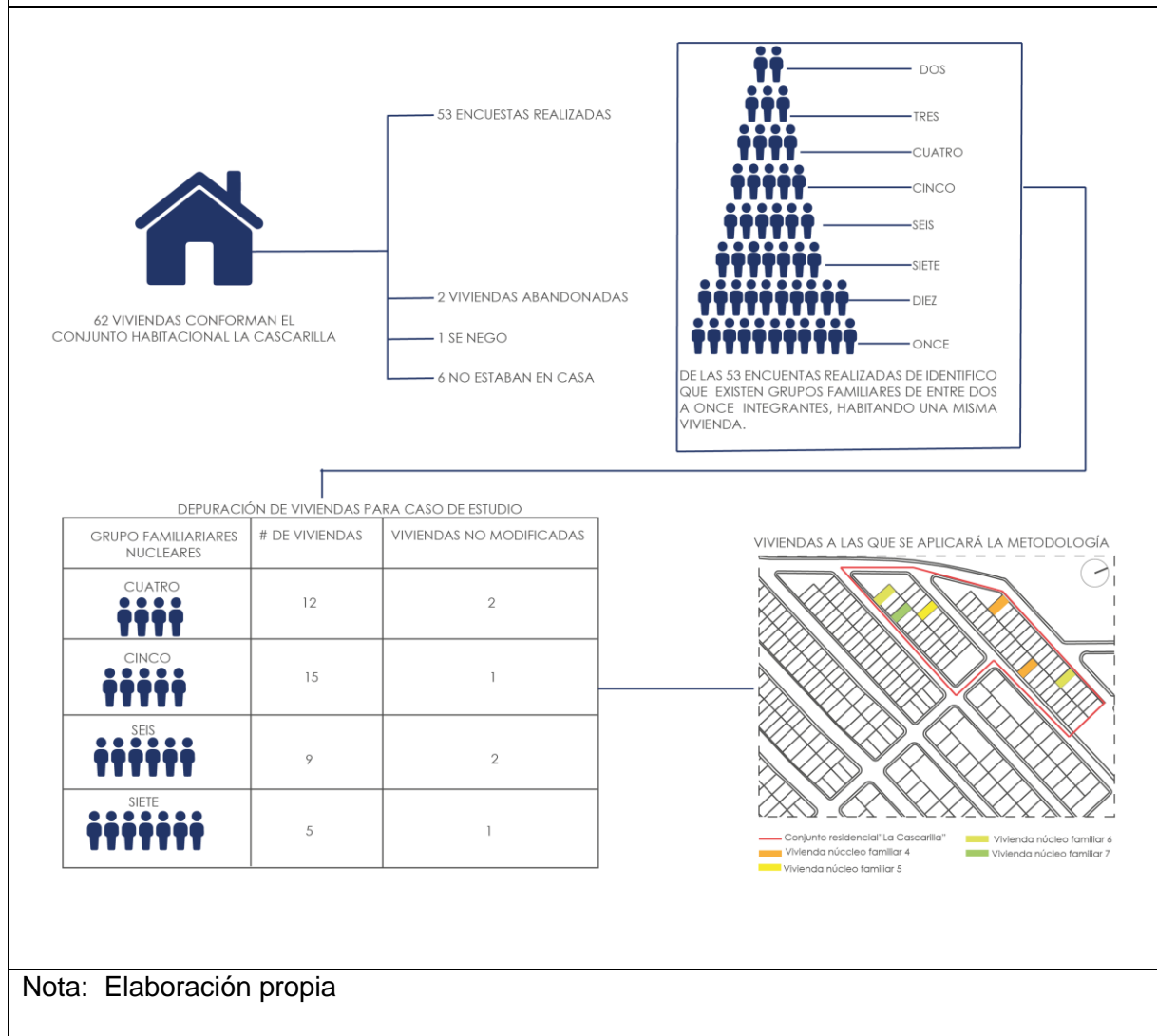
Las diferentes categorías servirán para identificar las diversas falencias que presenta el proyecto para no repicarlas en el nuevo proyecto, sino crear un diseño alternativo que satisfaga las diferentes necesidades de sus usuarios.

Las categorías cuantitativas q evaluarán la satisfacción y problemas existentes en la vivienda como soporte físico. De igual manera al aplicar la categoría cualitativa me permitirá conocer las virtudes y deficiencias que producen las viviendas en sus usuarios.



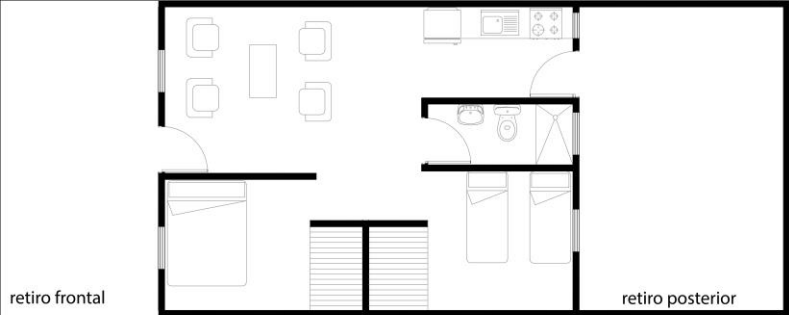
A continuación se aplica la metodología de Alecón a las 6 viviendas que nos direcciono la depuración anteriormente mencionas. Se realizo una tabla que conjuga las categorías cuantitativas y cualitativas.

Figura 25

Cuadro resumen de selección del caso de estudio





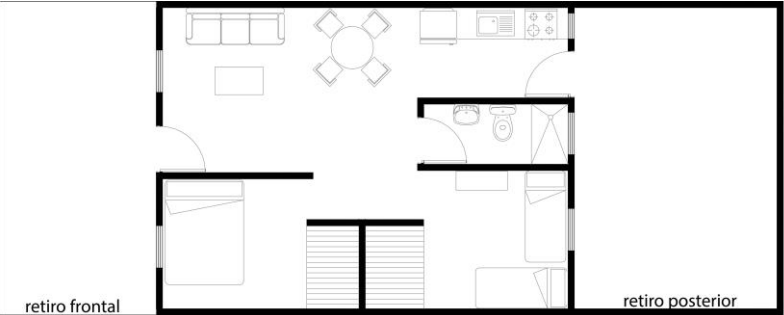
Nota: Elaboración propia

DATOS GENERALES			
Localización	sector	conjunt o habitacional	# de casa
	Ciudadela a Lote bonito	La Cascarilla	32
Tipo de vivienda	Vivienda económica		
Entidad financiera	VIVEM -LOJA		
Fotografía / croquis			 <p>— Conjunto residencial "La Cascarilla" ■ Vivienda núcleo familiar 4</p>
Planta arquitectónica			
CARACTERISTICAS FISICO ESPACIALES			
# de habitantes	5		
# de dormitorios	2		
# de cuarto de baño	1		
m2 de terreno	90 m2		
m2 de construcción	48m2		
altura	1 nivel		
# de espacios intensificarles	1		
Cumplimiento de normas de dimensión	no		



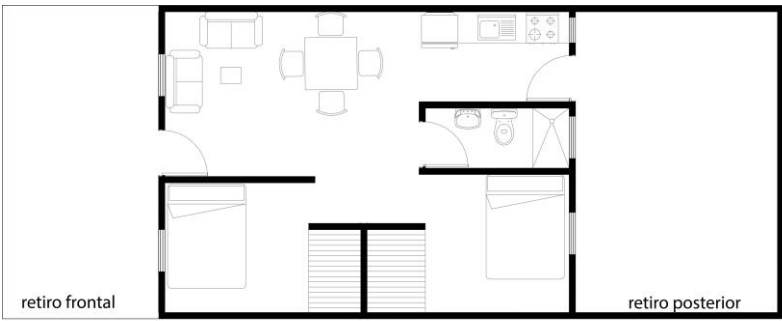
Infraestructura y servicios	vialidad y drenaje	agua potable y alumbrado público	teléfono e internet
	si	si	si
Temperatura	21°		
% de humedad	40%		
# de ventanas	5		
% de vanos	%50		
Losa	Hormigón armado		
Muros	Hormigón		
Pisos	Hormigón		
Recubrimientos	Hormigón / pintura (exterior)		
RELACION EN DISTRIBUCION ESPACIAL			
Interacción de espacio/usuario	Baja		
Intimidad/usuario	Baja		
Adaptación de servicios básicos	Media		
Impacto tecnológico	Alta		
OPERATIVILIDAD			
Amplitud	Baja		
Dinamismo	Baja		
Comodidad	Baja		
Desplazamiento	Baja		
ESPACIOS HABITABLES			
Vestíbulo principal	Baja		
Sala	Baja		
Comedor	Baja		
Cocina	Baja		
Baño	Media		
Dormitorio 1	Baja		
Dormitorio 2	Baja		
Patio	Media		
PLACER			

Bienestar humano	Medio
Confort	Baja
Deleite estético	Baja
FUNCIONALIDAD	
Disposición espacial	Baja
Comunicabilidad	Media
Practicidad	Baja
Eficacia	Media
PRIVACIDAD	
Seguridad	Alta
Intimidad	Baja
Modulación	Baja

DATOS GENERALES			
Localización	sector	conjunto habitacional	# de casa
	Ciudadela Lote bonito	La Cascarilla	42
Tipo de vivienda	Vivienda económica		
Entidad financiera	VIVEM -LOJA		
Fotografía / croquis			 <p>— Conjunto residencial "La Cascarilla" Vivienda núcleo familiar 4</p>



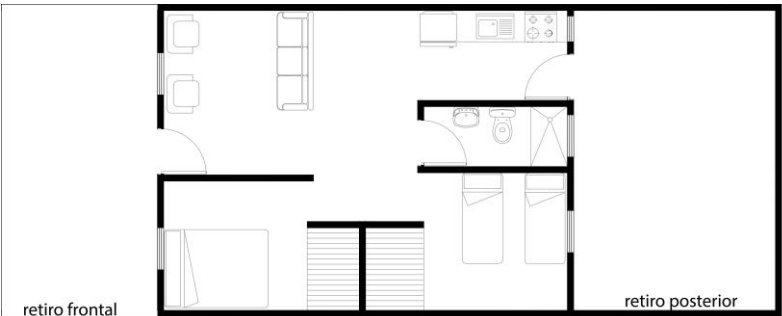
Planta arquitectónica			
CARACTERISTICAS FISICO ESPACIALES			
# de habitantes	7		
# de dormitorios	2		
# de cuarto de baño	1		
m2 de terreno	90 m2		
m2 de construcción	48m2		
altura	1 nivel		
# de espacios intensificarles	1		
Cumplimiento de normas de dimensión	no		
Infraestructura y servicios	vialidad y drenaje	agua potable y alumbrado público	teléfono e internet
	si	si	si
Temperatura	21°		
% de humedad	40%		
# de ventanas	5		
% de vanos	%50		
Losa	Hormigón armado		
Muros	Hormigón		
Pisos	Hormigón		
Recubrimientos	Hormigón / pintura (exterior)		
RELACION EN DISTRIBUCION ESPACIAL			

Interacción de espacio/usuario	Baja
Intimidad/ usuario	Baja
Adaptación de servicios básicos	Media
Impacto tecnológico	Alta
OPERATIVILIDAD	
Amplitud	Baja
Dinamismo	Baja
Comodidad	Baja
Desplazamiento	Baja
ESPACIOS HABITABLES	
Vestíbulo principal	Baja
Sala	Baja
Comedor	Baja
Cocina	Baja
Baño	Media
Dormitorio 1	Baja
Dormitorio 2	Baja
Patio	Media
PLACER	
Bienestar humano	Medio
Confort	Baja
Deleite estético	Baja
FUNCIONALIDAD	
Disposición espacial	Baja
Comunicabilidad	Media
Practicidad	Baja
Eficacia	Media
PRIVACIDAD	
Seguridad	Alta
Intimidad	Baja
Modulación	Baja

DATOS GENERALES			
Localización	sector	conjunt o habitacional	# de casa
	Ciudadela a Lote bonito	La Cascarilla	52
Tipo de vivienda	Vivienda económica		
Entidad financiera	VIVEM -LOJA		
Fotografía / croquis			 <p>— Conjunto residencial "La Cascarilla" ■ Vivienda núcleo familiar 5</p>
Planta arquitectónica			
CARACTERISTICAS FISICO ESPACIALES			
# de habitantes	7		
# de dormitorios	2		
# de cuarto de baño	1		
m2 de terreno	90 m2		
m2 de construcción	48m2		
altura	1 nivel		
# de espacios intensificarles	1		
Cumplimiento de normas de dimensión	no		



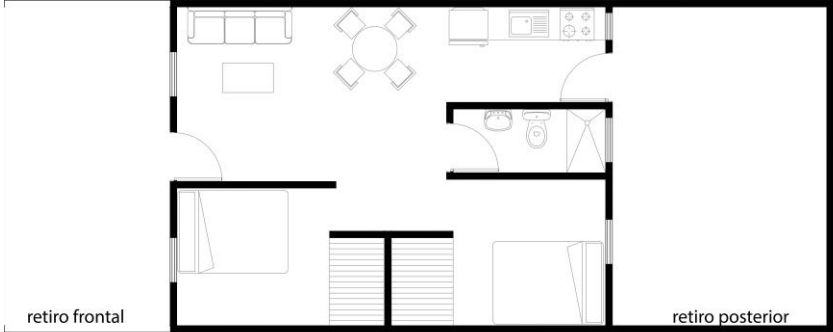
Infraestructura y servicios	vialidad y drenaje	agua potable y alumbrado público	teléfono e internet
	si	si	si
Temperatura	21°		
% de humedad	40%		
# de ventanas	5		
% de vanos	%50		
Losa	Hormigón armado		
Muros	Hormigón		
Pisos	Hormigón		
Recubrimientos	Hormigón / pintura (exterior)		
RELACION EN DISTRIBUCION ESPACIAL			
Interacción de espacio/usuario	Baja		
Intimidad/usuario	Baja		
Adaptación de servicios básicos	Media		
Impacto tecnológico	Alta		
OPERATIVILIDAD			
Amplitud	Baja		
Dinamismo	Baja		
Comodidad	Baja		
Desplazamiento	Baja		
ESPACIOS HABITABLES			
Vestíbulo principal	Baja		
Sala	Baja		
Comedor	Baja		
Cocina	Baja		
Baño	Media		
Dormitorio 1	Baja		
Dormitorio 2	Baja		
Patio	Media		
PLACER			

Bienestar humano	Medio
Confort	Baja
Deleite estético	Baja
FUNCIONALIDAD	
Disposición espacial	Baja
Comunicabilidad	Media
Practicidad	Baja
Eficacia	Media
PRIVACIDAD	
Seguridad	Alta
Intimidad	Baja
Modulación	Baja

DATOS GENERALES			
Localización	sector	conjunto habitacional	# de casa
	Ciudadela Lote bonito	La Cascarilla	12
Tipo de vivienda	Vivienda económica		
Entidad financiera	VIVEM-LOJA		
Fotografía / croquis			 <p>Conjunto residencial "La Cascarilla" Vivienda núcleo familiar 6</p>
Planta arquitectónica			
CARACTERISTICAS FISICO ESPACIALES			
# de habitantes	7		
# de dormitorios	2		
# de cuarto de baño	1		
m2 de terreno	90 m2		
m2 de construcción	48m2		
altura	1 nivel		
# de espacios intensificarles	1		
Cumplimiento de normas de dimensión	no		
Infraestructura y servicios	vialidad y drenaje	agua potable y	teléfono e internet



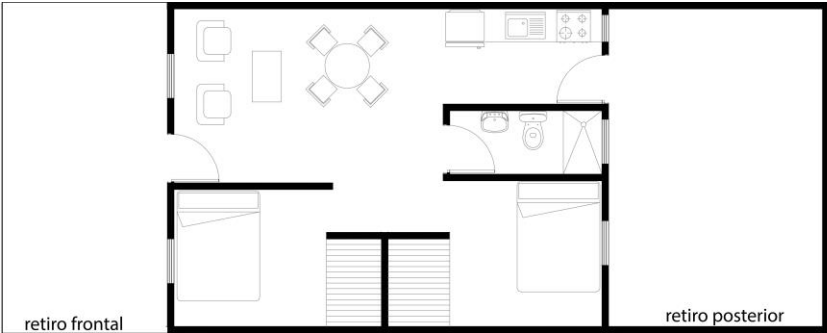
		alumbrado público	
	si	si	si
Temperatura	21°		
% de humedad	40%		
# de ventanas	5		
% de vanos	%50		
Losa	Hormigón armado		
Muros	Hormigón		
Pisos	Hormigón		
Recubrimientos	Hormigón / pintura (exterior)		
RELACION EN DISTRIBUCION ESPACIAL			
Interacción de espacio/usuario	Baja		
Intimidad/ usuario	Baja		
Adaptación de servicios básicos	Media		
Impacto tecnológico	Alta		
OPERATIVILIDAD			
Amplitud	Baja		
Dinamismo	Baja		
Comodidad	Baja		
Desplazamiento	Baja		
ESPACIOS HABITABLES			
Vestíbulo principal	Baja		
Sala	Baja		
Comedor	Baja		
Cocina	Baja		
Baño	Media		
Dormitorio 1	Baja		
Dormitorio 2	Baja		
Patio	Media		
PLACER			
Bienestar humano	Medio		
Confort	Baja		
Deleite estético	Baja		
FUNCIONALIDAD			
Disposición espacial	Baja		
Comunicabilidad	Media		

Practicidad	Baja
Eficacia	Media
PRIVACIDAD	
Seguridad	Alta
Intimidad	Baja
Modulación	Baja

DATOS GENERALES			
Localización	sector	conjunt o habitacional	# de casa
	Ciudadela Lote bonito	La Cascarilla	62
Tipo de vivienda	Vivienda económica		
Entidad financiera	VIVEN-LOJA		
Fotografía / croquis			 <p style="font-size: small;">— Conjunto residencial "La Cascarilla" ■ Vivienda núcleo familiar 6</p>
Planta arquitectónica			
CARACTERISTICAS FISICO ESPACIALES			
# de habitantes	7		
# de dormitorios	2		

# de cuarto de baño	1		
m2 de terreno	90 m2		
m2 de construcción	48m2		
altura	1 nivel		
# de espacios intensificarles	1		
Cumplimiento de normas de dimensión	no		
Infraestructura y servicios	vialidad y drenaje	agua potable y alumbrado público	teléfono e internet
	si	si	si
Temperatura	21°		
% de humedad	40%		
# de ventanas	5		
% de vanos	%50		
Losa	Hormigón armado		
Muros	Hormigón		
Pisos	Hormigón		
Recubrimientos	Hormigón / pintura (exterior)		
RELACION EN DISTRIBUCION ESPACIAL			
Interacción de espacio/usuario	Baja		
Intimidad/ usuario	Baja		
Adaptación de servicios básicos	Media		
Impacto tecnológico	Alta		
OPERATIVILIDAD			
Amplitud	Baja		
Dinamismo	Baja		
Comodidad	Baja		
Desplazamiento	Baja		
ESPACIOS HABITABLES			
Vestíbulo principal	Baja		
Sala	Baja		

Comedor	Baja
Cocina	Baja
Baño	Media
Dormitorio 1	Baja
Dormitorio 2	Baja
Patio	Media
PLACER	
Bienestar humano	Medio
Confort	Baja
Deleite estético	Baja
FUNCIONALIDAD	
Disposición espacial	Baja
Comunicabilidad	Media
Practicidad	Baja
Eficacia	Media
PRIVACIDAD	
Seguridad	Alta
Intimidad	Baja
Modulación	Baja

DATOS GENERALES			
Localización	sector	conjunto habitacional	# de casa
	Ciudadela Lote bonito	La Cascarilla	61
Tipo de vivienda	Vivienda económica		
Entidad financiera	VIVEN-LOJA		
Fotografía / croquis			 <p>— Conjunto residencial "La Cascarilla" ■ Vivienda núcleo familiar 7</p>
Planta arquitectónica			
CARACTERISTICAS FISICO ESPACIALES			
# de habitantes	7		
# de dormitorios	2		
# de cuarto de baño	1		
m2 de terreno	90 m2		
m2 de construcción	48m2		
altura	1 nivel		
# de espacios intensificarles	1		
Cumplimiento de normas de dimensión	no		
Infraestructura y servicios	vialidad y drenaje	agua potable y	teléfono e internet

		alumbrado público	
	si	si	si
Temperatura	21°		
% de humedad	40%		
# de ventanas	5		
% de vanos	%50		
Losa	Hormigón armado		
Muros	Hormigón		
Pisos	Hormigón		
Recubrimientos	Hormigón / pintura (exterior)		
RELACION EN DISTRIBUCION ESPACIAL			
Interacción de espacio/usuario	Baja		
Intimidad/ usuario	Baja		
Adaptación de servicios básicos	Media		
Impacto tecnológico	Alta		
OPERATIVILIDAD			
Amplitud	Baja		
Dinamismo	Baja		
Comodidad	Baja		
Desplazamiento	Baja		
ESPACIOS HABITABLES			
Vestíbulo principal	Baja		
Sala	Baja		
Comedor	Baja		
Cocina	Baja		
Baño	Media		
Dormitorio 1	Baja		
Dormitorio 2	Baja		
Patio	Media		
PLACER			
Bienestar humano	Medio		
Confort	Baja		
Deleite estético	Baja		
FUNCIONALIDAD			
Disposición espacial	Baja		
Comunicabilidad	Media		

Practicidad	Baja
Eficacia	Media
PRIVACIDAD	
Seguridad	Alta
Intimidad	Baja
Modulación	Baja

9.1 ANALISIS FOTOGRAFICO DE LAS VIVIENDAS

Adicional a ello aplicando la metodología de Andrea Pala en su libro “espacios habitados, una mirada diferente hacia el espacio domestico de una casa”

Consiste en fotografiar estratégicamente las viviendas del conjunto residencial “La cascarilla” con la finalidad de abordar el tema de espacio domestico desde la perspectiva de quien lo habita y así estudiar las dinámicas creadas por los residentes, en lugar de fijarse solamente en el soporte físico (Pala,2016, p.5).

La idea principal detrás de esta metodología es que habitar va más allá de la simple publicidad de un "producto casa". Para comprender verdaderamente cómo construir espacios habitables, es necesario estudiar los espacios habitados por las personas. Mediante la fotografía estratégica, se capturan imágenes que permiten analizar y verificar los resultados publicados en las metodologías aplicadas.

La metodología propuesta por Andrea Pala se basa en fotografiar estratégicamente las viviendas del conjunto residencial La Cascarilla para abordar el espacio doméstico desde la perspectiva de quienes lo habitan. Esta metodología busca estudiar las dinámicas creadas por los residentes y se centra en las experiencias y vivencias de los ocupantes, más allá del aspecto físico de las viviendas.

Figura 26

Analisis fotografico 1

DORMITORIOS



NÚCLEO FAMILIAR 4



NÚCLEO FAMILIAR 5



NÚCLEO FAMILIAR 6



NÚCLEO FAMILIAR 4



NÚCLEO FAMILIAR 6



NÚCLEO FAMILIAR 7

- No existen puertas y si se llegan a colocar puertas estas impedirian el acceso correcto para ingresar a los dormitorios.
- No cumple con las dimensiones mínimas.
- Cama perpendicular a la ventana.
- No existe posibilidad de flexibilidad de mobiliario.

SALA / COMEDOR



NÚCLEO FAMILIAR 4



NÚCLEO FAMILIAR 5



NÚCLEO FAMILIAR 6



NÚCLEO FAMILIAR 4



NÚCLEO FAMILIAR 6



NÚCLEO FAMILIAR 7

- No existe circulación mínima.
- No hay posibilidad de flexibilidad de mobiliario.
- Si hay comedor ya no hay espacio para la sala y viceversa.
- En algunos caso la comida se la sirven en muebles de sala
- volviéndose esta actividad no ergonómica para sus usuarios.

Nota: Elaboración propia

Figura 27

Analisis fotográfico 2



NÚCLEO FAMILIAR 4



NÚCLEO FAMILIAR 4

COCINA



NÚCLEO FAMILIAR 5



NÚCLEO FAMILIAR 6



NÚCLEO FAMILIAR 6



NÚCLEO FAMILIAR 7

- Circulaci3n reducida impidiendo el paso hacia el patio.
- No existe el correcto funcionamiento del área de trabajo
- cocina(guardar-lavar-cocinar).
- Ventilaci3n e iluminaci3n deficiente.



9.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS APLICADOS AL CASO DE ESTUDIO.

Una vez aplicada la metodología a las 6 viviendas que nos direcciono el muestreo para el caso de estudio, se genera una tabla de resultados con la finalidad de verificar en que aspectos se puede mejorar en la nueva propuesta a Lote bonito.

Los resultados de la metodología aplicada en el caso de estudio de La Cascarilla sugieren que para mejorar la habitabilidad de las viviendas de interés social se deben considerar aspectos como la flexibilidad, la adaptabilidad, la mejora de la habitabilidad, la sostenibilidad y el diseño cualitativo. Estos aspectos permitirán a las familias crear viviendas asequibles y de calidad que se adapten a las necesidades cambiantes de las a lo largo del tiempo.

Los resultados de categorías cuantitativas son basados en la valoración de categorías cuantitativas aplicados en la metodología del Arq.Renato Alecon.(véase figura 23)

Figura 28

Resultados de categorías cuantitativas

CATEGORIAS CUANTITATIVAS RESULTADOS			
	CATEGORIAS CUANTITATIVO	INDICADORES	CALIFICACIÓN
F	Coeficiente de hacinamiento	# de habitantes	4
		# de dormitorios	
		# de cuartos de baño	
		M2 de terreno	
	Dimensionamiento	M2 de construcción	4
		Altura	
	Pluralidad de espacios	# de espacios intensificales en la vivienda	2
# de espacios/# de usuarios			
Territorialidad	Superficie construida total/# de habitantes	4	
	Cumplimiento de normas de dimensión		
	M2 de proyecto original/m2 ampliación		
E	Infraestructura y servicios	Vialidades	5
		Drenaje	
		Agua potable	
		Alumbrado	
		Teléfono	
T	Temperatura al interior de la vivienda	°C promedio	2
	Humedad	% de humedad	2
		# de ventanas	2
	Ventilación	Ubicación y forma de ventanas	
L	Iluminación natural	% de vanos	3
		% de día con luz natural	3
	Iluminación artificial	Horas/uso promedio de focos	
C	Losa	Identificación de material	3
	Muros	Identificación de material	3
	Pisos	Identificación de material	3
	Recubrimientos	Identificación de material	3
		TOTAL:43	

Nota: Elaboración propia

De la misma manera la siguiente tabla corresponde a los resultados de la aplicación de las categorías cualitativas en las 6 viviendas del caso de estudio (véase figura 24)

Figura 29*Resultados de categorías cualitativas*

CATEGORIAS CUALITATIVO RESULTADOS			
	CATEGORIAS CUALITATIVO	INDICADORES	CALIFICACIÓN
D	Habitante espacio /domestico	Interacción de espacio/usuario	8
		Intimidad/usuario	
	Habitante-intervención	Modificaciones físicas	
	Habitante necesidades	Adaptación de servicios básicos	
	Habitante evolución	Impacto tecnológico	
O	Usuario/vivienda	Amplitud	2
		Dinamismo	
		Comodidad	
		Desplazamiento	
H	Vivienda	Vestibulo principal	4
		Sala	
		Comedor	
		Cocina	
		Baño	
		Dormitorio	
P	Placer	Bienestar humano	2
		Confort	
		Deleite estético	
F	Funcionalidad	Disposición espacial	2
		Comunicabilidad	
		Practicidad	
		eficacia	
P	Privacidad	Seguridad	2
		Intimidad	
		aislamiento	
		interacción	
		Modulación	
			TOTAL:20

Nota: Elaboración propia

Se percibe claramente que los resultados de ambas categorías son bajos sobre los niveles adecuados que deberían cumplir una vivienda para que sea habitable y confortable para sus usuarios.

Estos resultados nos servirán para ver las deficiencias que se deben mejorar en la nueva propuesta para así darle solución a la problemática de esta investigación ya que autoridades locales pretenden llevar el mismo prototipo de estas viviendas de interés social “La Cascarilla” hacia “Lote Bonito”

Los resultados de las metodologías aplicadas en el caso de estudio de La Cascarilla sugieren que las viviendas de interés social presentan deficiencias en cuanto a la habitabilidad y el confort para sus usuarios. Algunos de los aspectos que se identifican como áreas de mejora incluyen:

-Espacios para realizar actividades productivas: Las viviendas de interés social no están diseñadas como espacios para realizar actividades productivas, lo que puede limitar las oportunidades económicas de los residentes

-Flexibilidad y adaptabilidad: Las viviendas de interés social deben ser flexibles y adaptables a las necesidades cambiantes de las familias a lo largo del tiempo. Esto implica la posibilidad de ampliación y adaptación de las viviendas según las necesidades y recursos de las familias

-Mejora de la habitabilidad: Los proyectos de vivienda de interés social se enfocan en mejorar la habitabilidad de las viviendas, asegurando que sean seguras, saludables y cómodas para los residentes. Esto implica considerar aspectos como la ventilación, iluminación, servicios básicos y espacios adecuados

-Diseño cualitativo: El diseño cualitativo se enfoca en la calidad de vida de los residentes, asegurando que las viviendas sean seguras, saludables y cómodas. Esto implica considerar aspectos como la ventilación, iluminación, servicios básicos y espacios adecuados

Los resultados de las metodologías aplicadas en el caso de estudio de La Cascarilla sugieren que las viviendas de interés social presentan deficiencias en cuanto a la habitabilidad y el confort para sus usuarios. Estos resultados pueden ser utilizados para identificar áreas de mejora en la nueva propuesta para Lote Bonito y así solucionar el problema de la investigación.

Capítulo III

10 Propuesta de diseño para lote bonito

La administración municipal tiene previsto construir el conjunto habitacional "Lote Bonito" siguiendo los mismos parámetros habitacionales y constructivos del conjunto habitacional aledaño "La Cascarilla". Sin embargo, los resultados de las metodologías aplicadas en el caso de estudio de La Cascarilla demostraron que existen deficiencias en cuanto a la habitabilidad y el confort para sus usuarios. Por lo tanto, la presente investigación busca brindar una propuesta arquitectónica alternativa e integral que incluya conceptos de habitabilidad, progresividad, flexibilidad y adaptabilidad.

La propuesta de vivienda social presentada en ese capítulo es el resultado de los estudios y análisis realizados en los capítulos anteriores, los cuales han permitido definir las pautas de diseño.

El proyecto final debe superar las falencias encontradas en el segundo capítulo, en el cual se analiza las deficiencias encontradas en "La Cascarilla", para de esta manera generar una propuesta que permita mejorar la calidad de vida de los usuarios sin dejar de lado el aspecto económico.

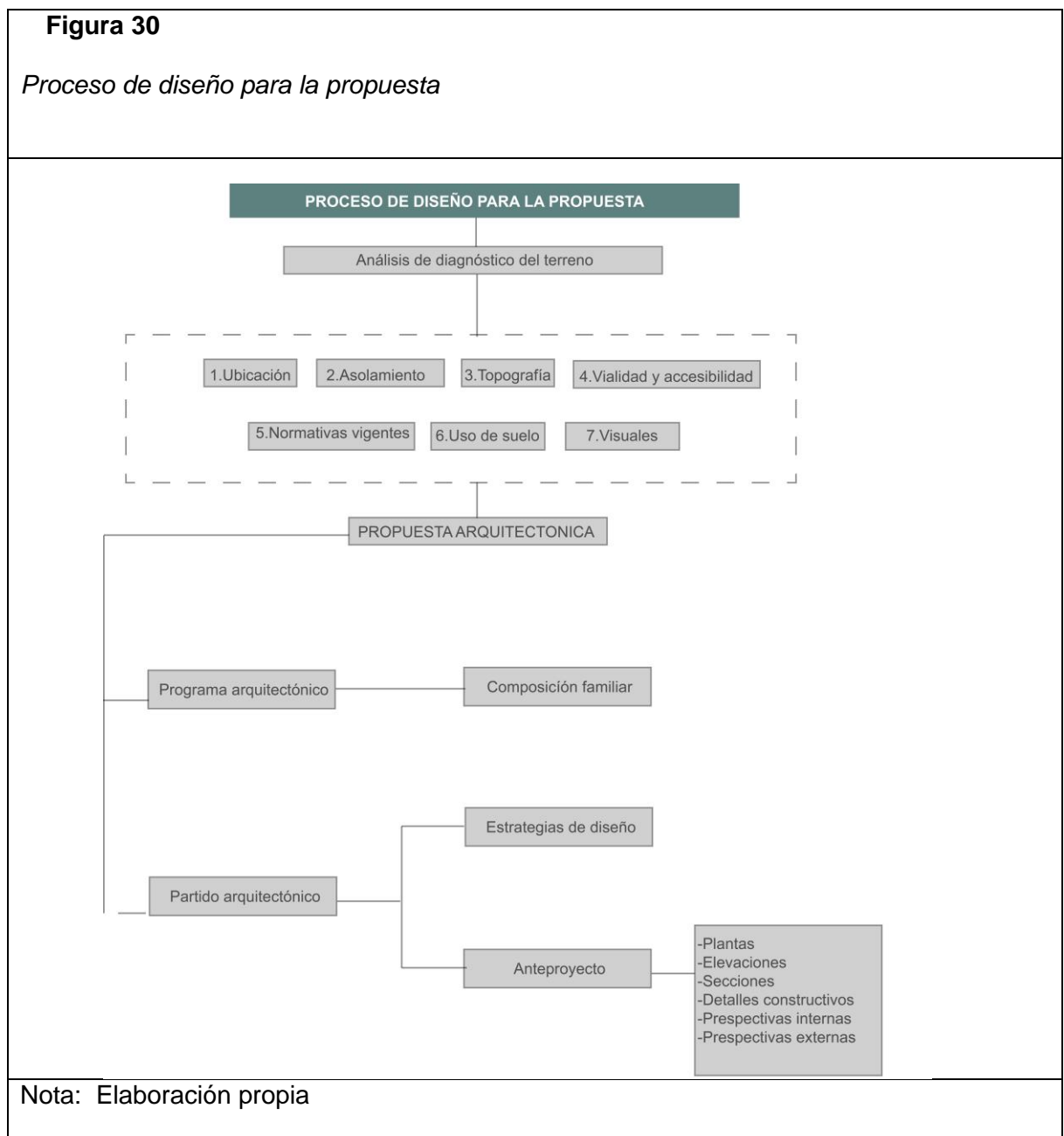
El proyecto de vivienda presentado a continuación está concebida como vivienda social, sin embargo plantea espacios amplios, flexibles y definidos sobre los cuales se desarrollarán actividades diarias de manera adecuada.

Para determinar el diagnóstico, se parte del análisis contextual del terreno donde se emplazará la propuesta de un conjunto de viviendas productivas. Este estudio abarca las

características físicas, ambientales y de servicios del área circundante al polígono de intervención.

11 Proceso de diseño para propuesta

El siguiente esquema muestra el proceso de diseño que será usado para la propuesta de diseño.



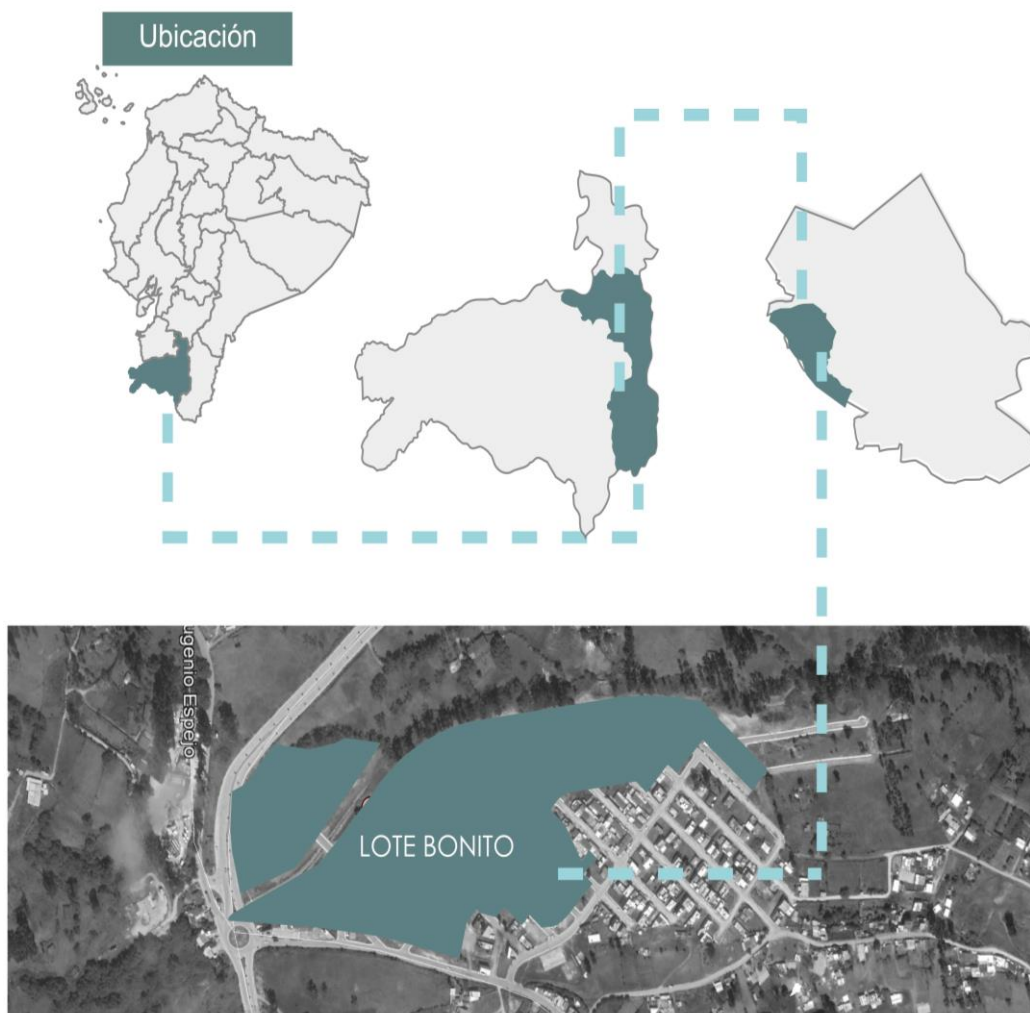
12 Análisis de diagnóstico del terreno para la nueva propuesta arquitectónica

12.1 Ubicación

Lote bonito se encuentra ubicado en el barrio La Cascarilla en la ciudad de Loja en la parroquia sucre.

Figura 31

Ubicación Lote bonito



Nota: Elaboración propia

12.2 Asolamiento

Figura 32

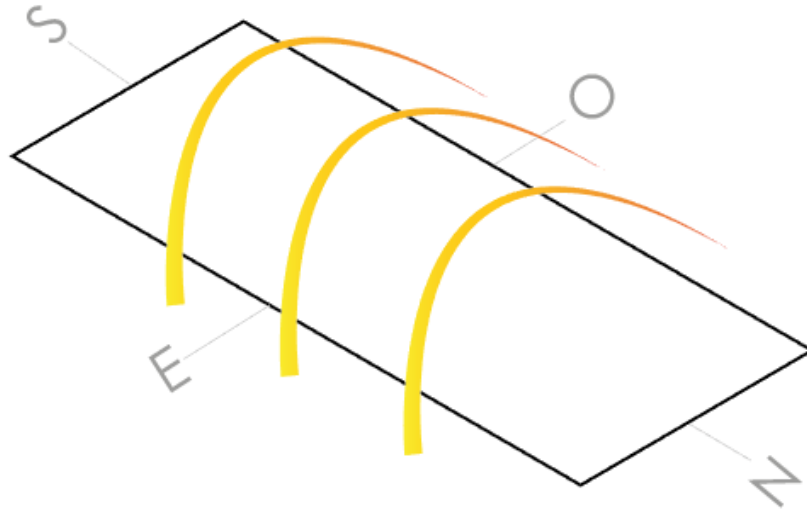
Asolamiento



Nota: Elaboración propia

12.3 Soleamiento

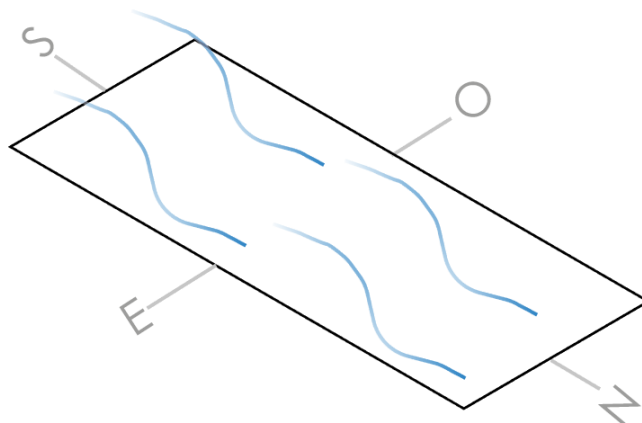
El terreno se encuentra orientado de norte a sur, por lo que las laterales del terreno serán las que se verán afectadas por el ingreso directo de los rayos solares. Este factor es de gran importancia para el desarrollo de las viviendas de interés social ya que se debe implementar estrategias para evitar el ingreso directamente de luz solar hacia el interior de la vivienda de tal manera que no represente problema para los usuarios.

Figura 33*Soleamiento*

Nota: Elaboración propia

12.4 Dirección de vientos

Las direcciones de los vientos provenientes del noreste hacia el suroeste con una velocidad media de 8.9km/h. Un factor que se lo puede tomar en cuenta al momento del diseño, de tal manera que se defina la zona de servicios orientada hacia la dirección de los vientos predominantes para generar una coreccta ventilación.

Figura 34*Dirección de vientos*

Nota: Elaboración propia

12.5 Temperatura y humedad

La temperatura es de 9°C-21°C y la humedad relativa es de 80.5%. Por lo que este sector presenta unas condiciones térmicas apropiadas para el desarrollo de las actividades que se dentro de una vivienda sin requerir el uso de ventilación o calefacción mecánica.

Figura 35*Temperatura v humedad*

DATOS PROMEDIOS

Nubosidad	10% a 65% (Despejado a Nublado)
Temperatura	9°C - 21°C
Precipitación	7% a 52% (Seco a Mojado)
Lluvia	9mm a 116mm
Humedad	0% - 1%
Viento	5,7 km/h a 13,3 km/h

Nota: Elaboración propia

12.6 Topografía

- Corte transversal

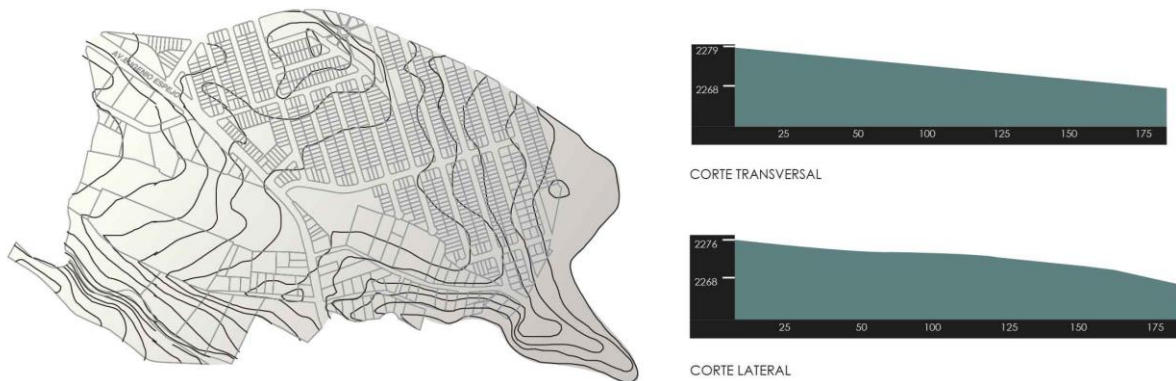
Respecto a la topografía, el punto mas alto es de 2279m, mientras que el punto más bajo es de 2270m, contando con una pendiente negativa de 8.2%

- Corte lateral

Respecto a la topografía, el unto mas alto es de 2276m, mientras que el punto más bajo es de 2275m, contando con una pendiente negativa de 3%

Figura 36

Topografía



Nota: Elaboración propia

12.7 Vialidad

Por el terreno araviesan dos vías: la arterial de Integración Baraila la cual permite la comunicación de norte-sur y viceversa de la ciudad de Loja y la vía colectora Eugenio Espejo. Por lo que el acceso al terreno es por estas mismas vías que son de doble sentido, además en estas se encuentran las paradas de bus para uso de transporte urbano y dentro

de esta urbanización existen vías locales que permiten el desplazamiento en todo este terreno.

Figura 37

Vialidad



Nota: Elaboración propia

12.8 Normativas vigentes

Considerando que se trata de un proyecto de viviendas productivas, estas deben estar bajo las normativas y reglamentos tanto municipales como del VIVEM, es por ello que es importante mencionarlas.

Iniciando desde un contexto urbano de intervención se involucra principalmente las franjas de protección en cuanto a la quebrada colindante al terreno, para este caso se entrega

15m a cada lado desde la orilla actual de la misma, además que en dicha área no se permite ningún tipo de construcción según la Ordenanza municipal de Urbanismo, construcción y ornato de Loja. Así mismo considerar algunos de los apartados del Reglamento local de la construcción:

- Capítulo I, correspondiente al título IV de Normas urbanísticas (Diseño vial) para la proyección de vías y aceras.
- Capítulo IV (Espacio público y mobiliario urbano) a considerar en el área de intervención.
- Capítulo V (Arborización urbana) para un manejo adecuado de la vegetación existentes.

En cuanto a las disposiciones municipales para la edificación de vivienda se llevará a efecto:

- Capítulo VIII (Normas por tipo de edificación-edificios para vivienda) del POU (2015)
- Capítulo IX (Edificios de comercios, servicios y oficinas) para considerar en cuanto a los espacios de productividad.
- Capítulo X (Predios y edificios para estacionamientos), para las áreas destinadas a un estacionamiento tanto público como privado del proyecto. Así mismo se toma en consideración los parámetros a seguir en cuanto a lo indicado por el VIVEM, al ser esta una institución destinada a las viviendas de interés social de la Guía informativa del programa de vivienda social y pública del Gobierno Nacional del 2019.

12.9 Uso de suelo

El mayor porcentaje correspondiente al uso de suelo es residencial, por lo que es importante dentro de la propuesta establecer algún espacio productivo con el fin de ayudar a la economía de la familia beneficiaria.

Figura 38*Uso de suelo*

Nota: Elaboración propia

12.10 Visuales

Las visuales son muy agradables al ojo humano por lo que se pueden enmarcar dentro de diferentes vanos en la propuesta arquitectónica.

Figura 39

Visuales



Nota: Elaboración propia

13 Programa arquitectónico

13.1 Composición familiar

El programa arquitectónico de la vivienda parte de la idea de mantener una relación activa en los espacios internos. Retomando a la aplicación de la metodología al realizar el muestreo se determinó que los usuarios a los que se deben satisfacer sus necesidades de habitabilidad son de 4 a 7 personas y los ambientes que componen la vivienda serán los mismo (sala-comedor-cocina-dormitorios-patio-baño) pero esta vez se mejoraran las falencias encontradas en las viviendas de la cascarilla para que así no existan los mismo problemas de inabitabilidad en la nueva propuesta de Lote Bonito.

En la siguiente tabla se visualiza las condicionantes del usuario entre ellos las actividades, las necesidades y los espacios.

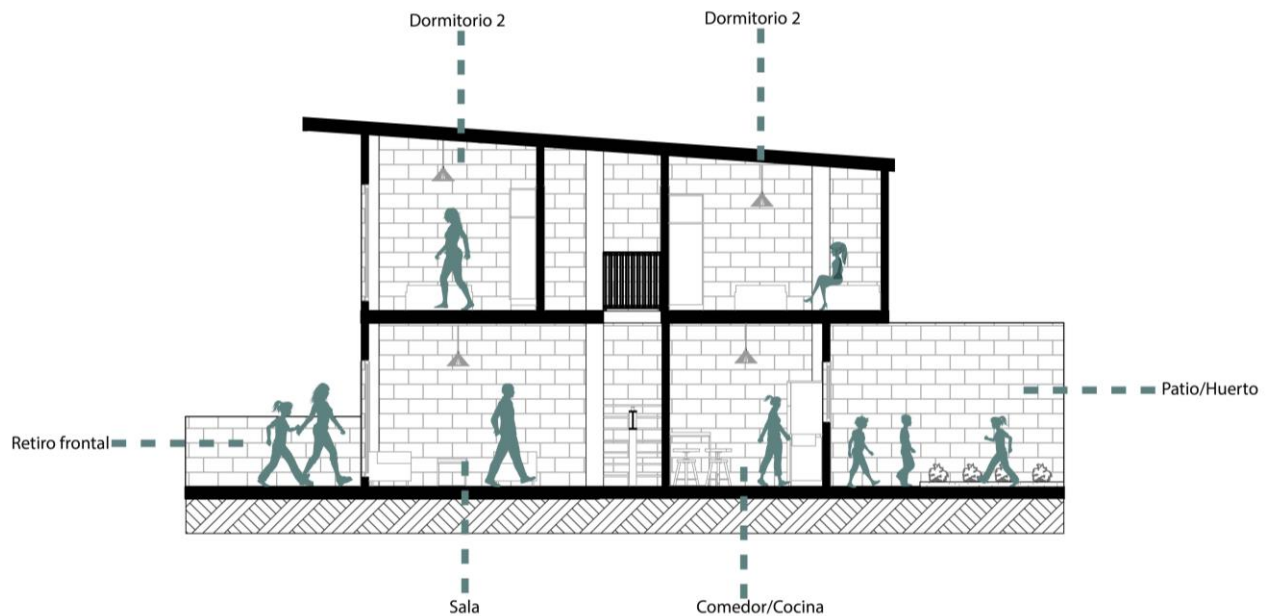
CONDICIONANTES DE USUARIO			
USUARIOS	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIOS
4 a 7 personas	Dormir, descanso	Espacio de guardado	Habitación
	Alimentación	Privacidad	Cocina
	Aseo, lavado	Espacios verdes	Comedor
	Almacenar, guardar	Ampliación espacial	Baño
	Convivir	Espacio de producción	Sala
	Hacer tareas, consultar, leer	Comodidad	Lavandería
	Disfrutar	Seguridad	Estudio
	Permanecer		Patio
	Trabajar		Espacios de guardado
	Jugar		Espacios productivos
	Comer, beber		
	Compartir		
	Conversar		
	Lavar, planchar, guardar		

14 Partido arquitectónico

14.1 Estrategias de diseño

Es importante que la vivienda se desarrolle bajo estrategias de flexibilidad, mismas que con la distribución espacial y su materialidad se logra de manera óptima en cada espacio de las viviendas, es así que los espacios productivos se diseñan con el propósito de que el usuario sea el que adapte el mobiliario de dicha área conforme a sus formas de vida dinámicas, tal como lo indica Schneider & Till (2005) el diseño debe de incorporar la capacidad de adaptación eliminando el funcionalismo de que los espacios se usen de una sola manera.

La vivienda responde a los objetivos de diseño y a la intención de conectar directamente el espacio productivo, sin embargo, este no debe entorpecer las actividades cotidianas de la familia; es por ello que se plantea un acceso independiente de la vivienda destinado a un espacio productivo igualmente el patio posterior esta proyectado para un huerto este brindara al usuario la oportunidad de cultivar en él, tanto para el consumo de la familia como para la venta del producto, desarrollándose progresivamente y conforme la necesidad del usuario de sembrar.

Figura 40*Distribución de ambientes*

Nota: Elaboración propia

Las estrategias usadas y modelos tipológicos empleados son los siguientes:

Estrategia elastica formal:

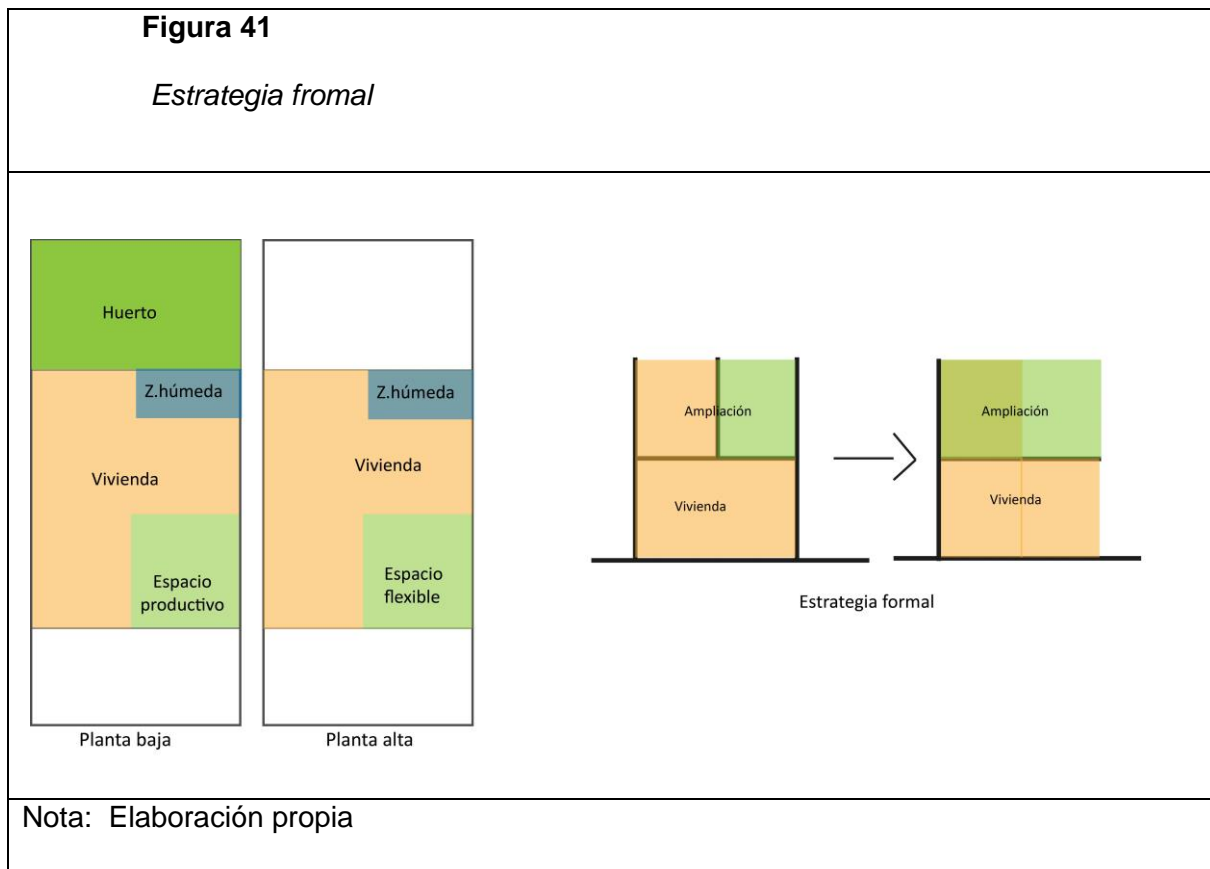
- La vivienda se apropia de espacios ya construidos, no es necesario modificar ni ampliar la estructura los nuevos espacios pueden ser interiores se desarrollan interiormente al volumen inicial.
- La evolución de la vivienda permitirá distintas configuraciones de la imagen externa generando una personalización por parte de los usuarios.

Estrategia adaptable funcional

- La agrupación de zonas húmedas favorece la distribución de los espacios, de igual manera disminuye costos
- Las divisiones internas, permite la ampliación de espacios internos.

Modelos tipológicos

- Vivienda ampliable por módulos
- Vivienda galpón o cáscara.



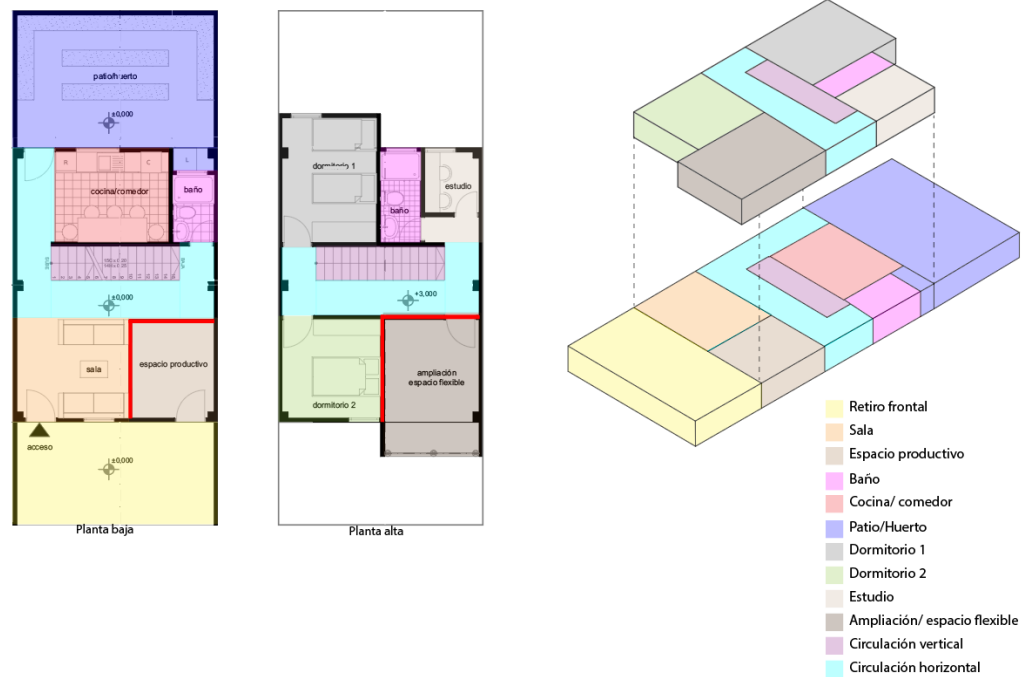
14.2 Ante proyecto arquitectónico

La vivienda se desarrolla inicialmente en un esquema de acuerdo a las relaciones internas tanto directas como indirectas, para de esta manera evidenciar que cada uno de los espacios no interfieran en el resto de actividades del individuo.

La agrupación de zonas húmedas favorece la distribución de los espacios, de igual manera disminuye costo.(estrategia adaptable funcional)

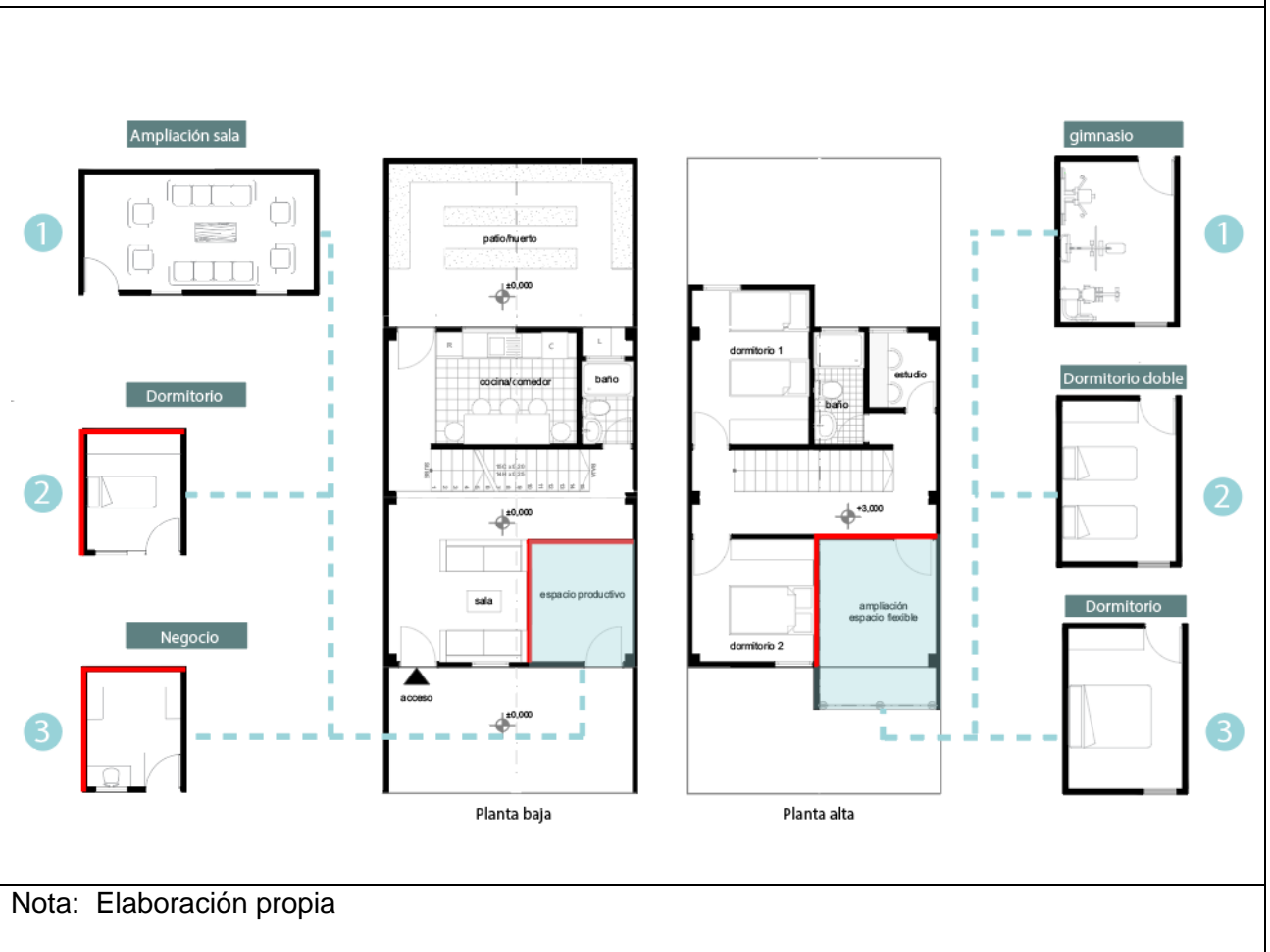
Figura 42

Estrategia adaptable funcional

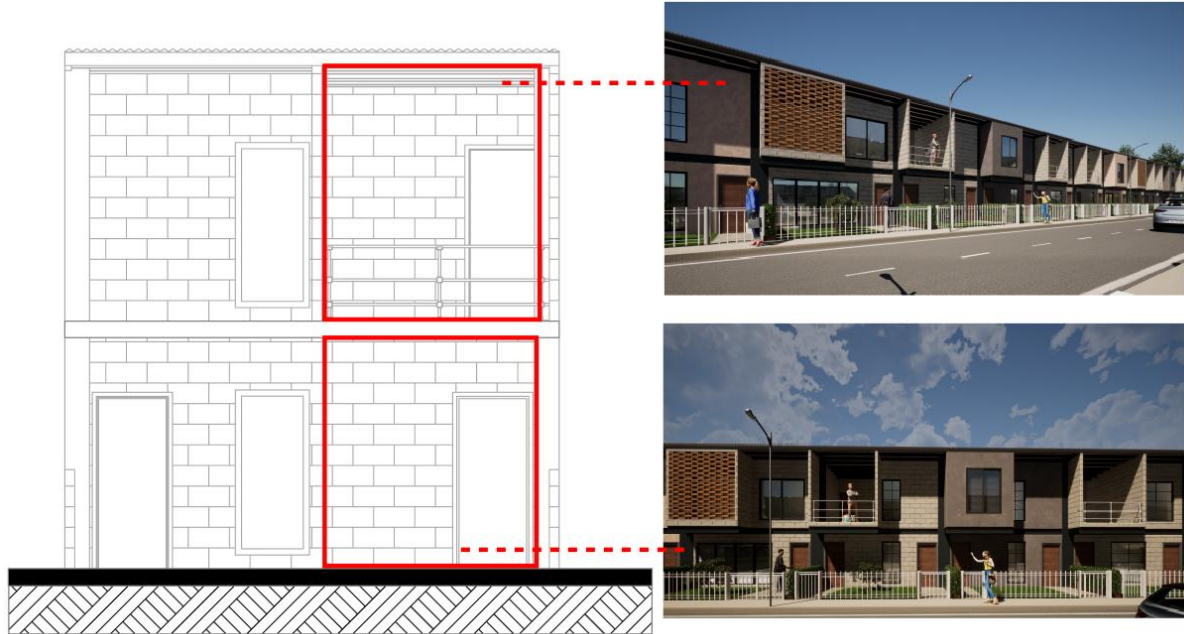


Nota: Elaboración propia

Las divisiones internas de la vivienda por medio de paneles , permite la ampliación de espacios internos.(estrategia adaptable funcional).

Figura 43*Estrategía adaptable funcional*

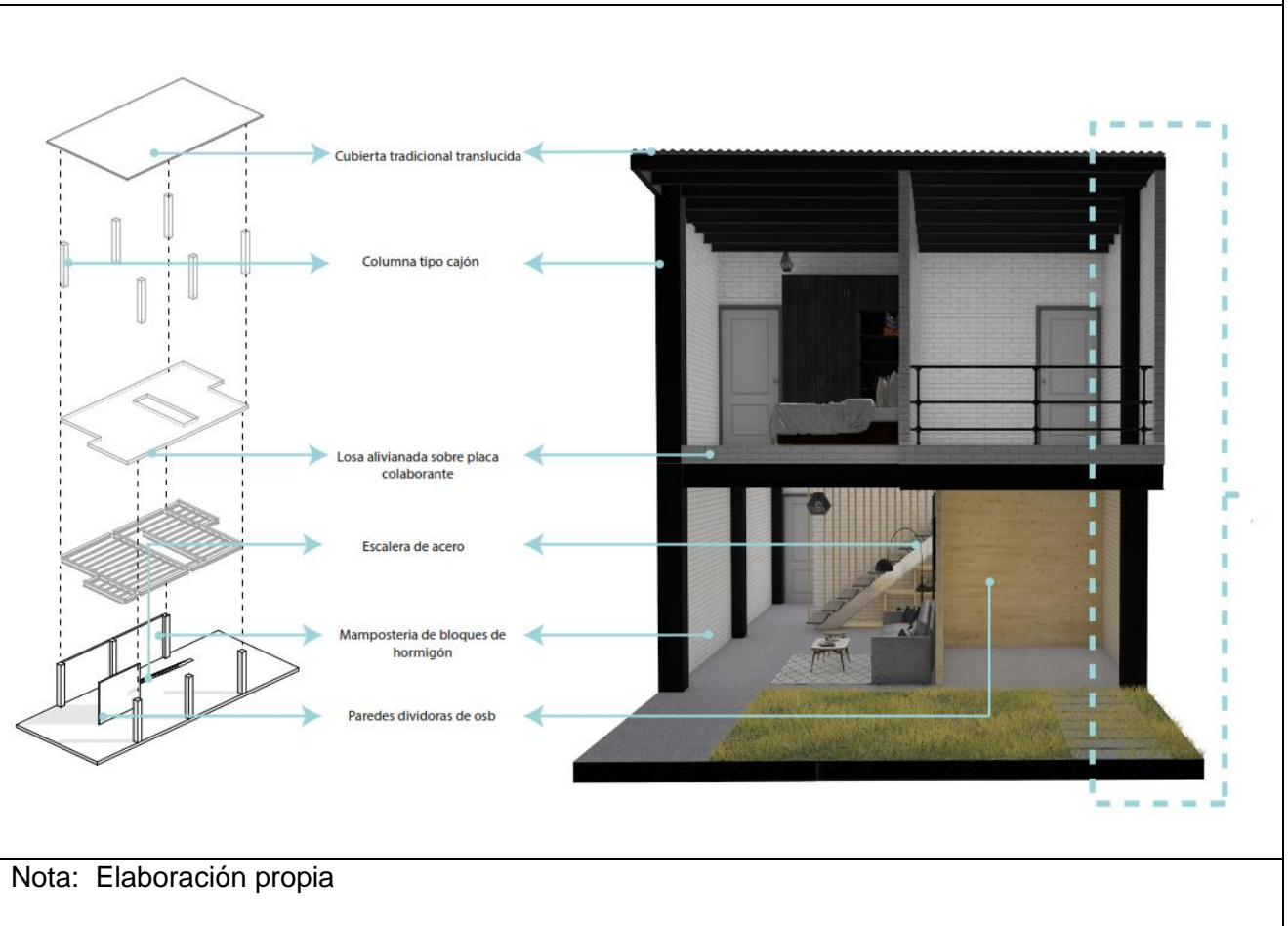
La evolución de la vivienda permitira distintas configuraciones de la imagen externa, generando una personalización por parte de los usuarios.(estrategia elastica formal).

Figura 44*Estrategías formales*

Nota: Elaboración propia

La vivienda se apropia de espacios ya construidos ,No es necesario modificar ni ampliar la estructura los nuevos espacios pueden ser interiores se desarrollan interiormente al volumen inicial de la vivienda.(estrategia elastica formal).

La unidad de viviendas se enfoca en estrategias flexibles que mediante la materialidad se desarrollen adecuadamente y permitan una distribución espacial funcional y que esta a su vez sea económica, es por ello que se plantea el uso de materiales de bajo costo permitiendo una ampliación a futuro,utilizando elementos que dinamicen la composición tanto interna como de sus fachadas.

Figura 45*Aspectos tecnológicos propuesta*

15 RESULTADOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

La estrategia elástica formal consiste en que la vivienda se apropia de los espacios ya construidos, sin necesidad de modificar ni ampliar la estructura. Los nuevos espacios pueden ser interiores y desarrollarse dentro del volumen inicial de la vivienda. Esta estrategia permite una distribución espacial funcional y económica, y se enfoca en la flexibilidad y adaptabilidad de la vivienda. La unidad de viviendas se enfoca en estrategias flexibles que, mediante la materialidad, se desarrollan adecuadamente y permiten una distribución espacial funcional y económica. Se plantea el uso de materiales de bajo costo

para permitir una ampliación futura, utilizando elementos que dinamizan la composición tanto interna como de sus fachadas.

Esto se evidencia en la figura 46 demotando como es actualmente la vivienda de La Cascarilla y como sería la futura propuesta formal en Lote bonito.

Figura 46

Antes y después de la vivienda formalmente



La cocina es uno de los espacios más importantes en una vivienda y su diseño debe ser funcional y eficiente. El ambiente “cocina” en La Cascarilla no contaba con las dimensiones minimas para que este espacio sea funcional. En la nueva propuesta la cocina (véase figura 47)

Figura 47

Antes v después de cocina



El dormitorio en la arquitectura es un espacio íntimo y personal que debe generar una sensación de refugio y relajación. Es por ello que se generan dos dormitorios que cuentan con una correcta iluminación y ventilación además cuentan con almacenamiento funcional que servirá para mantener el orden y la organización dentro de este espacio. (véase figura 48 y 49)

Figura 48

Antes y después dormitorio 1

Aparte de lo anteriormente mencionado el dormitorio asegura la privacidad en el dormitorio. La ubicación de la puerta es clave para mantener la intimidad del espacio, evitando que se pueda observar el interior desde otras áreas de la casa.

Cabe recalcar que en las propuesta de La Casccarilla las viviendas no son entregadas con í puerta, falencia que en el nuevo prototipo de vivienda se soluciona. (véase 48 y 49).

El diseño arquitectónico de un dormitorio debe tener en cuenta la comodidad, la privacidad, la conxión con la naturaleza, la iluminación adecuada y el almacenamiento

funcional. Estas características contribuirán a crear un espacio íntimo y acogedor para el descanso y la relajación.

Figura 49

Antes y después dormitorio 2



La sala en la arquitectura es un espacio social y de reunión en el hogar que puede ser diseñado y decorado de acuerdo a las necesidades y preferencias de los usuarios. Existen diferentes tipos de salas y su diseño y decoración son importantes para crear un ambiente acogedor y atractivo.

La nueva propuesta responde a criterios espaciales en donde la sala cumple el papel para el cual fue creado. En la anterior propuesta si existe un comedor ya no existe sala y viceversa. (véase figura 50)

Figura 50

Antes y después sala



Los huertos familiares o patios posteriores son una estrategia para producir alimentos frescos y saludables en el hogar. Es por ello que en el patio posterior se configura un huerto familiar el mismo que puede beneficiar a sus usuarios de diferente manera.(véase figura 51)

A continuación, se presentan algunas características y beneficios de los huertos familiares:

-Producción de alimentos frescos: Los huertos familiares permiten producir alimentos frescos y saludables en el hogar, lo que contribuyen a mejorar la nutrición y la salud de la familia.

-Aprovechamiento del espacio: Los huertos familiares pueden ser instalados en patios posteriores o en espacios reducidos, lo que permite aprovechar al máximo el espacio disponible

-Reducción de costos: Los huertos familiares pueden reducir los costos de alimentación, ya que se producen alimentos frescos en el hogar y se evita la necesidad de comprar alimentos costosos.

-Actividad familiar: Los huertos familiares pueden ser una actividad familiar divertida y educativa, en la que todos los miembros de la familia pueden participar.

Figura 51

Antes y después patio posterior



La vivienda productiva, progresiva y flexible es una estrategia que se basa en lograr la construcción de una vivienda incompleta en condiciones de habitar, que se adapta a las necesidades de los usuarios y permite su ampliación y adaptación en el futuro.

Esta estrategia se enfoca en dotar a la vivienda del máximo espacio posible para que sea usado de la forma que el usuario quiera, prescindiendo de la distribución tradicional de los espacios.

Además, se busca reducir el costo de las unidades y dar a las familias opciones de mejora y ampliación de sus hogares

El prototipo de vivienda para diseñado Lote Bonito se basa en criterios teóricos y prácticos de vivienda productiva y flexible que se adapta a las necesidades actuales de los usuarios. Esta vivienda se enfoca en la flexibilidad y adaptabilidad, permitiendo su ampliación y adaptación en el futuro. La vivienda productiva, progresiva y flexible es una estrategia que se enfoca en lograr la construcción de una vivienda incompleta en condiciones de habitar, que se adapta a las necesidades de los usuarios y permite su ampliación y adaptación en el futuro.

16 CONCLUSIONES

Este proyecto se desarrolló en conformidad a los objetivos planteados y por ello se concluyo lo siguiente:

-Dentro de los estudios bibliográficos realizados en esta investigación los autores analizados en el primer capítulo concuerdan que el término habitar representa el comportamiento del ser humano y la relación que tiene este con su entorno habitado, convirtiéndolo en un lugar de residencia y creando sensación de pertenencia. Habitar una vivienda progresiva y flexible implica vivir en un hogar que se adapta a las necesidades de la familia, fomentando la interacción social entre los residentes. La vivienda progresiva y flexible es un concepto innovador en la vivienda social ya que al ser un espacio multi-funcional puede ser reconfigurado para satisfacer las necesidades de la familia de manera incremental y de acuerdo a sus recursos.

-El análisis de casos referenciales como: Quinta Monroy y Casas Útiles implico una evaluación integral; la distribución espacial de las unidades de vivienda se consideró cuidadosamente para permitir futuras expansiones y adaptaciones. La distribución y el diseño de las casas son flexibles, lo que permite realizar modificaciones a medida que evolucionaban las necesidades y los recursos de las familias. Este enfoque aseguró que la vivienda pudiera adaptarse a la dinámica cambiante de las familias que viven en ella. Los impactos de los proyectos mencionados anteriormente crearon soluciones de viviendas innovadoras con criterios de habitabilidad que abordaron el tema de la vivienda progresiva y flexible.

-La metodología propuesta por el arquitecto Renato Alencon en su artículo "Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional" se centró en analizar las interacciones entre los individuos y su hábitat. Midiendo los factores subjetivos que influyen en la habitabilidad interna de la vivienda. Adicionalmente, se realizó un levantamiento de las dimensiones físicas y espaciales del conjunto residencial "La Cascarilla" para medir el impacto que estas diferencias dimensionales tienen en la satisfacción del usuario. Con la metodología aplicada fue posible identificar las carencias tanto físicas como espaciales de distintos ambientes dentro de la edificación. Las principales deficiencias identificadas en el conjunto habitacional La Cascarilla son: que no cuentan con distribución espacial óptima de los espacios, además, el diseño no responde ni comprende el criterio de crecimiento de la composición familiar, quedando obsoleto cuando las familias superan los 8 integrantes; Es por ello que se realizó una evaluación integral del diseño, construcción y habitabilidad de las unidades habitacionales. Dando como resultado que los nuevos prototipos de viviendas en Lote bonito deben priorizar las necesidades y preferencias de los residentes y apuntar a crear un entorno de vida seguro, saludable, cómodo y confortable que promueva la integración y la cohesión social en el nuevo prototipo de vivienda.

El prototipo de vivienda realizado en Lote Bonito es el resultado de una investigación que reúne criterios teóricos y prácticos de vivienda productiva y flexible que se adapta a las necesidades actuales de los usuarios. Está diseñado para grupos familiares nucleares de 4 a 7 integrantes permitiendo su ampliación y adaptación en el futuro. Esta flexibilidad y adaptabilidad son características clave de este tipo de vivienda, que busca que la vivienda evolucione y se adapte a lo largo del tiempo, de acuerdo con las necesidades y recursos de los residentes. Esta flexibilidad permite que la vivienda se ajuste a las necesidades cambiantes de la familia y se pueda ampliar o modificar según sea necesario.

17 RECOMENDACIONES

Es trascendental que instituciones tanto públicas como privadas enfocadas al campo de la construcción consideren la posibilidad de una integración flexible, en cuando a la producción ya sea inmiscuida en la vivienda como a nivel urbano.

-Sugiero que tanto el VIVEM como el MIDUVI le den mayor énfasis a la documentación de requisitos para la postulación de vivienda, teniendo en cuenta la actividad productiva a la que se dedica la familia solicitante, para de tal modo, designarle la tipología de vivienda de acuerdo a las necesidades y actividades que realice.

- A la academia enfocarse a realizar temas de investigación en los que se involucre problemas actuales y reales, para de esta manera brindar una solución oportuna en nuestro campo de desempeño.

18 BIBLIOGRAFÍA

López, J. (2010). La habitabilidad de la arquitectura.El caso de la vivienda.

Santos, M. (2015). Una aproximación filosófica a la ciudad contemporanea la construcción de futuros en un ambiente incierto. México.

Saravia, M. (2004). El significado de habitar. 5.

Bachelard, G. (1986). La poética del espacio. México: Fondo de cultura económica.

Bollnow, O. Friedrich. (1969). Hombre y espacio. Barcelona: Editorial Labor.

Monnet, N. (2010). ¿Del derecho a la vivienda al derecho al habitar?

Cuervo. (2008). Habitar: Una condición exclusivamente humana. Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana.

Bastons M. (1994) Vivir y habitar la ciudad. Anuario filosófico, Universidad de navarra.

Bollnow, o. (1993) El hombre y su casa. En: revista Camacol.

Heidegger, M. Construir, morar, pensar. Revista Camacol,

Illich. I (1988). La reivindicación de la casa. Bogotá: Planeta Editorial.

Schmidt, E. (1978) La percepción del hábitat. Madrid, Editorial gg

Cubillos, Rolando (2006) Vivienda social y flexibilidad en Bogotá. ¿Por qué los habitantes transforman el hábitat de los conjuntos residenciales? Bitácora Urbano Territorial.

Habraken, J (1979). El diseño de soportes. Barcelona.gilh.

Digiacomio M. y Palermo S. (2004) "Flexibilidad, requisito fundamental en el proyecto de habitación de interés social". Sevilla

Gelabert, D y González, D. (2013) "Progresividad y flexibilidad en la vivienda. Enfoques teóricos". Barcelona

Pinto, B (2019) Arquitectura y diseño flexible una revisión para una construcción más sostenible. Barcelona

López, M (2016) Una metodología de análisis del espacio domestico polivalente. México

Velíz, J (2019) Evolución de la vivienda de interés social en Portoviejo. Ecuador

Carreli, D (2013) Vivienda social y nuevos modos de habitar: estrategias hacia la adaptabilidad. Argentina

Yory, C. (1999) topofilia o la dimensión poética del habitar. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Pedraza, P. (1990): Tratado de arquitectura. Antonio Averlino Filarete.

Badillos, G. 2003. "Investigación e innovación en el campo de la vivienda social. Una experiencia desde la investigación en articulación con la docencia", Scripta Nova.

Habraken, J (1979). El diseño de soportes. Barcelona: Gustavo Gili

Ayelén, D. (2017). Vivienda flexible, diseño adaptable para las nuevas estructuras familiares. Argentina.

González, D. Gelabert, D. (2013) Vivienda progresiva y flexible aprendiendo del repertorio. Cuba

Jabbour, D. (2017) Arquitectura flexible: Open bulding en viviendas. España

Pinto, B. (2019). Arquitectura y diseño flexible una revisión para una construcción más sostenible. España

Morales,E y Mallén,R.(2012). La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad.

19 ANEXOS

TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interes social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del analisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

1:100

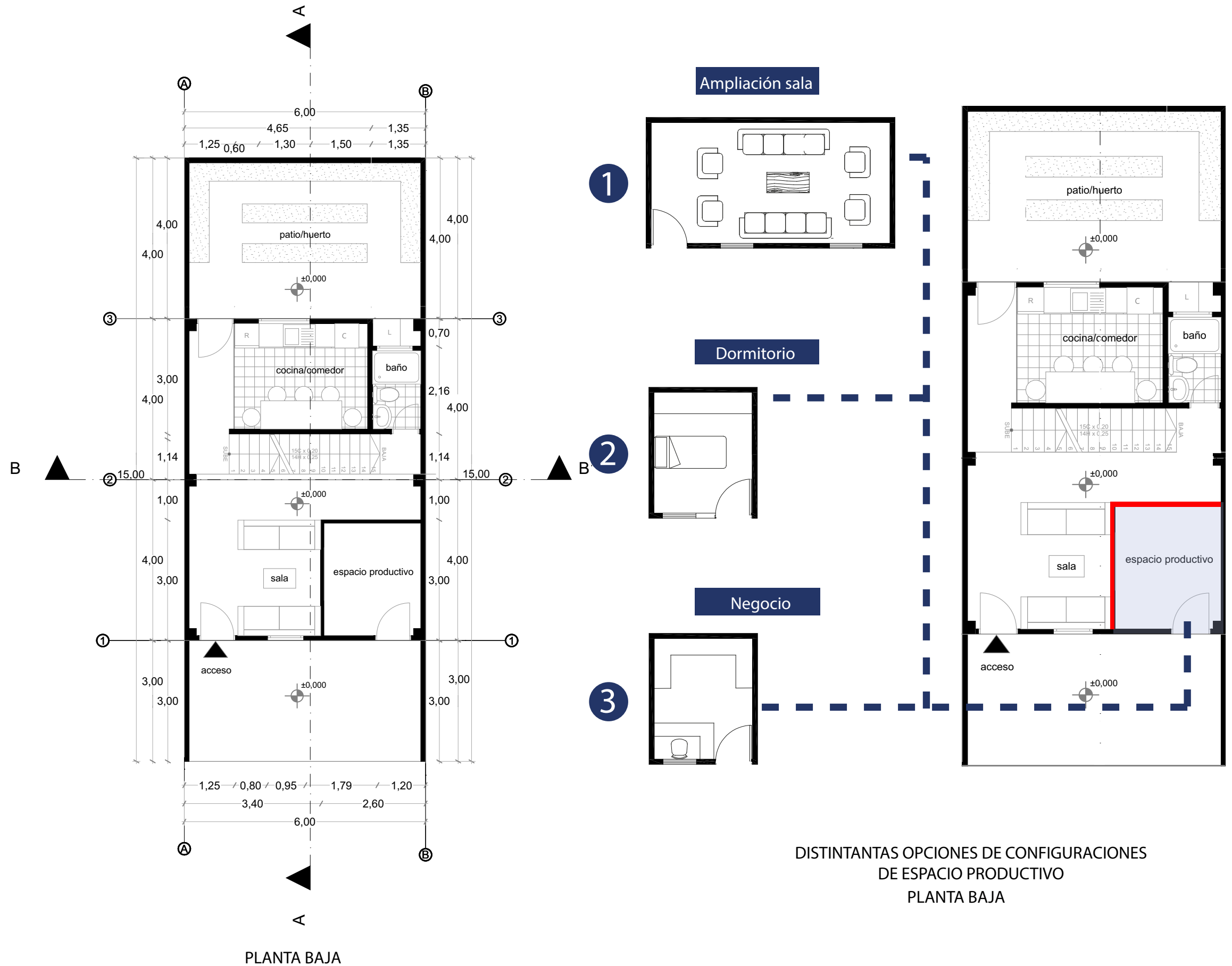
CONTIENE:

-Planta baja.

NORTE:



LÁMINA:



TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interes social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del analisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

1:100

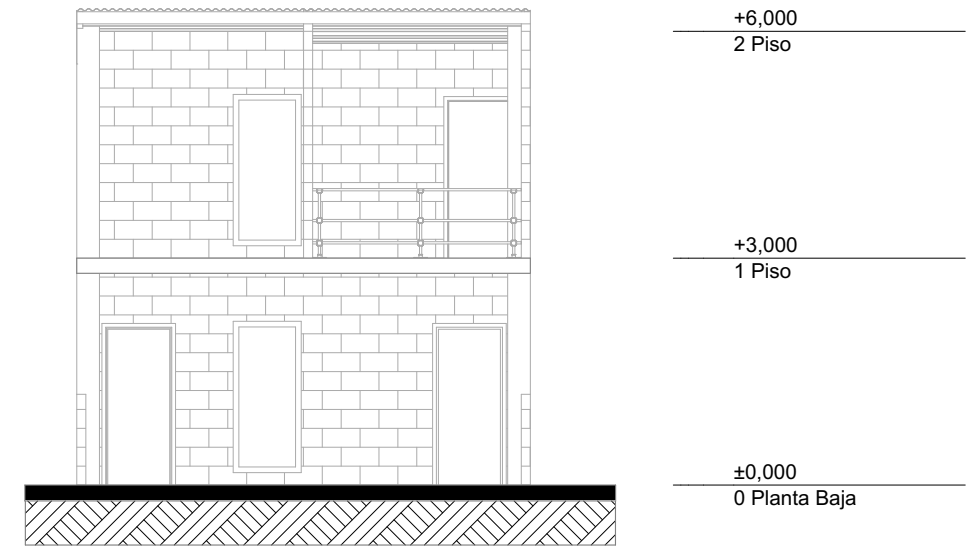
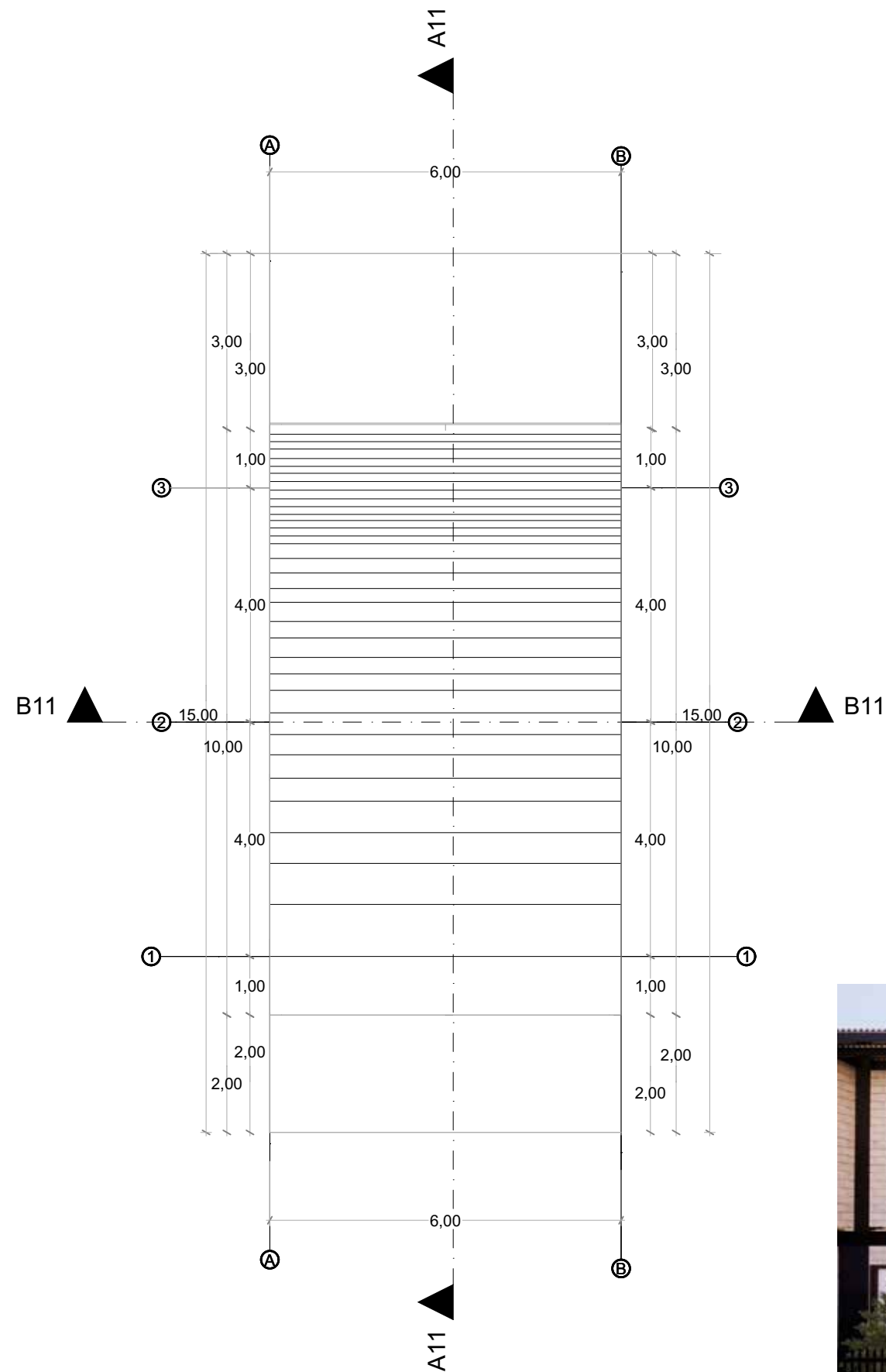
CONTIENE:

- Planta de cubierta
- Elevación frontal
- Elevación posterior

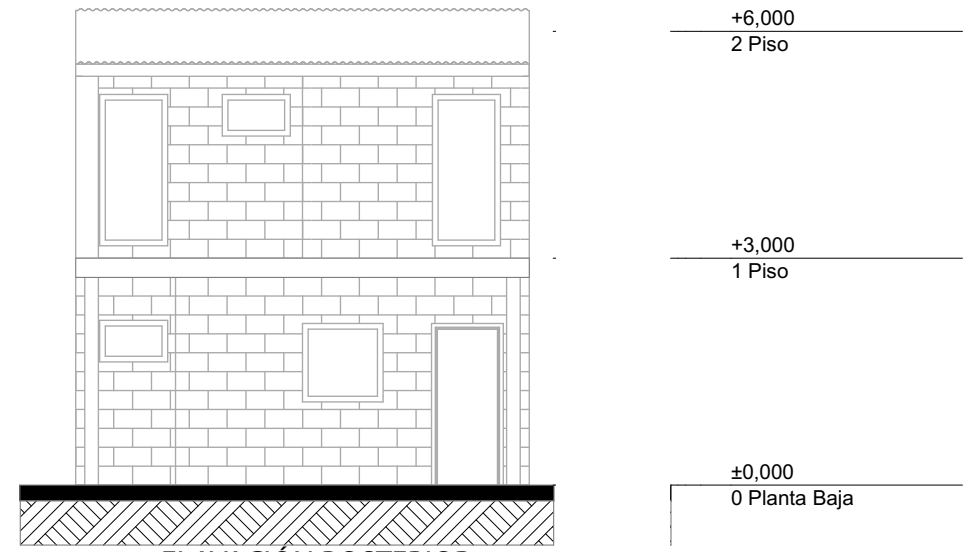
NORTE:



LÁMINA:



ELAVACIÓN FRONTAL



ELAVACIÓN POSTERIOR



PERSPECTIVA EXTERIOR

TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interés social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

1:100

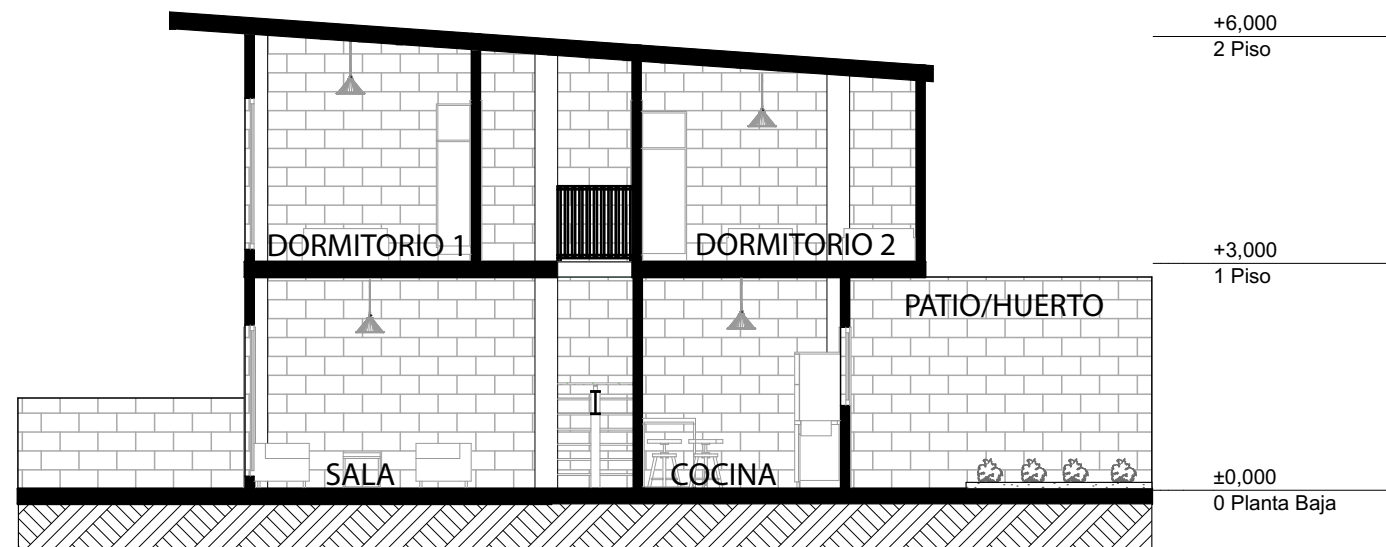
CONTIENE:

- Corte longitudinal A-A
- Corte transversal B-B

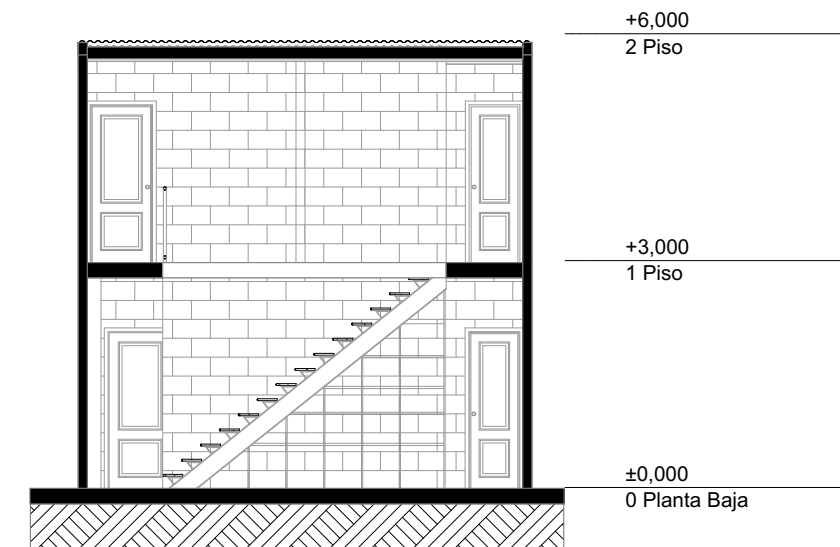
NORTE:



LÁMINA:



CORTE LONGITUDINAL A-A



TRANSVERSAL B-B



SALA



COCINA



PATIO/HUERTO



DORMITORIO 1



DORMITORIO 2

TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interes social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del analisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

1:100

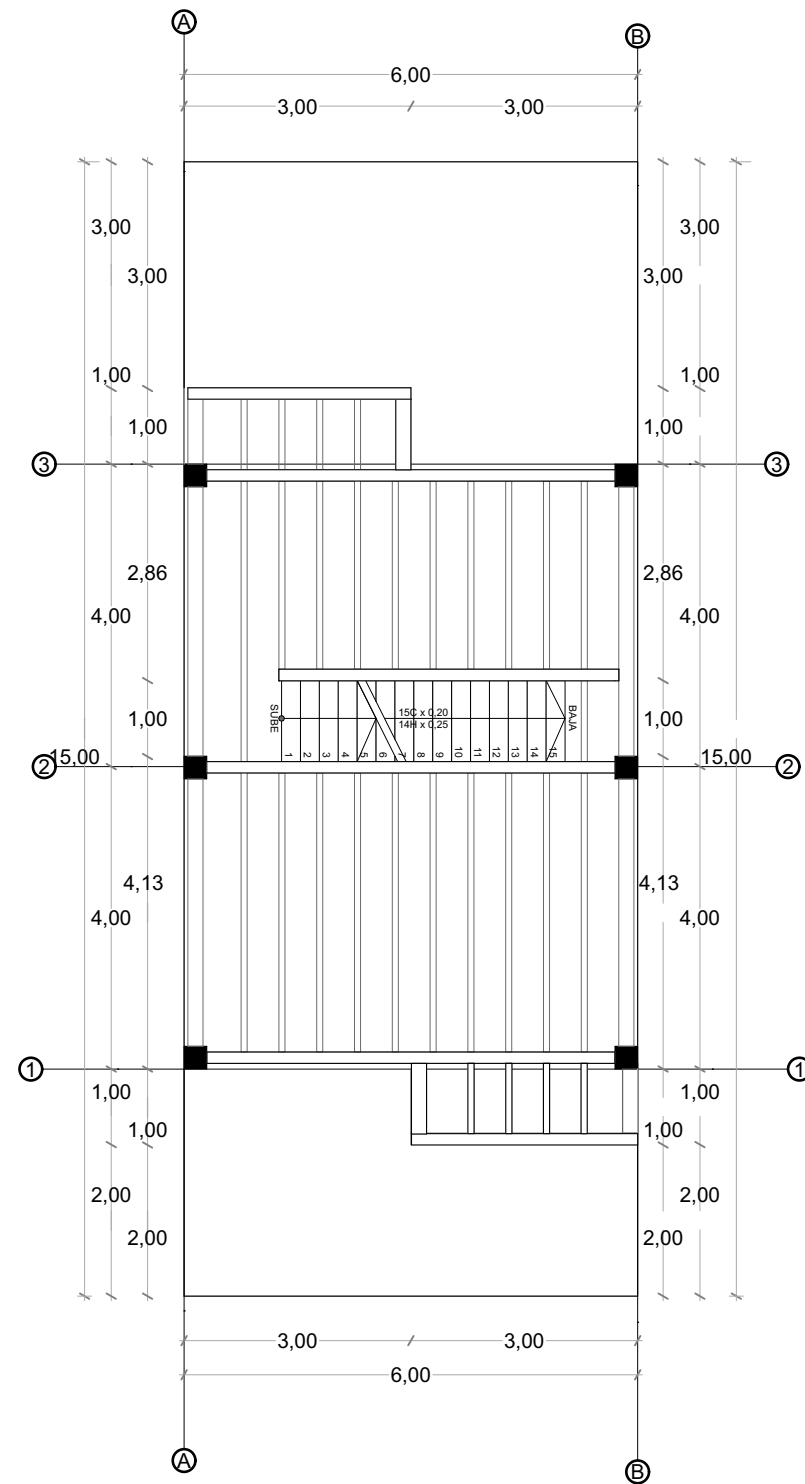
CONTIENE:

-Planta estructural.
-Planta estructural de cubierta.

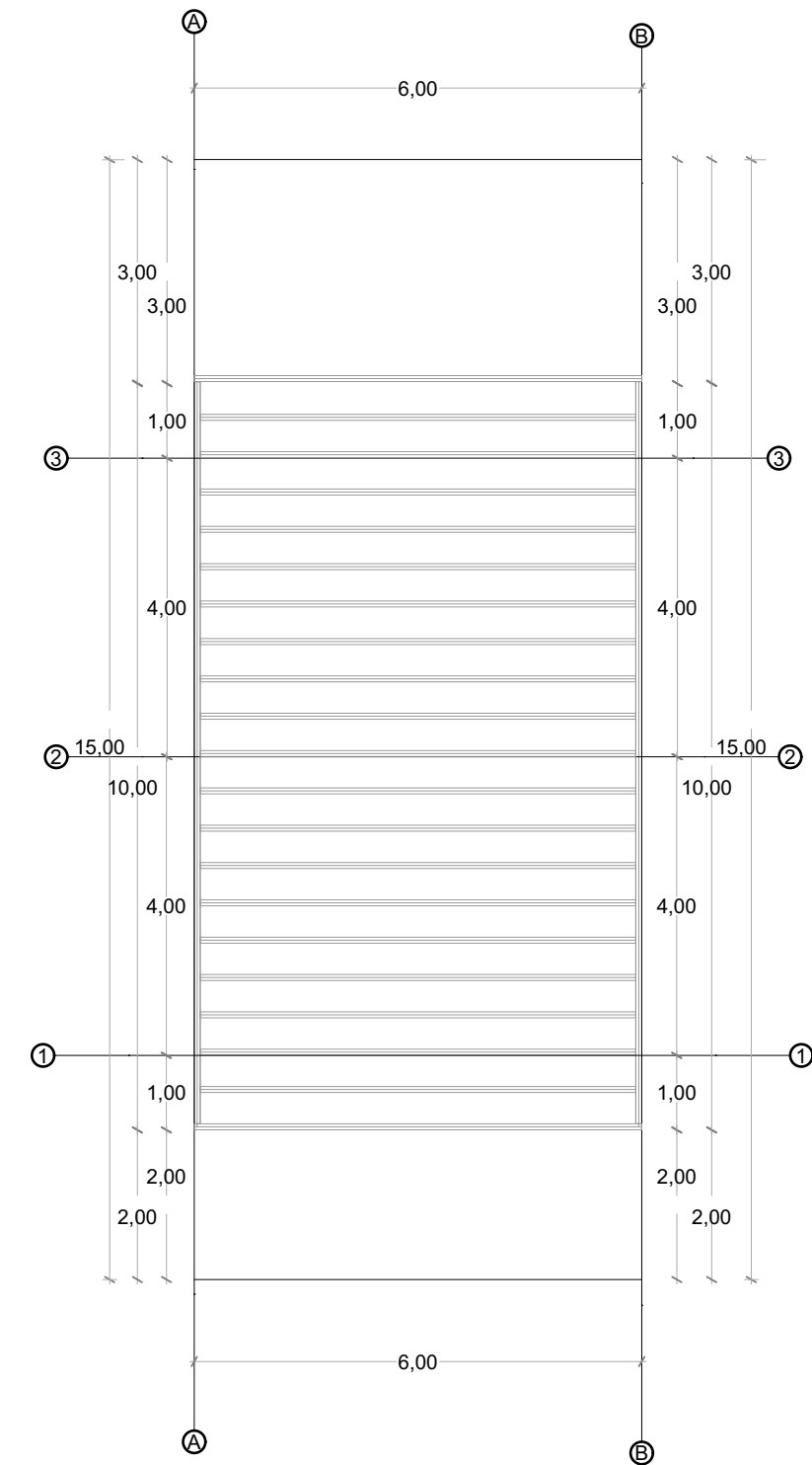
NORTE:



LÁMINA:



PLANTA ESTRUCTURAL



PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA

TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interés social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

1:150

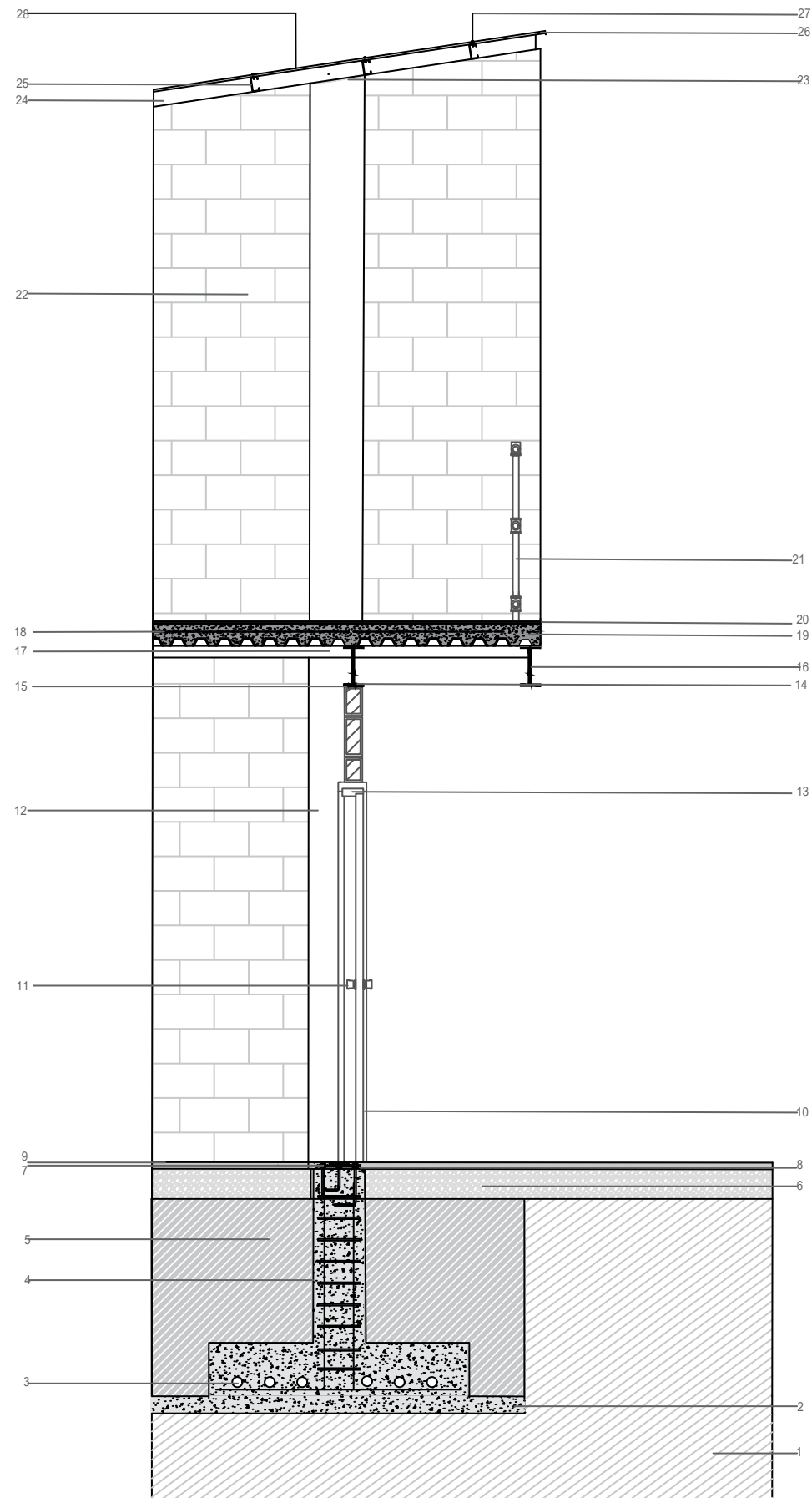
CONTIENE:

-Sección constructiva A-A.

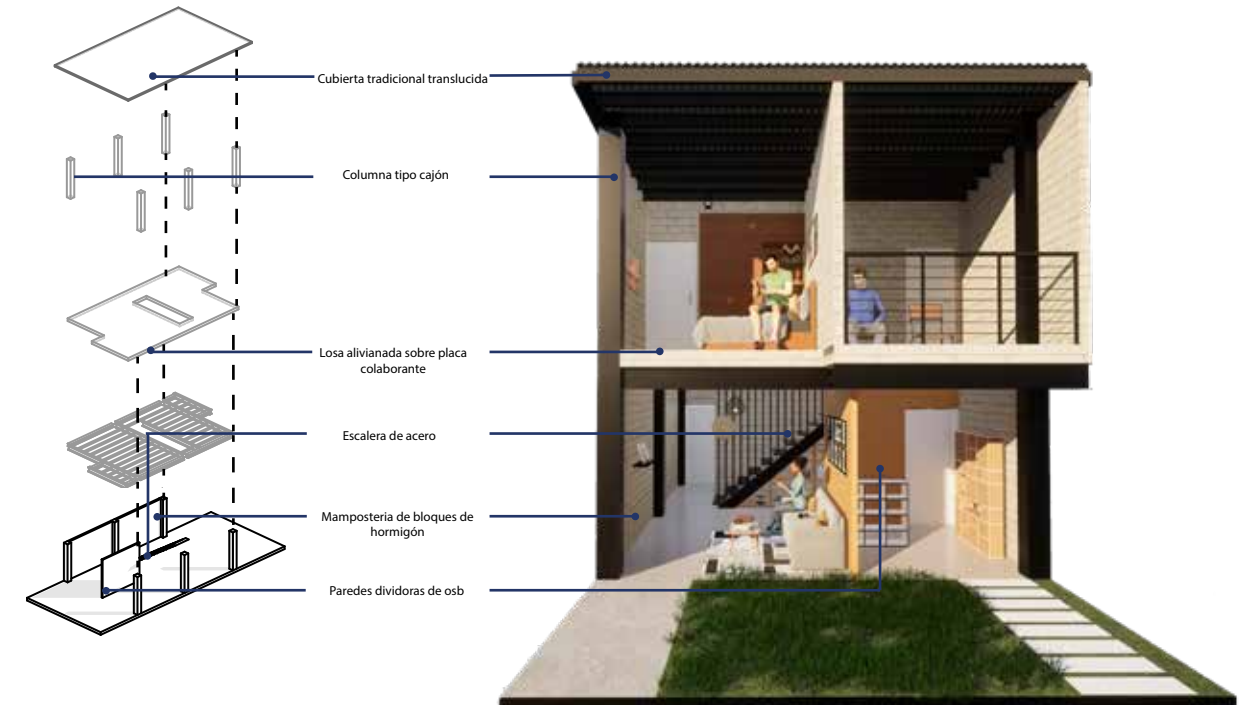
NORTE:



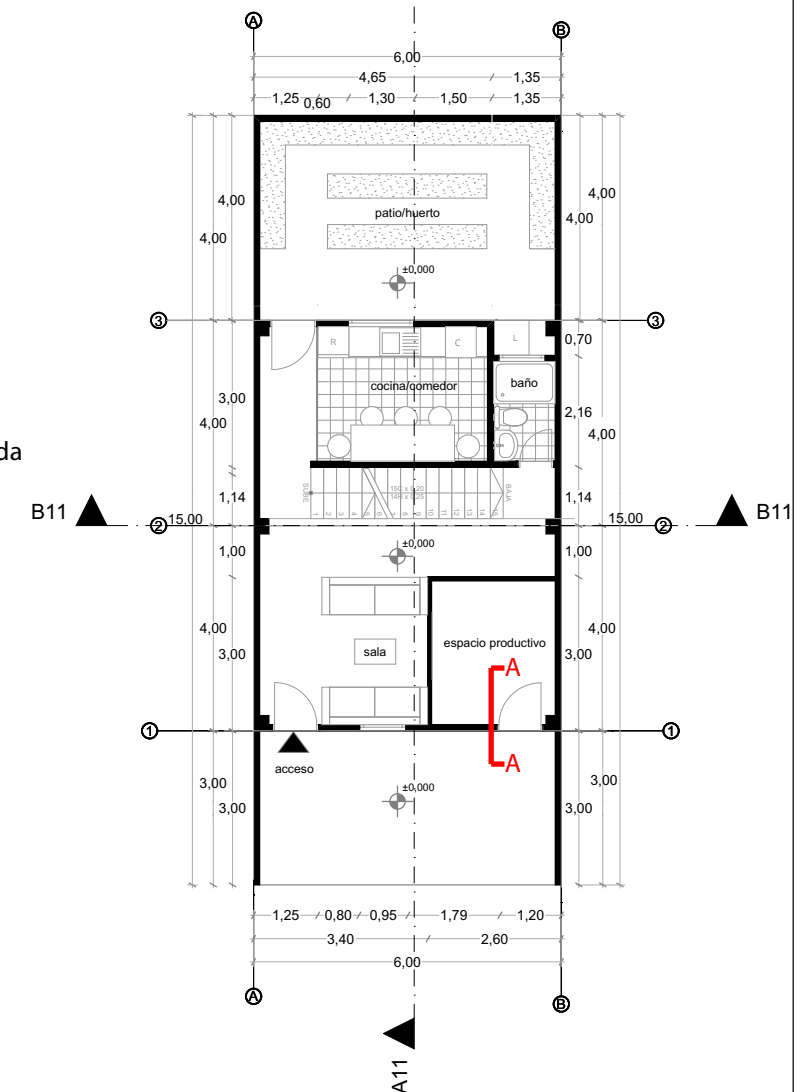
LÁMINA:



SECCIÓN CONSTRUCTIVA A-A



- 1.Tierra natural
- 2.Replanteo e=5cm
- 3.Malla electro soldada 150x150x4.50mm
- 4.Cuello de columna
- 5.Suelo compactado
- 6.Base granular
- 7.Pernos de anclaje 60o16
- 8.Placa de anclaje de 250x300x14mm
- 9.Suelo H.A°pulido 210 kg/cm²
- 10.Puerta de madera sólida
- 11.Cerradura de puerta de aluminio
- 12.Columna tipo cajón de 300x300mm
- 13.Marco de puerta de puerta de madera sólida
- 14.Perno de anclaje de 20 o
- 15.Placa de anclaje de 300x300mm
- 16.Viga perfil IPE 300x150mm
- 17.Viga IPE 200x100mm
- 18.Malla electrosoldada de 0,10mm
- 19.Placa novalosa e=0,74mm
- 20.Suelo H.A°pulido 210 kg/cm²
- 21.Pasamanos de hierro 0.5 O
- 22.Bloque armado de hormigón 40x20x10cm
- 23.Suelda con electrodo 13
- 24.Estructura metálica viga tubo 80x60mm
- 25.Correa metálica 100x50mm
- 26.Goteón de caída de agua
- 27.Perno de anclaje 12"
- 28.Cubierta tradiciona



TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interés social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

1:150

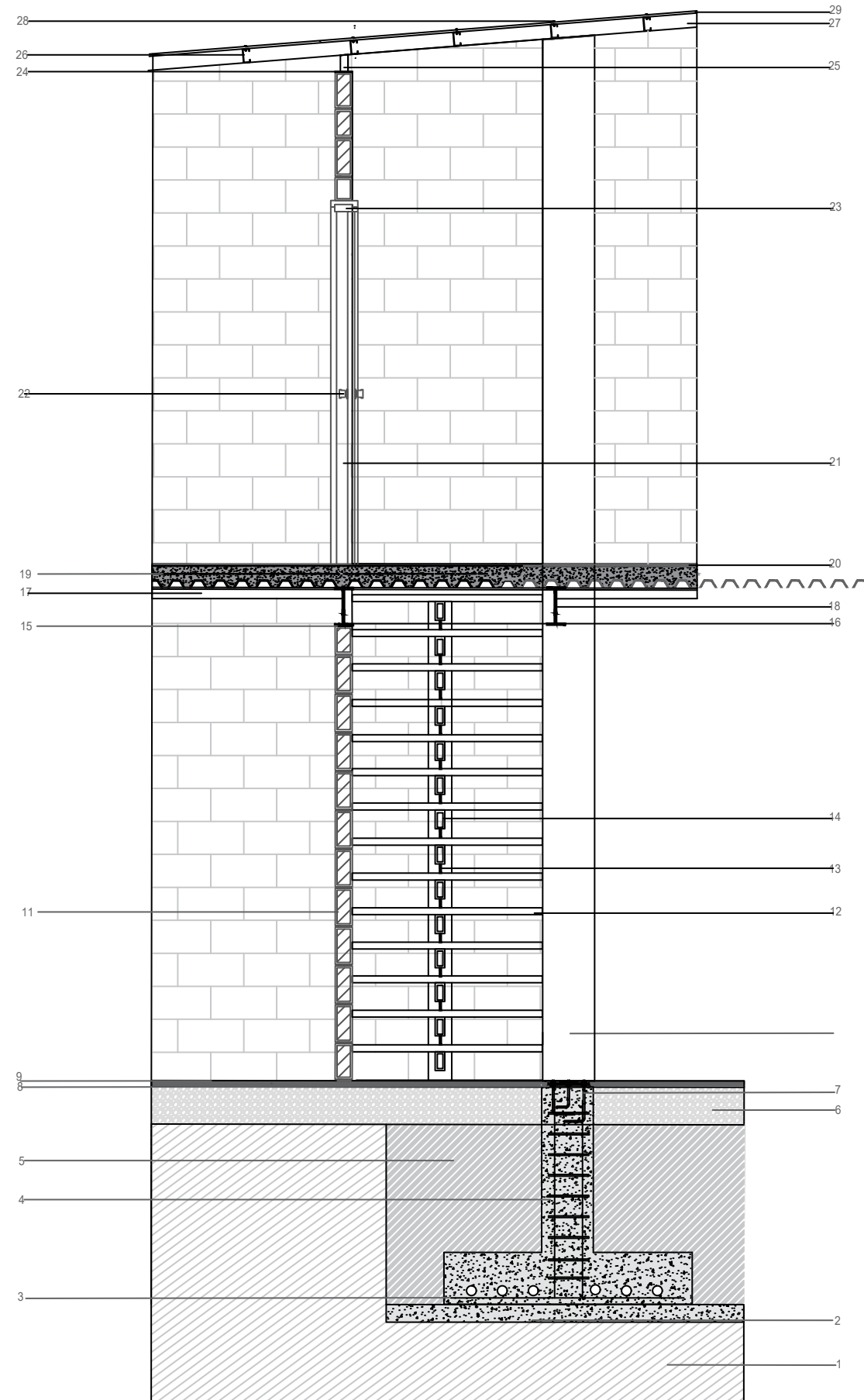
CONTIENE:

-Sección constructiva B-B.

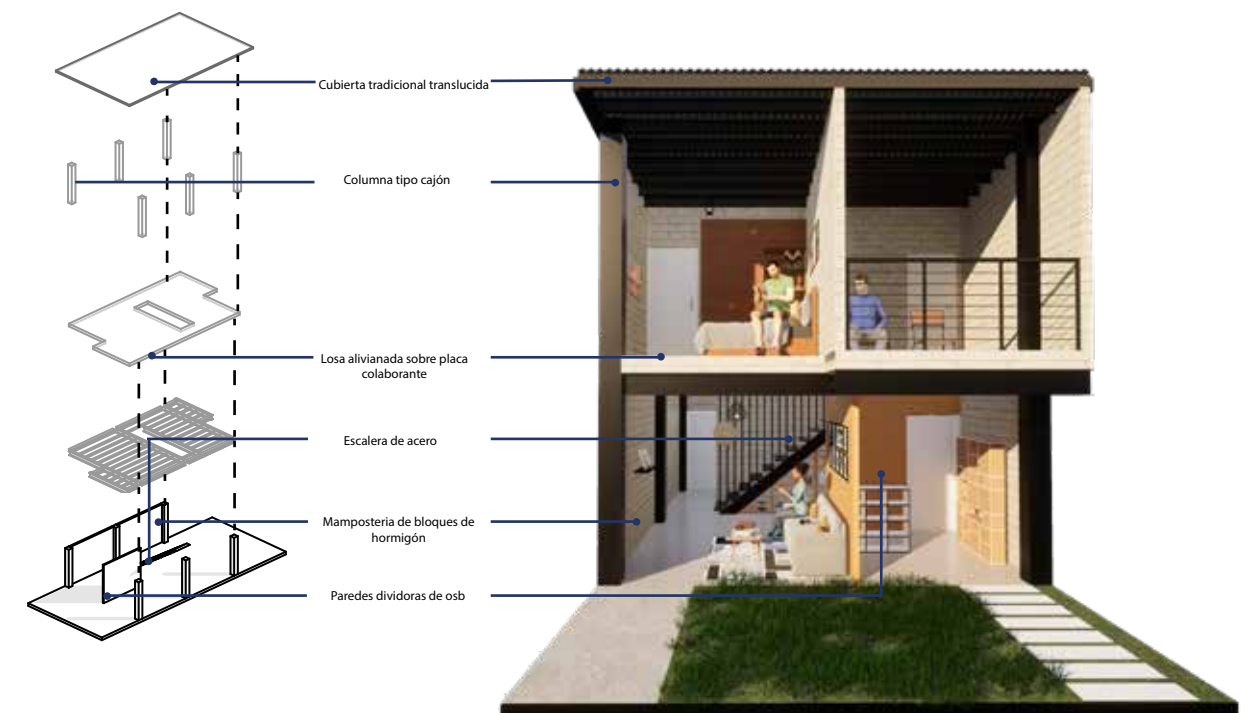
NORTE:



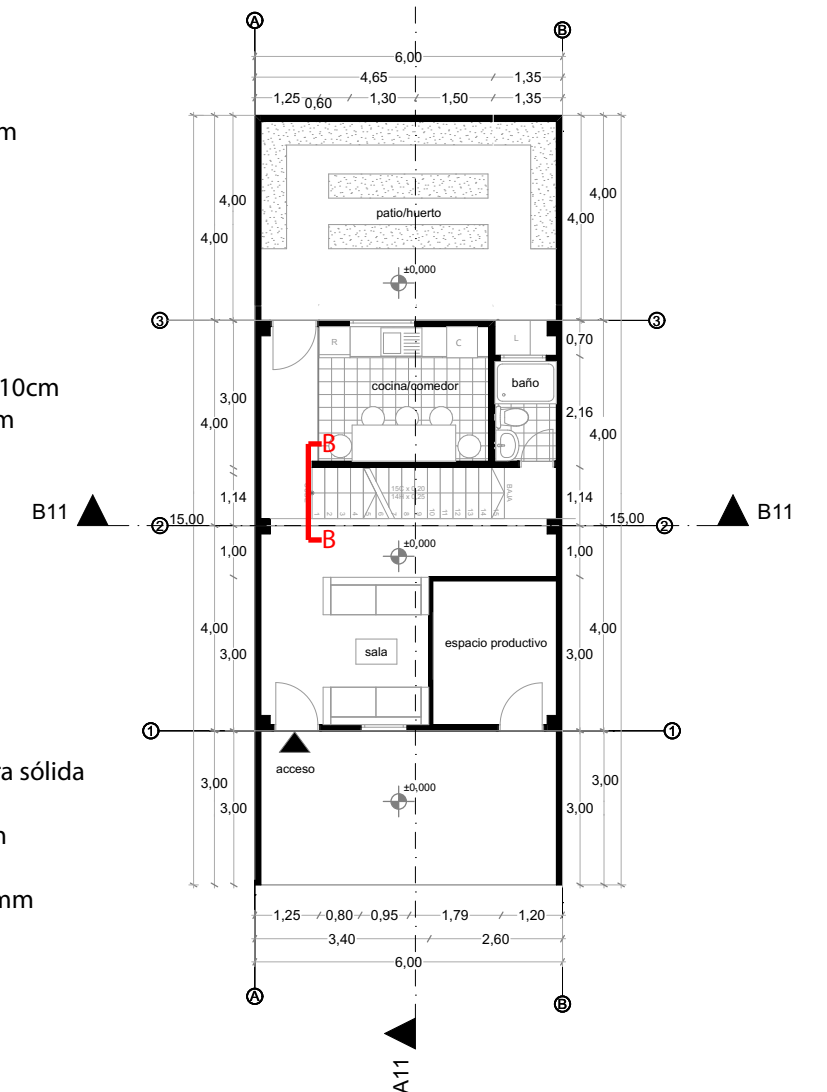
LÁMINA:



SECCIÓN CONSTRUCTIVA B-B



- 1.Tierra natural
- 2.Replanteo e=5cm
- 3.Malla electro soldada 150x150x4.50mm
- 4.Cuello de columna
- 5.Suelo compactado
- 6.Base granular
- 7.Pernos de anclaje 60o16
- 8.Placa de anclaje de 250x300x14mm
- 9.Suelo H.A°pulido 210 kg/cm²
- 10.Columna tipo cajón de 300x300mm
- 11.Bloque armado de hormigón 40x20x10cm
- 12.Huella con placa metálica de 1x0.30m
- 13.Viga estructural IPE 300X150mm
- 14.Tubo estructural
- 15.Placa de anclaje de 300x300mm
- 16.Viga perfil IPE 300x150mm
- 17.Viga IPE 200x100mm
- 18.Malla electrosoldada de 0,10mm
- 19.Placa novalosa e=0,74mm
- 20.Suelo H.A°pulido 210 kg/cm²
- 21.Puerta de madera sólida
- 22.Cerradura de puerta de aluminio
- 23.Marco de puerta de puerta de madera sólida
- 24.Placa de anclaje
- 25.Perfil estructural 2G 200x50x15x3mm
- 26.Correa metálica 100x50mm
- 27.Estructura metálica viga tubo 80x60mm
- 28.Perno de anclaje 12"
- 29.Cubierta tradicional



TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interés social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

CONTIENE:
-Perspectivas

NORTE:



LÁMINA:

VIVIENDA ACTUAL



ELEVACIÓN FRONTAL

PROPUESTA DE PROTOTIPO



ELEVACIÓN FRONTAL

VS

VIVIENDA ACTUAL

TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interés social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

CONTIENE:
-Perspectivas

NORTE:



LÁMINA:



SALA

PROPUESTA DE PROTOTIPO



SALA

VIVIENDA ACTUAL

TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interés social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

CONTIENE:

NORTE:



LÁMINA:



COCINA / COMEDOR



PROPUESTA DE PROTOTIPO



COCINA / COMEDOR

VIVIENDA ACTUAL

TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interés social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

CONTIENE:

NORTE:



LÁMINA:



PATIO/HUERTO

PROPUESTA DE PROTOTIPO



PATIO/HUERTO

VIVIENDA ACTUAL

TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interés social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

CONTIENE:

NORTE:



LÁMINA:



DORMITORIO 2

PROPUESTA DE PROTOTIPO



DORMITORIO 2

VIVIENDA ACTUAL

TEMA:

Diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda de interés social para la ciudadela "Lote bonito" a partir del análisis de habitabilidad del conjunto residencial "La Cascarilla"

AUTORA:

Mary Dayanna Iñiguez Parra

TUTOR:

Arq. Fernando Huanca Montalván

ESCALA:

CONTIENE:

NORTE:



LÁMINA:



DORMITORIO 1

PROPUESTA DE PROTOTIPO



DORMITORIO 1