



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de
Arquitecta de Interiores

**“Mobiliario multifuncional y su implementación en la vivienda de interés
social en Ecuador”**

Autora: Campos Pionce, Lourdes Clorinda

Tutor: Nuñez Torres, Sandra Hipatia

Ambato – Ecuador

Febrero, 2019

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación sobre el tema:

“Mobiliario multifuncional y su implementación en la vivienda de interés social en Ecuador” de la alumna Lourdes Clorinda Campos Pionce, estudiante de la carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, considero que dicho proyecto de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Febrero 2019.

EL TUTOR



Mg. Sandra Hipatia Núñez Torres.

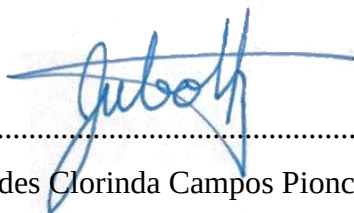
C.C.: 180311013-7

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación “**Mobiliario multifuncional y su implementación en la vivienda de interés social en Ecuador**” como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Febrero 2019.

LA AUTORA



.....
Lourdes Clorinda Campos Pionce

C.C.: 060407988-9

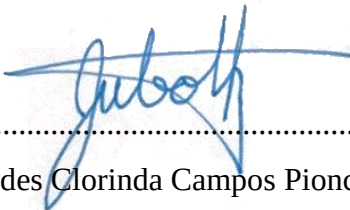
DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de éste Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Febrero 2019.

LA AUTORA



.....
Lourdes Clorinda Campos Pionce.

C.C.: 060407988-9

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto de Investigación, sobre el tema “Mobiliario multifuncional y su implementación en la vivienda de interés social en Ecuador” de Lourdes Clorinda Campos Pionce, estudiante de la carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, Febrero 2019.

Para constancia firman

PRESIDENTE

MIEMBRO CALIFICADOR

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

A mi inspiración Jorge Campos Torres, mi padre.

Lourdes Campos Pionce

AGRADECIMIENTO

A mis padres, mis hermanos y amistades quienes están presente cada momento importante de mi vida, dándome sus consejos y su cariño.

A todos quienes formaron parte de este proceso y aportaron en el proyecto.

Lourdes Campos Pionce

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE IMÁGENES	xiv
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xv
RESUMEN EJECUTIVO	xix
ABSTRACT	xx
INTRODUCCIÓN	xxi

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.2.1 Contextualización	2
1.2.2 Árbol de problemas	4
1.2.3 Análisis crítico	4
1.2.4 Pronóstico	5
1.2.5 Formulación del problema.....	5
1.2.6 Preguntas directrices	5
1.2.7 Delimitación del objeto de investigación	6

Delimitación espacial:	6
Delimitación temporal:	6
Delimitación del contenido:.....	6
1.3 Justificación	7
1.4 Objetivos	8
1.4.1. Objetivo general	8
1.4.2. Objetivos específicos	8

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos	9
2.2. Fundamentación filosófica	11
2.2.1 Fundamentación filosófica epistemológica	11
2.2.2 Fundamentación filosófica crítico – propositiva	11
2.3 Fundamentación legal	12
2.3.1 Constitución Política de la República Del Ecuador	12
2.3.2 Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021	13
2.3.3 Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)	16
2.3.4 Código Orgánico de Organización Territorial	18
2.3 Categorías fundamentales	20
2.3.1 Redes Conceptuales.....	20
2.4.2 Categorización fundamental de la variable independiente	23
Desarrollo social.....	23
Bienestar social	23
Derechos humanos	24
Vivienda de interés social	25
Innovación social.....	26

Usuario	29
Ambientes interiores	45
Vivienda social en Ecuador	52
2.4.3 Categorización fundamental de la variable dependiente	62
Diseño	62
Diseño industrial	62
Diseño de interiores.....	64
Mobiliario multifuncional	65
Mobiliario según espacios	68
Modularidad	76
Personalización y estandarización	83
Confort	85
Desmaterialización.....	86
Materialidad.....	87
Acabados.....	99
Sistemas	101
2.4 Hipótesis.....	117

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque investigativo.....	118
3.2. Modalidad básica de la investigación	118
3.2.1 Por el objeto	118
3.2.2 Por el lugar	119
3.2.3 Por el tiempo	119
3.3 Nivel o tipo de investigación	119
3.3.1 Nivel exploratorio	120

3.3.2 Nivel descriptivo	120
3.4. Población.....	120
3.5 Operacionalización de variables	121
3.5.1 Operacionalización de la variable independiente: Vivienda Social	121
3.5.2 Variable Dependiente: Mobiliario Multifuncional.....	125
3.6 Técnicas e instrumentos	127
3.7. Plan de recolección de la información	127
3.8 Plan de procesamiento de la información	128

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis del aspecto cuantitativo.....	133
4.2 Análisis del aspecto cualitativo	133
4.2.1 Análisis de las entrevistas	135
4.2.2 Fichas de observación.....	141
4.2.3 Design Thinking.....	164
4.3. Interpretación de resultados	166
4.4. Triangulación de Resultados	171
4.5. Comprobación de Hipótesis	175

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones	176
5.2. Recomendaciones	176

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA

6.1. Título de la propuesta	178
6.2. Datos informativos	178
6.3. Antecedentes de la propuesta	178
6.4. Justificación	179
6.5. Objetivos	180
6.5.1. Objetivo general	180
6.5.2. Objetivos específicos	180
6.6. Fundamentación	181
6.6.1. Memoria técnica	181
6.7.1.1. Estado actual	181
6.6.1.1. Análisis de forma y función:	181
6.6.1.2. Análisis Técnico	183
6.6.1.3. Análisis del contexto	185
6.6.1.4. Análisis de usuario	188
6.6.1.5. Análisis de normativas	190
6.7.2. Consideraciones básicas para la propuesta	196
6.7.2.1. Interpretación de condicionantes y síntesis teórica	196
6.7.2.2. Análisis de referentes o repertorio tipológico	199
6.7.3. Memoria descriptiva	204
6.7.3.1. Características funcionales	204
6.7.3.2. Condiciones de confort	208
6.7.3.3. Características formales	209
6.7.3.4. Materiales propuestos	212
6.7.4. Cuadro de programación	214
6.8. Planos y/o síntesis gráfica	217
6.9. Presupuesto	229

6.10. Conclusiones	232
6.11. Recomendaciones	233
BIBLIOGRAFÍA.....	234

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Vivienda Obrera en la Revolución Industrial	31
Imagen 2: Necesidades Humanas Materiales	32
Imagen 3. Pirámide de Maslow.....	35
Imagen 4: Cocina de alta tecnología en Madrid.....	36
Imagen 5: Cocina en fogón de leña.....	37
Imagen 6: Simbologías de culturas ancestrales en Ecuador.....	42
Imagen 7: Ambiente unificado cocina, comedor y sala.	48
Imagen 8: Percepción del espacio según la cultura.....	49
Imagen 9: Distancias proxémica aproximadas.....	50
Imagen 10: Vivienda Social en el Centro Histórico de Quito	52
Imagen 11: Viviendas en Bahía de Caráquez otorgadas por el MIDUVI.....	54
Imagen 12: Líneas de pobreza, según consumo per cápita 2014	61
Imagen 13: Silla Duplique- Alejandro Figueredo	63
Imagen 14. All i own house, vivienda unifamiliar.....	64
Imagen 15: Mobiliario Rococo Armchair	65
Imagen 16: Mobiliario multifuncional	65
Imagen 17: Producción en serie de gabinetes para baño.....	66
Imagen 18: Mobiliario multifunción (cama-sofá-repisa).....	67
Imagen 19: Recibidor de vivienda pequeña	68
Imagen 20: Mobiliario de Sala	69
Imagen 21: Mobiliario de comedor	70
Imagen 22: Cocina con distribución en paralelo y comedor diario.	71
Imagen 23: Distribución de muebles de cocina	72
Imagen 24: Mobiliario infantil de espacio reducido	73
Imagen 25: Dormitorio amplio con vestidor	74
Imagen 26: Baños en espacios reducidos.....	75
Imagen 27: Arquitectura modular	76
Imagen 28: Multifuncionalidad aplicada al mobiliario	77
Imagen 29: Espacio Multifuncional	78
Imagen 30: Flexibilidad y adaptabilidad de mobiliario	80
Imagen 31: Producción de un diseño personalizado	83
Imagen 32: Proyecto interior - Virginia Lopez	85
Imagen 33: Casa Dymaxion de Richard Bucminster Fuller.....	86
Imagen 34: Mueble multifuncional hecho de madera.....	88
Imagen 35: Mobiliario Exterior	89
Imagen 36: Muebles de cocina de roble.....	90
Imagen 37: Mesa y bancas de madera de pino.....	91
Imagen 38: Mobiliario de MDF y melamina	93

Imagen 39: Muebles de vidrio en módulos multiuso	97
Imagen 40: Mueble divisorio	101
Imagen 41: Estantería de pared móvil.....	101
Imagen 42: Ca.Mia (colchón-cama) de Denis Santachiara.....	102
Imagen 43: Ensamble caja y espiga	103
Imagen 44: Ensamble cola de milano	104
Imagen 45: Ensamble con clavijas.....	104
Imagen 46: Ensamble con ranuras	105
Imagen 47: Ensamble a media madera	106
Imagen 48: Ensamble con ángulo de 45° con una lengüeta de apoyo	107
Imagen 49: Banca-Mesa convertible.....	108
Imagen 50: Sistema Tavoleto	109
Imagen 51: Cama nido	109
Imagen 52: Sistema de mesa giratoria	110
Imagen 53: Elemento de Extracción con Bandejas Plásticas.....	110
Imagen 54: Cajones de cocina	111
Imagen 55: Mesa pivot de Arco Contemporari Furniture.....	111
Imagen 56: Rick Lee's Trio Contemporary Coffee Table.....	112
Imagen 57: Juego de mobiliario de Orla Reynolds.....	113
Imagen 58: Mesita NOXI.....	114
Imagen 59: Mesa deslizante y plegable	115
Imagen 60: Puerta concertina de hierro y cristal l.....	116
Imagen 61: Estante multiusos de Thut Mobel.....	116
Imagen 62: Mesa enrollable de Nathalie Dackelid	117
Imagen 63: Vivienda Social en Langos	141
Imagen 64: Almacenaje de zapatos y objetos bajo las camas	143
Imagen 65: Sala con trocos de madera.....	148
Imagen 66: Dormitorio con cama de 2 plazas.....	149
Imagen 67: Casas construidas a 50 cm de distancia	150
Imagen 69: Elementos almacenados bajo las camas.....	151
Imagen 69: Ingreso a dormitorios	151
Imagen 71: Dormitorio improvisado en el área de la sala	151
Imagen 71: Equipamiento de cocina siendo oculto por escritorio	151
Imagen 72: Vivienda social en Langos, Provincia de Chimborazo	153
Imagen 73: Dormitorio desocupado con imágenes en la pared	160
Imagen 74: Mobiliario al interior de un dormitorio	161
Imagen 75: Vivienda social ubicada en Licto	161
Imagen 76: Ropa en cordeles al exterior de una vivienda social	167
Imagen 77: Vivienda social utilizada para la crianza de aves.....	170

Imagen 78: Viviendas abandonadas, en el sector Langos San Alfonso.....	171
Imagen 79: Suelo de la parroquia rural Licto.....	186
Imagen 80: Iglesia restaurada ubicada en la parroquia	187
Imagen 81: Viviendas antiguas y nuevas, parroquia Licto	188
Imagen 82: Cubo Habitable /	199
Imagen 83: Lados del cubo habitable	200
Imagen 84: Cubo habitable espacios de almacenaje.	200
Imagen 85: Construcción a base de pallets	201
Imagen 86: Proyecto Chacras	202
Imagen 87: Dormitorio y cocina. Proyecto Chacras	203
Imagen 88: Tablero de MDF y de madera de Pino	212
Imagen 89: Cortina de bambú.....	213

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Acumulación de cajas y objetos en rincones.	142
Ilustración 2: Cocina industrial de 3 quemadores	144
Ilustración 3: Olla con habas sobre cocina de leña	145
Ilustración 4: Cómoda con espejo	146
Ilustración 5: Jarra de Chicha sobre la mesa del comedor	147
Ilustración 6: Habitante de vivienda social lavando ropa en piedra.....	149
Ilustración 7: Cocina en vivienda social	152
Ilustración 8: Madre preparando empanadas de viento, en compañía de su hijo.	154
Ilustración 9: Habitante de vivienda social friendo habas	156
Ilustración 10: Preparación de humitas	158
Ilustración 11: Niños tomando sus alimentos en el piso.	159
Ilustración 12: Rincón de cocina.....	162
Ilustración 13: Cuarto con cama de plaza y media; uso de tubos para colgar ropa	163
Ilustración 14: Mapa de Empatía	164
Ilustración 15: Aseo de la vestimenta, en las viviendas observadas	166
Ilustración 16: Almacenamiento de ropajes en viviendas de interés social	169
Ilustración 17: Dormitorio de vivienda social.....	169
Ilustración 18: Esquema de triangulación	171
Ilustración 19: Vivienda del MIDUVI en Licto.....	181
Ilustración 20: Relación de comedor con la cocina y sala.	182
Ilustración 21: Esquema público (naranja) y privado (morado)	182
Ilustración 22: Circulación en "L"	182
Ilustración 23: Relación de baño con los espacios.....	183
Ilustración 24: Instalaciones eléctricas y sanitarias.	184
Ilustración 25: Circulaciones de aire al interior de la vivienda	184
Ilustración 26: Preparación de alimentos en vivienda social.	189
Ilustración 27: Agricultura y ganadería en Licto	189
Ilustración 28: Esquema dimensión mínima 3 personas.	191
Ilustración 29: Esquema dimensión mínima comedor 4 personas	191
Ilustración 30: Mesa mínima rectangular para 6 personas.....	192
Ilustración 31: Holguras entre camas y circulación s.....	192
Ilustración 32: Holguras cama simple con mesa auxiliar.....	193
Ilustración 33: Dormitorio con circulaciones y zona de estudio.....	193
Ilustración 34: Proporciones en corte escritorio o tocador	194
Ilustración 35: Esquemas almacenaje en closet, hombre y mujer.....	194
Ilustración 36: Área de preparación de alimentos.....	195
Ilustración 37: Zona del fregadero y circulaciones	195
Ilustración 38: Altura en la cocina	196

Ilustración 39: Elementos a conservarr	197
Ilustración 40: Esquema función cocina	204
Ilustración 41: Esquemas Funcionamiento del comedor	205
Ilustración 42: Esquema de función sillones-camas	206
Ilustración 43: Esquemas mobiliario de estudio	206
Ilustración 44: Esquemas litera convertible	207
Ilustración 45: Mueble alto de cocina	211
Ilustración 46: Distribución en Planta	211

RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación tiene como objetivo principal determinar la importancia del empleo de mobiliario multifuncional en la vivienda de interés social ecuatoriana, con la finalidad de mejorar las condiciones de habitabilidad dentro de los espacios reducidos; además se propone que la vivienda sea tratada como un elemento integral donde vaya de la mano la función interior y las diversas necesidades del núcleo familiar, de tal manera que contribuya hacia la mejora de la calidad de vida de los habitantes de dichos proyectos y por ende a la satisfacción plena de sus necesidades básicas, sociales y culturales.

En este proyecto, el mobiliario multifuncional para su implementación en la vivienda de interés social ecuatoriana, se muestra planteado bajo criterios obtenidos a partir de la investigación bibliográfica, investigación de campo (donde se reúnen entrevistas y observación directa) y la intuición, brindando como conclusión parámetros que permitan ser aplicados hacia la elaboración de la propuesta de una línea de mobiliario que en este caso se adapta a la vivienda de 38,29m² que construyes el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.

PALABRAS CLAVES: VIVIENDA SOCIAL, MOBILIARIO MULTIFUNCIONAL, ESPACIOS DINÁMICOS, VIVIENDA TRANSFORMABLE, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DISEÑO INTERIOR, ESPACIOS REDUCIDOS.

ABSTRACT

The main objective of this research is to determine the importance of the use of multifunctional furniture in Ecuadorian housing, with the aim of improving living conditions within small spaces; It also proposes that housing be treated as an integral element where the internal function and the diverse needs of the family nucleus go hand in hand, in such a way that it contributes towards improving the quality of life of the inhabitants of said projects and therefore to the full satisfaction of their basic, social and cultural needs.

In this project, the multifunctional furniture for its implementation in the housing of Ecuadorian social interest, is presented under criteria obtained from bibliographic research, field research (where interviews and direct observation meet) and intuition, providing a conclusion parameters that allow to be applied towards the elaboration of the proposal of a furniture line that in this case is adapted to the 38.29m² house that you build the Ministry of Urban Development and Housing.

**KEYWORDS: SOCIAL HOUSING/ MULTIFUNCTIONAL FURNITURE/
DYNAMIC SPACES/ TRANSFORMABLE HOUSIN/ RESEARCH PROJECTS/
INTERIOR DESIGN/ SMALL SPACES**

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación comprende el estudio del mobiliario multifuncional para su implementación en la vivienda de interés social en Ecuador, con el fin de mejorar las condiciones de habitabilidad al interior de la vivienda.

La investigación se encuentra constituida por seis capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I: En este capítulo se revela el problema a investigar, en conjuntos con los aspectos que justifican la intención de la investigación, se plantean los objetivos a cumplir, se contextualiza el problema y realiza un pronóstico que revela la posible situación en caso de que no se resuelva la problemática.

Capítulo II: En este punto, basándose en los antecedentes investigativos se comparan proyectos similares, que relacionan de alguna manera las variables a investigar. Posterior a ellos se procede a la categorización de variables y el desarrollo de redes conceptuales que serán las bases del sustento teórico.

Capítulo III: Referente a la metodología, se define el enfoque del proyecto, por consiguiente se procede con la investigación de campo de aspecto cuali-cuantitativo, con el objetivo de obtener datos de fuentes profesionales y mediante observación etnográfica en este caso.

Capítulo IV: Análisis de resultados, en este capítulo se procesa la información obtenida en el capítulo anterior, asociando las variables entre sí, con el objetivo de encaminar la investigación hacia la elaboración de la propuesta de diseño.

Capítulo V: En este capítulo se desarrollan las conclusiones y recomendaciones obtenidas a lo largo de todo el proceso investigativo.

Capítulo VI: Con la información obtenida de la investigación realizada, se procede a generar una propuesta de mobiliario multifunción en vivienda social, con el fin de demostrar la problemática resuelta.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Tema

Mobiliario multifuncional y su implementación en la vivienda de interés social en
Ecuador

1.2 Planteamiento del problema

La vivienda social actualmente cuenta con espacios reducidos, que producto de su deficiente distribución interna impiden a los usuarios acceder a condiciones de confort, estos espacios reducidos se ven aún más afectados al momento de emplear el mobiliario estándar que se encuentra habitualmente en la mayoría de los comercios en vista de esta situación, se investigará sobre opciones de mobiliario multifuncional a fin de ser adaptados a la vivienda de interés social.

1.2.1 Contextualización

La vivienda social al ser un asunto de interés masivo, se ha convertido en tema actual de conferencias, textos y eventos, como el realizado en Berlín en diciembre del 2016 bajo el nombre de “Festival Mundial de Arquitectura”, en el que se presentaron varias propuestas con el objetivo de tener diversos enfoques para promover la interacción social y la vida comunitaria entre los residentes. A su vez también existen propuestas como el Spreefeld en Alemania donde se trabaja con espacios que se los puede considerar “no culminados” a fin de que sean dinámicos y se adapten a las necesidades

que se desarrollarán en la comunidad con el paso del tiempo; en el mismo proyecto se tratan los espacios interiores para adaptarlos a la realización de actividades afines, de tal manera que el comedor, sala y cocina, constituyan un solo cuarto, donde se eliminan las divisiones internas para obtener una mejor percepción del espacio.

Con lo que respecta a Latinoamérica, específicamente en México, en el repositorio de la UNAM, bajo la autoría de Berenice Aurora Sánchez González, se encuentra un proyecto basado en el estudio del mobiliario existente en una vivienda de interés social destinada a bajos niveles socioeconómicos, donde como respuesta a la problemática de confort que aportan estos muebles sobre la vivienda, se plantea un uso de mobiliario multifunción enfocado a las zonas de descanso o dormitorios a fin de que se adecuen a la habitación disponible sin que pierda su funcionalidad. Dicho mobiliario es planteado como un módulo que abarca dos camas, un área de almacenaje y área de estudio, aprovechando el espacio al máximo, usando también elementos móviles y deslizables dentro del módulo.

Por otra parte en Ecuador, en la Universidad de Guayaquil, existe una tesis sobre diseño de mobiliario para viviendas unifamiliares, realizada por Kelly Maoly Chávez Plúa donde manifiesta que los mobiliarios convencionales se convierten en un obstáculo al momento de disponer de espacios mínimos en una vivienda, por lo que diseñar mobiliarios multifuncionales puede ayudar a la optimización de espacio en varias áreas de las viviendas, haciendo de ella un espacio confortable apto para el desarrollo de las actividades cotidianas.

1.2.2 Árbol de problemas

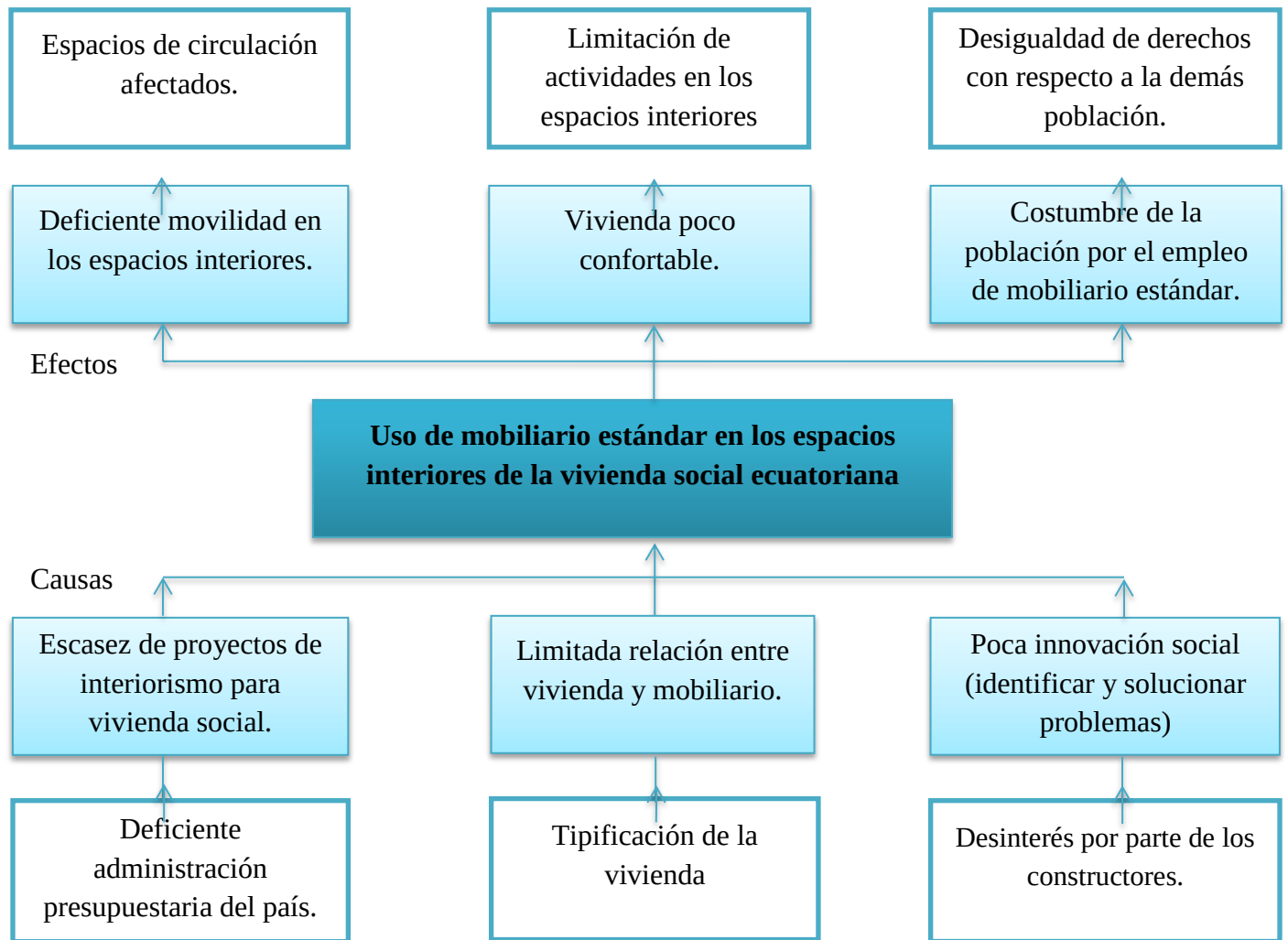


Gráfico 1: Árbol de Problemas

1.2.3 Análisis crítico

Uno de los principales motivos por los que la gente emplea mobiliario estándar en la vivienda social es la escasez de proyectos de interiorismo destinados a la misma es decir, proyectos integrales donde el mobiliario sea tomado en cuenta como parte de un diseño integral. La poca afluencia de proyectos de esta tipología se debe en parte a la apatía de las autoridades, quienes impulsan planes habitacionales estandarizados, sin respetar las verdaderas necesidades del usuario.

Otro motivo que causa la problemática es que la innovación social en diseño es un recurso poco utilizado por parte de los constructores, pues existe cierto desinterés para comprender a los usuarios de vivienda social, por lo que la mayoría de los proyectos habitacionales actuales carecen de una relación entre los espacios de la vivienda y el mobiliario que se emplea posteriormente, esto es debido a la tipificación en la construcción de vivienda social.

1.2.4 Pronóstico

A corto plazo, la ausencia de la aplicación de esta investigación causará que la movilidad al interior de la vivienda se vea perjudicada por el uso de mobiliario que no va de la mano con los espacios interiores, afectando así la circulación dentro de la vivienda. Además, la vivienda se volverá poco confortable limitando que el usuario realice sus actividades cotidianas.

Por otra parte, a largo plazo, la población usuaria de la vivienda social se acostumbrará al uso del mobiliario convencional en sus viviendas, provocando inequidad de derechos y oportunidades con respecto a la demás población, pues su confort se verá perjudicado al momento de desenvolverse en las actividades cotidianas.

1.2.5 Formulación del problema

¿Cómo beneficia la implementación de mobiliario multifuncional al usuario de la vivienda de interés social en Ecuador?

1.2.6 Preguntas directrices

¿Qué importancia tiene el empleo de mobiliario multifuncional sobre los espacios interiores de la vivienda social?

Identificar, ¿cuáles son los materiales y sistemas constructivos adecuados para la construcción de mobiliario en base los recursos del país?

¿Qué parámetros técnicos y culturales hay que tomar en cuenta a la hora de hablar sobre mobiliario multifuncional en vivienda social?

¿Cuáles son las características que debe poseer un sistema multifunción para que satisfaga las necesidades del usuario de vivienda social?

1.2.7 Delimitación del objeto de investigación

Delimitación Espacial:

El proyecto será aplicado a beneficio de la vivienda social Ecuatoriana, en la región sierra.

Delimitación Temporal:

La investigación se realizará dentro del período académico, Marzo - Agosto 2018.

Delimitación del contenido:

Área: Diseño de Espacios Interiores.

Aspecto: Mobiliario multifuncional para vivienda social de la región sierra.

1.3 Justificación

El proyecto tiene un interés estrechamente ligado a la sociedad, enfocado hacia la satisfacción de las necesidades de los grupos menos favorecidos, quienes son usuarios de la vivienda social. Dicha vivienda, por sus características actuales supone una evidente falta de confort, pues los espacios interiores donde se desempeñan las actividades se ven afectados al momento de utilizar mobiliario convencional, el cual no ha sido previamente diseñado y adaptado a las dimensiones de la vivienda y a las necesidades de los habitantes.

Además la presente investigación cuenta con un enfoque basado en el objetivo 1 del Plan Nacional de Desarrollo 2017 -2021, en el cual se menciona “garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas”, por lo tanto los esfuerzos del Estado deben ir enfocados hacia la mejora de la calidad de vida de la población, y por lo tanto hacia optimizar su espacio habitacional.

El mobiliario multifuncional, es un elemento muy útil a la hora de disponer espacios mínimos, pues por su flexibilidad y practicidad permite cumplir varias funciones en determinada área, evitando además el excesivo gasto monetario al momento de adquirir muebles, pues con un solo mobiliario se podrán satisfacer varias necesidades. Este ahorro monetario y espacial brindará un alto grado de factibilidad, pues estos muebles podrán ser contruidos con materiales comunes y fáciles de trabajar como lo son el MDF, MDP e incluso tabla triplex.

También se generará un importante impacto a nivel regional, pues al momento de construir casas de interés social, se podrá brindar a los usuarios finales una vivienda integral, lista para habitar, donde los muebles sean diseñados considerando las dimensiones del espacio, de tal manera que la vivienda genere cierto dinamismo en los espacios interiores, favoreciendo a los grupos vulnerables. Además, al momento de la construcción se crearán campos de trabajo relacionados a la carpintería.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la importancia de la implementación de muebles multifuncionales en la vivienda de interés social en Ecuador.

1.4.2. Objetivos específicos

- Indagar sistemas constructivos de mobiliario multifuncional para espacios reducidos.
- Analizar la dinámica de vida de los usuarios de vivienda social en el contexto ecuatoriano.
- Proponer un sistema de mobiliario multifuncional que permita ser adaptado a la vivienda de interés social en Ecuador.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

A fin de tener datos referentes sobre aplicaciones similares a la temática, se realizó una compilación de bibliografía, donde se tratan temas de vivienda social, programas habitacionales, confort, y soluciones con mobiliario para ciertos espacios. No obstante, existen vacíos investigativos con respecto a la relación entre vivienda social y mobiliario multifuncional, dejando en este punto un campo abierto a ser explorado.

En lo que respecta a vivienda social, se pueden analizar varios contextos por ejemplo, en la realidad mexicana se ven problemas que abarcan a varios países de Latinoamérica, como la privatización del suelo municipal, mediante el cual se benefician algunas familias, por lo general de clase media alta, pero las personas que no tienen la opción de adquirir una vivienda al instante si no es con ayuda gubernamental, cada vez van perdiendo oportunidad de acceder a un pedazo de suelo, pues el suelo se va agotando y se privatiza más y más con el pasar de los años. Este es un fenómeno que surge siglos atrás, pues la clase de mayor poderío siempre ha sido aquella que tiene la capacidad de adquirir y poseer bienes raíces, pero este acaparamiento y apropiación de bienes no resulta beneficiosa para la sociedad, solo una vez que se cumpla el propósito de extender o repartir al máximo la propiedad, principalmente entre la clase media, podrá crearse una multitud de pequeños propietarios, lo cuales será la base del orden público (Lopez, 1996).

Un poco más al oriente desde el punto de vista europeo, se señalan algunos elementos heredados del reformismo, como los programas domésticos, el acceso a la propiedad y los aspectos salubres que han mejorado el acceso a una vivienda social, apuntando la adaptación de estos aspectos al contexto socioeconómico y cultural actual (Castrillo, 2001). España padecía de terribles problemas en su aspecto de salud, ocasionando graves enfermedades e incluso muertes por las deplorables condiciones en las que la

gente vivía, ahora gracias a la implementación de políticas que, a pesar de no ser lo suficientemente estrictas, se ha logrado mejorar la calidad de vida de millones de familias a nivel mundial. (Rieso, 2007)

Además, hay aspectos muy importantes a tomar en cuenta cuando hablamos de la vivienda, la comodidad se vinculará a un componente “sinequae non” del hogar o comúnmente llamado “el confort”, este es el feliz resultado del enlace del gusto por lo sencillo, este no se establece con el hecho de que una vivienda tenga más espacio, sino no que este va estrecha mente ligado con la funcionalidad que se le da al mobiliario para que este resulte practico y cómodo para los habitantes del hogar, lo cual en la actualidad con los avances de sistemas y tecnología es más sencillo lograr que en épocas anteriores. (Ceballos Ramos, 2008)

También es importante mencionar que, desde la revolución industrial, se determinaron los orígenes de la vivienda social, pues la gente migraba a la ciudad dejando sus grandes casas de campo para vivir en pequeños cuartos, donde por intento de control de las empresas llevaban incluso a las familias de los trabajadores, ocasionando unas deplorables condiciones de vida, se podría decir casi inhumanas, donde se dio origen a epidemias, las cuales unidas con la precaria situación salarial, ocasionaron una crisis generando un nuevo problema para las naciones, la vivienda de interés social.

Sin embargo, las malas condiciones de vivienda social no son un tema tratado con igual importancia en todas las naciones; por ejemplo, en casi la totalidad de países en vías de desarrollo la vivienda pasa a ser tema delegado, en su mayoría porque los países tienen mayores necesidades que cubrir, y en otros casos se debe a la ineptitud e intereses mezquinos de los gobernantes.

Todo lo relacionado con el espacio; por ejemplo, la construcción, la urbanización, las inversiones en este terreno, la venta y la compra del espacio como totalidad y la especulación, por supuesto. Esta importancia es desigual según los países. Hay países en los que todo lo que concierne a estos aspectos se

convierte en el sector principal de la economía, hay países en los que simplemente es una polea, en otros países es todavía secundario.
(Lefebvre, 1974)

Es vital pensar en un diseño de mobiliario multifuncional a favor de una sociedad que sufre superpoblación, donde cada vez más gente debe estar en un menor espacio debido al escaso interés en programas habitacionales que abarque una vivienda integral, es decir que no solo se encarguen de dar una casita 4x4, con una puerta y par ventanas, sino que se piense en la habitabilidad de las personas al interior del hogar, que se piense en sus necesidades, es decir que se plante una vivienda tanto para el interior como el exterior.

2.2. Fundamentación filosófica

2.2.1 Fundamentación filosófica epistemológica

Esta investigación plantea analizar la dinámica de vida de los usuarios ecuatorianos en los espacios interiores de la vivienda social y como el mejoramiento de estos espacios puede ayudar a la población a conseguir una mejor calidad de vida, todo esto tomando como fundamento el diseño social, pues como menciona Jorge Luis Muñoz en su artículo de Diseño Social, esta es un área que no ha sido suficientemente cubierta por los diseñadores, entendiéndose también como un uso ético y responsable de los recursos a favor de la comunidad, facilitando la comunicación entre los entes de la sociedad.

Es así como se demuestra que la prioridad del diseño social conlleva el facilitar que se desarrolle una sociedad, tomando en cuenta los aspectos culturales e ideológicos de determinada comunidad.

2.2.2 Fundamentación filosófica crítico – propositiva

Pensando en el bien de la comunidad, queda claro que la base de toda sociedad es la familia desde la cual se construye la cultura de un pueblo, y empezando desde el núcleo familiar, es necesario analizar las condiciones de vida de la familia ecuatoriana y desde

ese punto cambiar uno de los aspectos que más influyen en la realización de sus actividades diarias, el cuál es su espacio habitable y el mobiliario que este abarca.

2.3 Fundamentación legal

La presente investigación se cimienta en varias leyes nacionales, que mencionan a la vivienda como derecho fundamental de los ecuatorianos; por otro lado, intervendrán normas generales de espacios mínimos y dimensiones de mobiliario, dichas normas ayudarán al diseño de un mobiliario multifuncional el cual posea una adecuada antropometría.

La Declaración Universal de Derechos Humanos, en su artículo 25, señala que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado, que le asegure a ella y a su familia, entre otros aspectos, la vivienda. Un nivel de vida adecuado conlleva entonces la posibilidad de contar con una vivienda, volviéndose este factor tan importante como el de contar con salud, alimentación, educación, servicios sociales, seguros y demás.

2.3.1 Constitución Política de la República del Ecuador

La Constitución resalta la importancia de la vivienda a favor de mejorar la calidad de vida de la población y como obligación del Estado con los ciudadanos, viéndose reflejada en los siguientes artículos:

Art. 23.- Sin perjuicio de los derechos establecidos en esta Constitución y en los instrumentos internacionales vigentes, el Estado reconocerá y garantizará a las personas los siguientes:

(...) El derecho a una calidad de vida que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, saneamiento ambiental; educación, trabajo, empleo, recreación, vivienda, vestido y otros servicios sociales necesarios. (...)

Según lo mencionado en el artículo anterior, el bienestar social constituye un derecho ineludible de los ecuatorianos, de lo cual va de la mano el acceso a una vivienda digna que permita a los usuarios desarrollar sus actividades cotidianas de manera adecuada.

Art. 32.- Para hacer efectivo el derecho a la vivienda y a la conservación del medio ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro, de conformidad con la ley.

El Estado estimulará los programas de vivienda de interés social.

Dicho artículo brinda la potestad a los municipios de hacer uso de su correspondiente suelo, a favor de poner en marcha el derecho a la vivienda y sin causar perjuicios medio ambientales. Además de establecer que es deber del Estado desarrollar y apoyar programas habitacionales enfocados en la vivienda de interés social.

2.3.2 Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021

Respaldado por los artículos mencionados en la Constitución del Ecuador, el Plan Nacional de Desarrollo (Toda una vida) se convierte en un instrumento que plantea varios objetivos a cumplir, por parte del Estado, en un determinado período (2017-2021), entre ellos se encuentran:

Objetivo 1. Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.

El reconocimiento igualitario de los derechos de todos los individuos implica la consolidación de políticas de igualdad que eviten la exclusión y fomenten la convivencia social y política. El desafío es avanzar hacia la igualdad plena en la diversidad, sin exclusión, para lograr una vida digna, con acceso a salud, educación, vivienda, protección social, atención especializada y protección especial.

Entre los deberes primordiales del Estado se encuentran la garantía sin discriminación del efectivo goce de los derechos, la erradicación de la pobreza y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza (Constitución, art. 3). En adición a esto, se establece el principio de igualdad y no discriminación, así como la garantía del ejercicio, la promoción y la exigibilidad de derechos, de forma individual y colectiva (art. 11). Además, se reconocen las acciones afirmativas que auspicien la igualdad real, a favor de las personas que se encuentren en situación de desigualdad.

El Estado generará, a través de sistemas especializados, —las condiciones para la protección integral de sus habitantes a lo largo de sus vidas, que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución, en particular la igualdad en la diversidad y la no discriminación, y priorizará su acción hacia aquellos grupos que requieren consideración especial por la persistencia de desigualdades, exclusión, discriminación o violencia, o en virtud de su condición etaria, de salud o de discapacidad. (Constitución, art 341).

Como derecho a la igualdad social planteado por el anterior Plan Nacional del Buen Vivir, ahora llamado Plan Nacional de Desarrollo, es transcendente entender que la población ecuatoriana abarca varios rangos de ingresos económicos, estos pueden verse reflejados mediante quintiles de ingresos, los cuales determinan las líneas de pobreza del país, donde se hallan los grupos menos favorecidos quienes al igual que la demás población deben gozar de todos los derechos proporcionados por el Estado que la Constitución reconoce.

Por estos motivos, el acceso a una vivienda digna, cómoda y segura brindará a la sociedad de más bajos recursos una igualdad de oportunidades en relación a las clases de mayores recursos económicos, permitiéndoles también mejorar su calidad de vida.

Objetivo 2. Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas: En este aspecto no solo abarcando las demandas de los

pueblos y nacionalidades; innumerables grupos sociales también han señalado sus propuestas al respecto.

Nacen entre las problemáticas los temas relacionados a homofobia y xenofobia como prácticas discriminatorias y de exclusión social, las cuales continúan latentes en el país. La población numera con atención los casos de doble y triple discriminación o vulneración de derechos por diferentes circunstancias; incluso, se plantea la permanencia de un paradigma colonial en las relaciones, instituciones y prácticas.

Asimismo, la identidad y cultura ecuatoriana se despliegan en las propuestas mediante el impulso de la actividad y la producción cultural, artística y audiovisual; la circulación de las artes, memorias, culturas y el patrimonio tangible e intangible, además se incluyen los conocimientos ancestrales; todo con el objetivo de interactuar en bases a los diferentes ámbitos del desarrollo del país. Finalmente, se recalcan problemáticas asociadas con los territorios donde los pueblos y nacionalidades se desarrollan, especialmente en los sectores rurales, para lo cual se pone especial énfasis en temas de movilidad y transporte, como por ejemplo: la calidad de las vías y la regularización del transporte comunitario.

El desarrollo del ámbito social en una comunidad está básicamente vinculado a la cultura en su integralidad y a las diversas manifestaciones individuales y colectivas, donde los determinantes sociales tienen múltiples dimensiones y afectan de forma directa el modo en el que el ser humano se relaciona con el entorno y sus semejantes. Desde un punto de vista más amplio, el reto es dejar a un lado “las visiones antropocéntricas y andropocéntricas, que situaban al ser humano sobre las cosas, y proyectarse hacia el reconocimiento como seres junto a las cosas” (Luhmann, 1997) .

Por ende hace que el individuo se prepare al contexto mundial y se reconozca como igual en la diversidad, se aspira al conocimiento y reconocimiento de lo particular y la diversidad, lo que refiere a las características individuales y colectivas que tenemos.

Dentro de un país con una gran riqueza cultural, es indispensable tomar en cuenta la multiplicidad de actores y la manera en que estos construyen visiones y concepciones propias, también las formas diversas de participar como agentes de desarrollo dentro de un contexto de diversidad, donde se subraya la importancia del bien común, pues la urdimbre de un tejido social se convierte en una oportunidad para la ejecución de objetivos comunes que nacen desde el diálogo abierto y responsable (Boff, 2006).

2.3.3 Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)

El MIDUVI cuenta con un proyecto de Ley Orgánica de Gestión del Hábitat, Suelo y Vivienda, el cuál con ayuda de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo y la Subsecretaría de Hábitat y Asentamientos Humanos, tiene como meta dotar a los municipios de los instrumentos necesarios para planificar su ordenamiento territorial y hacer efectivo su desarrollo local.

Esta planificación implica poner sobre la mesa los intereses de todas las personas y, garantizar los derechos humanos mediante las actuaciones en el territorio. Es por ello que la planificación del territorio debe ser comprendida como una construcción colectiva y social que le pertenece a la ciudadanía.

La Ley Orgánica de Gestión del Hábitat, Suelo y Vivienda se basa en los principios constitucionales del derecho al hábitat y a la vivienda e implementa el desarrollo del derecho a la ciudad en base a la función social y ambiental de la propiedad (Art. 31 de la Constitución). Establece los límites y deberes de la propiedad individual con el conjunto de la sociedad, instituye el reparto equitativo de las cargas y beneficios, además determina la prevalencia del interés general sobre el particular. Se trata de una Ley Orgánica en cuanto establece la tutela estatal de derechos constitucionales. Garantiza las relaciones entre vivienda, servicios, espacio y transporte, equipamiento y gestión del suelo urbano; regula el Sistema Nacional de Catastro y permite la elaboración de políticas, planes y programas de hábitat y de acceso universal a la vivienda (Art. 375 de la Constitución). Sus objetivos clave son garantizar el derecho a un hábitat

seguro y saludable y el acceso a una vivienda digna para todas las personas; normar la gestión del hábitat, suelo y vivienda y prever la generación de normativas secundarias que permitan la implementación de las políticas de suelo.

Además, como gestión del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, se encuentran los siguientes aspectos:

1. Plan de fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias para la gestión social del hábitat y la vivienda.
2. Informe de ejecución del plan de fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias para la gestión social del hábitat y la vivienda.
3. Plan de gestión de instancias de participación y diálogo con la ciudadanía para fortalecer el rol de la Sociedad Civil en la formulación, aplicación, seguimiento y evaluación a la política pública de hábitat y vivienda.
4. Informe de ejecución de instancias de participación y diálogo con la ciudadanía para fortalecer el rol de la Sociedad Civil en la formulación, aplicación, seguimiento y evaluación a la política pública de hábitat y vivienda.
5. Informe de análisis, caracterización, identificación de actores y diagnósticos sociales de interés social y comunitario.
6. Informes técnicos sobre uso, ocupación de la vivienda, proceso de reversión y devolución del bono.
7. Informes de capacitación de las familias para el buen uso de la vivienda y convivencia social.
8. Proyectos para el fortalecimiento de la gestión social en los proyectos de vivienda.
9. Informes de seguimiento a la gestión social de los proyectos de vivienda.

2.3.4 Código Orgánico de Organización Territorial

También, como fundamento de la investigación resultan relevantes varios artículos del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía Y Descentralización (COOTAD), donde se detalla lo siguiente:

Art. 4.- Fines de los gobiernos autónomos descentralizados.

(...)f) La obtención de un hábitat seguro y saludable para los ciudadanos y la garantía de su derecho a la vivienda en el ámbito de sus respectivas competencias;

g) El desarrollo planificado participativamente para transformar la realidad y el impulso de la economía popular y solidaria con el propósito de erradicar la pobreza, distribuir equitativamente los recursos y la riqueza, y alcanzar el buen vivir; (...)

Art. 41.- Funciones. -

h) Desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el área rural de la provincia;

Art. 147.- Ejercicio de la competencia de hábitat y vivienda. -

El Estado en todos los niveles de gobierno garantizará el derecho a un hábitat seguro y saludable y una vivienda adecuada y digna, con independencia de la situación social y económica de las familias y las personas. (...)

(...) Los planes y programas desarrollarán además proyectos de financiamiento para vivienda de interés social y mejoramiento de la vivienda precaria, a través de la banca pública y de las instituciones de finanzas populares, con énfasis para las personas de escasos recursos económicos y las mujeres jefas de hogar.

Como sustento del presente estudio, es necesario tomar en cuenta el Reglamento De Calificación De Proyectos Inmobiliarios De Vivienda, con vigencia julio, 2014; donde considerando que las personas tienen derecho a un hábitat seguro, y a una vivienda adecuada y digna, sea cual fuese su condición social y económica; se menciona:

Art. 11.- Tipología De Viviendas. - Los Proyectos de Vivienda de Interés Social, para ser calificados como tal, deberán justificar las siguientes tipologías:

1. Vivienda unifamiliar.- Entendiéndose por viviendas destinadas al uso y ocupación de una sola familia, en función de su entorno:

- Aislada: Si todo su perímetro es exterior.

- Pareada: Si tiene un sólo muro medianero con otro edificio de distinto propietario.

- Adosada: Si tiene más de un muro medianero con otros edificios de distinto propietario.

2. Vivienda Multifamiliar.- Entendidas por tal a la integración de unidades de vivienda para uso y ocupación de varias familias.

Art. 12.- Especificaciones Técnicas y Acabados mínimos. –

(...) 7. En el caso de viviendas unifamiliares el sistema constructivo garantizará posibilidades de ampliación.

El promotor podrá ofertar cualquier sistema estructural siempre que cumpla con las normas de construcción y sismo resistencia.

8. Todas las paredes deberán contar con revestimientos adecuados, que no pongan en riesgo la salud de los usuarios. No se aceptaran pisos irregulares o con deformidades. Los revestimientos empleados en las áreas húmedas de la vivienda presentarán condiciones físicas que faciliten la limpieza y controlen las afectaciones de humedad. En los cajones de ducha el revestimiento no absorbente de una altura mínima de 30cm. La superficie de la pared sobre el mesón y fregadero de cocina deberá contar con un revestimiento impermeable de una altura mínima de 30cm. (...)

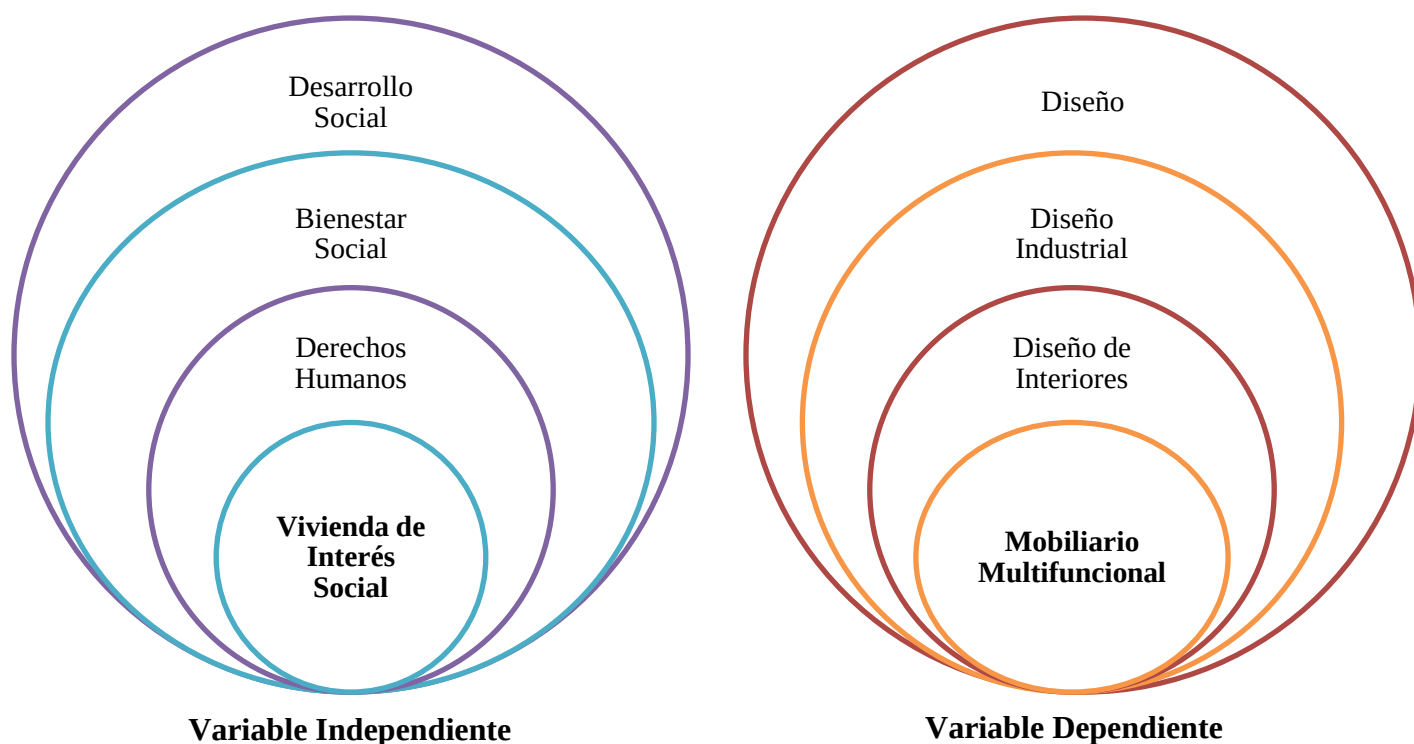
(...) 11. Todas las viviendas contarán con instalaciones de agua potable y sanitarias totalmente terminadas. Las piezas sanitarias deberán estar instaladas y

totalmente operativas en, al menos, un baño de la vivienda. Los Lavamanos e inodoros deberán ser de losa vitrificada lisa u otro material resistente, de similares o mejores características técnicas. Los lavaplatos serán metálicos de acero inoxidable u otro material resistente y liso de similares o mejores características técnicas. Se contará con una ducha sencilla y direccionable. Todas las piezas sanitarias deberán contar con todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

12. El mesón de cocina deberá estar instalado y fijo, además de contar con un revestimiento que facilite su limpieza y elaborado con materiales apropiados para su perdurabilidad en el tiempo en condiciones normales de uso.

2.3 Categorías fundamentales

2.3.1 Redes Conceptuales



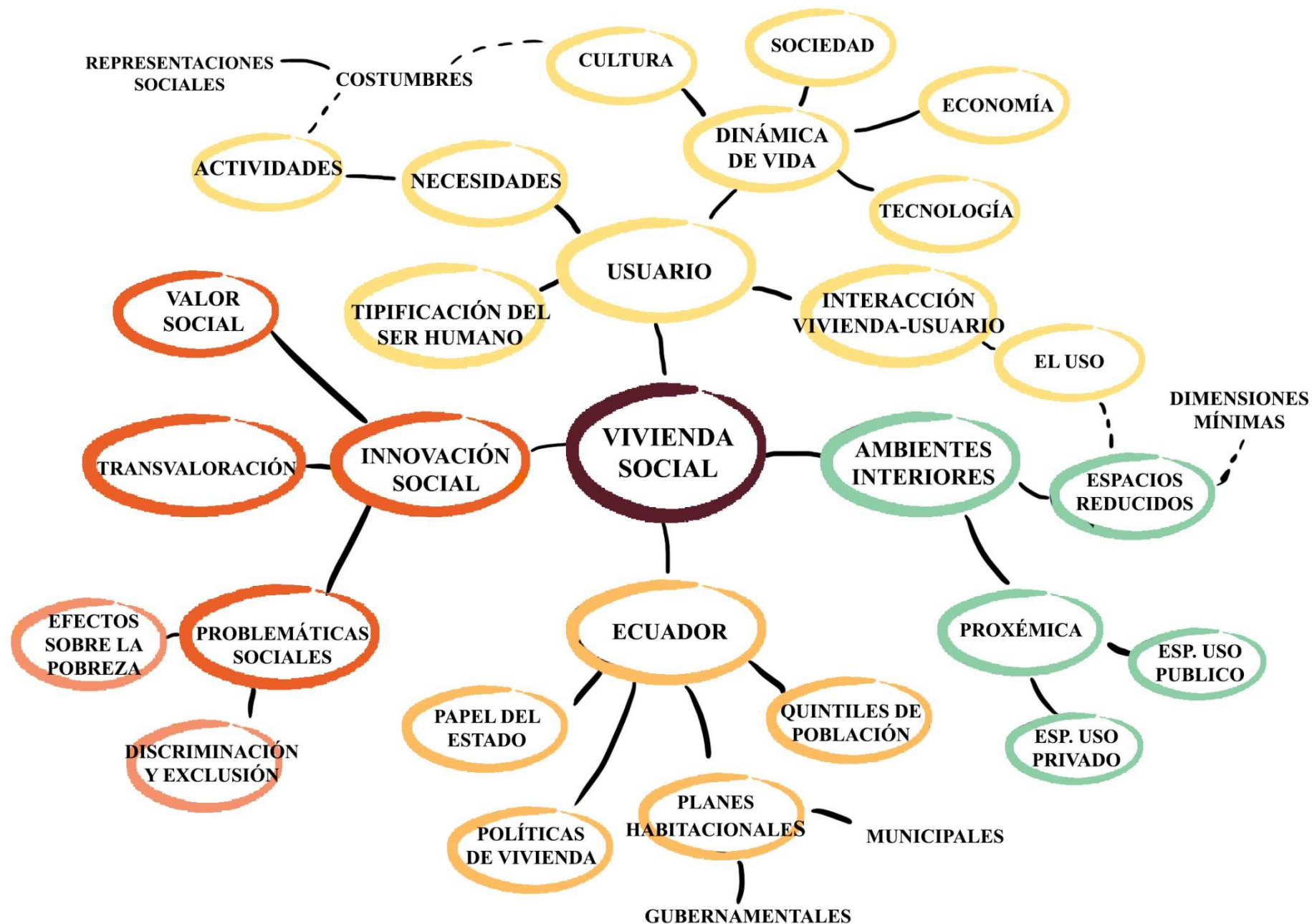


Gráfico 3: Redes Conceptuales - Vivienda Social

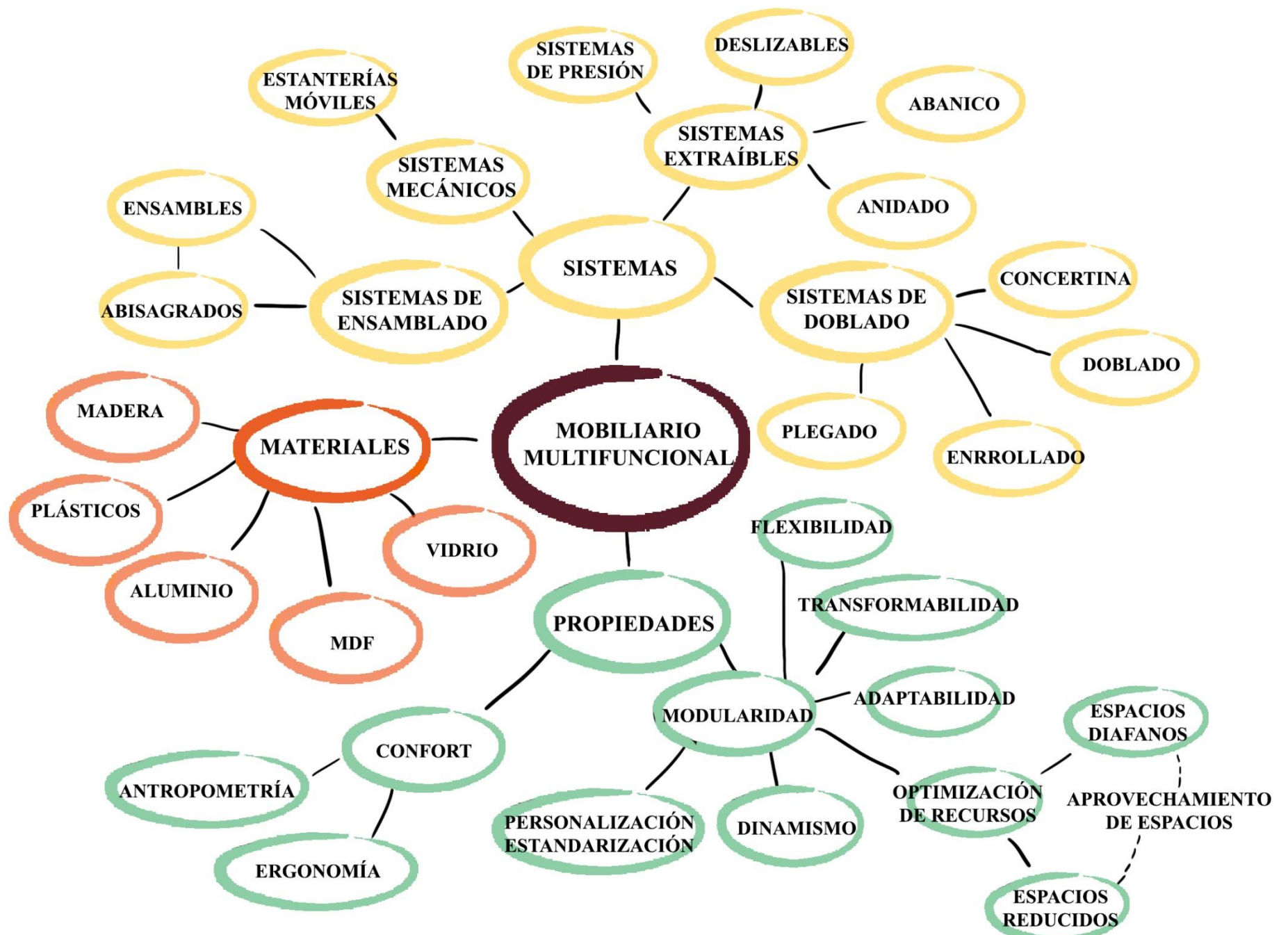


Gráfico 4: Redes Conceptuales - Mobiliario Multifuncional

2.3.2 Categorización fundamental de la variable independiente

Desarrollo social

El desarrollo social tiene como objetivo priorizar a las personas en los demás procesos de desarrollo, abarcando no solo los aspectos económicos del ente humano, sino elementos como la vulnerabilidad, la exclusión, el aislamiento y la irresponsabilidad de las instituciones encargadas del desarrollo social.

Pues, como manifiesta la organización Banco Mundial, “El desarrollo social promueve la inclusión, la cohesión, la capacidad de adaptación, la seguridad ciudadana y la rendición de cuentas como los principios operacionales que definen un desarrollo socialmente sostenible”. De tal manera, que incentiva a que en un Estado se incluyan a los grupos vulnerables, promoviendo la accesibilidad y la pronta capacidad de respuesta ante la ciudadanía. Para ello, es necesaria la presencia de un ambiente positivo en las relaciones de los individuos, grupos e instituciones que coexisten en una sociedad.

El desarrollo social apunta hacia la mejora de la calidad de vida de la población, pues su meta es alcanzar el tan anhelado bienestar social, logrando que la colectividad se desenvuelva dentro de un marco de democracia, tolerancia, libertad, justicia, equidad, paz y solidaridad, haciendo las posibilidades de satisfacer las necesidades se vean incrementadas, pudiendo así desplegar potencialidades y capacidades que conlleven a la realización personal y por ende de la sociedad en conjunto.

Bienestar social

El bienestar social abarca al conjunto de elementos que determinan la calidad de vida de los entes dentro de una sociedad y está estrechamente relacionado con el bienestar económico, se caracteriza por el índice de satisfacción y felicidad, que es provocado por la sensación constante de mantener una existencia tranquila y sin privaciones. Es el

punto donde los aspectos económicos, sociales y culturales llegan a ser equilibrados para el ser humano, más allá de lo subjetivo y de las experiencias personales.

Como factores generales para medir el bienestar social, se pueden contemplar la cantidad de bienes o servicios producidos por un Estado y su renta per cápita, el acceso a un empleo digno y bien remunerado, los índices de pobreza, el derecho a la salud, la posibilidad de educarse y educar, una atención sanitaria adecuada y el poder acceder a una vivienda digna, donde exista un ambiente familiar que brinde seguridad y protección de los riesgos de las calles. Estos factores mencionados también son definidos como derechos humanos (Huaylupo Alcázar, 2007)

Derechos humanos

Los derechos humanos están basados en el concepto de dignidad para todos, creados con la intención de ser disfrutados por todos, sea cual fuera su origen social, idioma, etnia o condiciones económicas. Es así, como en el Manual de los Derechos Humanos, publicado por el Ministerio del Interior, se menciona este término en referencia a “los principios, facultades y condiciones inherentes al ser humano y que permiten alcanzar sus proyectos de vida con dignidad, es decir, se constituyen en una prerrogativa, poder o facultad de actuar o exigir.” Es decir, es todo el conjunto de principio y derechos que buscan establecer una existencia digna para todas las personas, sin exclusión ninguna.

Entre los Derechos Humanos, reconocidos por la Constitución de la República del Ecuador, se encuentran los “Derechos del Buen Vivir”, donde se menciona el derecho al agua y alimentación, ambiente sano, comunicación e información, ciencia y cultura, educación, hábitat y vivienda, salud, trabajo y seguridad social.

Vivienda de interés social

Al ser la vivienda un Derecho Humano reconocido, este debería ser inseparable de la vida de una persona, sin embargo, existe un déficit de viviendas en relación a la población actual; sumado a ello la inaccesibilidad y la privatización del suelo, hacen que sea posible detectar casos de indigencia y pobreza extrema. Una de las soluciones que se brindan para reducir la existencia de esta situación, es el acceso a la vivienda de interés social.

También conocida como vivienda pública, es aquella que necesita el apoyo de la comunidad para que pueda ser realizada, es decir del Estado, el cuál es manejado por una autoridad gubernamental, su objetivo es proveer viviendas económicas haciendo cumplir los derechos de los ciudadanos, sobretodo de los grupos menos favorecidos permitiéndoles satisfacer sus necesidades y el goce de sus derechos.

Una vivienda adecuada es definida como un lugar de protección y seguridad, que debe poseer apropiadas características de iluminación, ventilación, infraestructura básica, servicios básicos y condiciones espaciales, pero también constituye en el lugar principal donde se da y se desarrolla la familia en sociedad y por ende la vivienda debe ser pensada en ello, asegurando la habitabilidad de los usuarios.

Para concebir una vivienda hay que conocer que, ésta parte de la realidad y la realidad es dinámica, pues está en continuo movimiento, no es un elemento estático, no puede ser tratada como un techo con cuatro paredes sin pensarse en los usuarios o en la cultura.

Dicha concepción generalmente no es tomada en cuenta por los constructores, pues resulta muy difícil que un arquitecto afronte absolutamente todos los problemas de diseño; incluso puede haber situaciones donde la vivienda social puede tornarse emergente, dejando un margen muy corto para pensar si el diseño es lo más adecuado para la familia (Alba Carrasco, 2011).

La vivienda de interés social también suele convertirse en un elemento de producción familiar planteada por el Estado, muchas veces apoyada por entidades privadas¹, creando una vivienda social económica, muchas veces carente de elementos de confort para sus habitantes, pues la necesidad apresurada de tener una vivienda no permite analizar aspectos sostenibles para el desarrollo de una familia en su interior.

Por último es importante mencionar que, en la actualidad la vivienda social está comenzando a ser tratada en temas de innovación social, donde se procuran aspectos como la solución de problemas a una comunidad, la sostenibilidad la capacidad de replicarse y los efectos causados sobre la pobreza.

Innovación social

Para el estudio de una vivienda social, se debe entender el término innovación social, el cual resulta relativamente nuevo, pero se conocen aplicaciones del mismo a través de la historia como la creación de los movimientos cooperativos, entre otros, que han permitido el desarrollo de una sociedad mediante nuevas ideas como solución eficaz a problemáticas existentes en cada época.

“La Innovación Social consiste en encontrar nuevas formas de satisfacer las necesidades sociales, que no están adecuadamente cubiertas por el mercado o el sector público... o en producir los cambios de comportamiento necesarios para resolver los grandes retos de la sociedad... capacitando a la ciudadanía y generando nuevas relaciones sociales y nuevos modelos de colaboración. Son, por tanto, al mismo tiempo innovadoras en sí mismas y útiles para capacitar a la sociedad a innovar...”

- Innovation Union, Comisión Eupoea (2010)

¹ La producción pública puede llegar estar tan entrelazada con la dinámica privada, que se torna difícil hacer una distinción entre lo que sería esencialmente una ‘vivienda de interés social’ y una ‘vivienda de mercado. Lucía Shimbo – Vivienda Social de Mercado

La innovación social permite desarrollar valores como la creatividad, la curiosidad, el emprendimiento, el asumir riesgos, aceptar fracasos y replicar éxitos, generando un compromiso de innovación que va de la mano con la ciencia.

Se trata también de identificar y solucionar problemas en una comunidad, generando comunidades más fuertes para que los entes sociales participen de forma activa; imaginar la solución a problemas con ideas creativas, para posteriormente aplicar un proceso de experimentación y corregir errores. La innovación social debe estar en la mente del diseñador a favor de una comunidad, esta mentalidad de cambio sumada a las habilidades individuales del diseñador, permitirá obtener resultados visibles al momento de proponer un diseño o una idea de diseño, además hay que tomar en cuenta que, las innovaciones deben ser sustentables en el tiempo y dar la posibilidad de aumentar el impacto en la posteridad.

“El primer paso es asumir la innovación social como un punto de partida y utilizar las habilidades y capacidades específicas de los diseñadores para proponer una nueva orientación de los productos y la innovación de servicios”
(Manzini., 2005).

La innovación social posee varias características, entre las que se encuentran²:

- **Generación de valor social**

Se refiere al índice de importancia que tiene el proyecto de innovación social a favor de una comunidad, de tal manera que los beneficiarios reconozcan el valor del proyecto a favor de ellos, como un elemento activo hacia la solución del problema que experimentan.

² Quintero, Álvarez & Gerardo 2016, INNOVACIÓN SOCIAL: UN ANÁLISIS DE CONCEPTOS, ETAPAS Y MODELOS.

Video: Innovación Social características. (2016)

Extraído de: <https://www.youtube.com/watch?v=NUcjut53q2s>

En caso de que dicho proyecto se aplique en varios grupos de sociedades, este diferirá según las necesidades y carencias de la comunidad donde se desenvuelve la problemática.

- **Capacidad de transvalorarse**

Esto se refiere a que un proyecto de innovación social debe ser capaz de trascender hacia otras comunidades o regiones, donde no había sido programado en un inicio; no obstante hay que tomar en cuenta las nuevas necesidades del grupo social que va a implementar un proyecto existente como una alternativa a sus problemáticas sociales, dándole así otro índice de valor social en aquella nueva comunidad, traspasando las barreras iniciales del proyecto pudiendo ser geográficas, climáticas o de inclusión social.

En este punto también debe considerarse los aspectos sostenibles y de replicabilidad, pues el que una idea innovadora haya sido desarrollada en cierto tiempo y lugar, no significa que vaya a perdurar intacta pues esta irá mutando y desarrollándose aún más mientras siga recorriendo el tiempo, dependiendo esto del entorno económico y cultural. Además es posible que la idea se adapte a otro entorno, para lo cual se tendrán que modificar ciertos aspectos sin perder el principio original de la innovación.

- **Solucionar problemáticas sociales**

Los proyecto de innovación social suelen atender problemáticas que generalmente las entidades privadas o públicas no lo hacen, ya sea por situación de costos, por rentabilidad o por políticas.

-Efectos que causa sobre la pobreza

La innovación social debe servir como impacto determinante sobre la pobreza, pues es capaz de reducir los indicadores del entorno donde se aplica y mediante la situación de la sociedad mejora se puede hablar también de mejorar la calidad de vida.

-Reducción de discriminación y exclusión.

El proyecto de innovación social se propone a beneficio de una sociedad incluyendo todos sus actores, sea cual sea su religión, edad, sexualidad; siendo inclusivo y accesible para el goce de los beneficiarios.

En fin, citando a Geoff Mulgan, quien menciona que “problemas sociales inabordables como la creciente desigualdad, problemas de cohesión en sociedades multiculturales, son problemas en los que las herramientas clásicas de solución resultan insuficientes, por esto la innovación social adquiere relevancia ya que trata de afrontar este tipo de dificultades”. Es así que, la innovación social se compone de un conjunto de elementos, que se desarrollan a fin de lograr un bien a favor de la sociedad, ayudándola a mejorar a través de principios de inclusión y sostenibilidad, a fin de adquirir un mayor valor que cual pueda verse reflejado en varias culturas. Como menciona Manzini: "Cuando los seres humanos afrontan nuevos problemas, tienden a usar su innata creatividad y su capacidad para el diseño con el fin de inventar y hacer realidad algo nuevo; en definitiva lo que hacen es innovar"

Usuario

El usuario es el beneficiario directo de un proyecto de vivienda, por lo cual esta debe ser planteada a favor de la satisfacción de las necesidades del usuario, lo que comúnmente no se suele conseguir debido a la estandarización del producto (vivienda), por ende resulta común que las viviendas entregadas a los beneficiarios no cumplan las expectativas que tenía el usuario. “Este fenómeno es explicable por cuanto no puede esperarse que un prototipo que responda a un programa arquitectónico promedio contemple la totalidad de variantes que requiere y aspira cada una de las familias beneficiadas” (Sepúlveda, 2009)

En el caso de la vivienda, cada integrante del hogar será un usuario diferente con diferentes gustos y necesidades, por lo tanto una vivienda que resulte confortable para la familia debe ser planteada en base a los requerimientos de cada usuario, tomando en cuenta que existirán usuarios más y menos frecuentes de determinados espacios, también se tendrá usuarios temporales, pero la persona que más tiempo destine a realizar cierta actividad dentro de un espacio, es quien debe ser sujeto de estudio para determinar las características que rodearan el espacio a ser usado.

- **El ser humano tipificado**

Como producto del desarrollo económico, del crecimiento del mercado, en una sociedad donde prima el capital sobre el ser humano, los grupos de personas llegan a ser clasificados dentro de conjuntos donde se miden aspectos en común que categorizan al ser humano. Es así como una de las categorizaciones más comunes es la basada según el poder económico, en esta los extremos opuestos agrupan al ser humano rico y al ser humano pobre (Instituto de Munson, 1993).

Por lo tanto, el ser humano rico como controlador del poder económico toma a su cargo el intervenir también los medios necesarios para que su condición perdure, de tal manera hará lo posible para que el rico se mantenga rico y el pobre se mantenga pobre.

Este grupo de poder, tiene a su disposición el control de las masas menos favorecidas y al ser solo un pequeño porcentaje de personas los que pertenecen al grupo favorecido, intentarán manejar a los demás de la manera más “eficiente”, originando un trato “igualitario” para lo demás, pero diferenciándose de ellos. Así, el ser humano empieza a ser tratado como un objeto, donde el que lo controla, es el que decide donde trabajará, donde vivirá e incluso su alimentación y condiciones de vida.

Al ser un número tan grande la cantidad de personas menos favorecidas, su mundo se transforma en una gran fábrica, donde se les asignan labores, se limita su alimentación, y su vivienda es producida en serie. Los determinantes de estos aspectos suelen tomarse en

base a una estadística donde se promedian sus condiciones de vida, desapareciendo al acto la individualidad del ser humano, y por lo tanto se limita su libertad.

Por ende, la visión utópica que trata al ser humano pensando en las necesidades y deseos de cada quien, se va alejando cada vez más de la realidad, pues incluso la psicología reconoce que el ser humano tenga sus limitaciones, donde es un ente de sociedad pero a su vez también acepta su individualidad y su unidad.³

Dentro de la realidad que rodea al ser humano limitado como parte una sociedad, de un todo, donde sus posibilidades y derechos son afines a los demás del grupo, se puede crear una subcategorización, donde se tomen en cuenta necesidades especiales dentro de pequeñas sociedades como lo es la familia, y por lo tanto tratando a cada familia, cada hogar, como un ente único e irrepetible, como una persona que tendrá necesidades, gustos, costumbres y actividades diferentes a los demás.



Imagen 1: Vivienda Obrera en la Revolución Industrial

Fuente: Ciudades importantes.com, 2011

³ (...)sin pretender desentrañar la esencia del sujeto en general ni la de los sujetos en particular; y sobre todo, y en conexión con el conocimiento de las limitaciones, la investigación de los factores que condicionan su peculiaridad real.(...) algunos aspectos de las principales características de la persona, a saber: su unidad, su unicidad, su identidad, su virtualidad conjuntiva, su relación con lo ideal y su autodeterminación.

Actas del Primer Congreso Nacional de Filosofía, Mendoza, Argentina, marzo-abril 1949, tomo 1.

- **Necesidades**

Se tienen dos concepciones totalmente diferentes acerca de las necesidades humanas, una de ellas manifiesta que las necesidades son infinitas, pues estas varían según el desarrollo global, según la cultura, según el periodo histórico, por lo tanto mientras la sociedad siga cambiando, las necesidades también cambiarán. El otro punto de vista menciona que hay necesidades fundamentales, las cuales son finitas y clasificables, en este caso se refiere que en cualquier cultura en cualquier época las necesidades son las mismas, pero lo que varía son los medios para lograr la satisfacción de estas necesidades.⁴



Imagen 2: Necesidades Humanas Materiales
Fuente: La ciencia económica, 2011

⁴ Choren, Susana. <https://www.mendoza-conicet.gob.ar/portal/enciclopedia/terminos/NecBas.htm>

Uno de los criterios para clasificar las necesidades humanas, es el descrito en el libro *Desarrollo a escala humana, una opción para el futuro* (MAX -NEEF, 1986), donde el autor clasifica las necesidades en 9 grupos, con sus respectivas actividades como medio de satisfacción, se detallan a continuación:

Tabla 1:
Cuadro de necesidades según Max-Neef

Necesidad	Tener (herramientas)	Hacer (acciones)	Estar (espacios)
Subsistencia	Alimentación, vivienda, trabajo	Comer, vestir, descansar, trabajar	Entorno, encuadre social
Protección	Seguridad social, sistema de salud, trabajo	Cooperar, planificar, cuidar de, ayudar	Entorno social, habitación
Afecto	Amistades, familia, relaciones con la naturaleza	Compartir, cuidar de, hacer el amor, expresar emociones	Intimidad, espacios íntimos
Entendimiento	Literatura, profesores, políticas, educación	Analizar, estudiar, meditar, investigar,	Centros educativos, viviendas.
Participación	Responsabilidades, deberes, trabajo, derechos	Cooperar, disentir, expresar opiniones	Asociaciones, partidos, barrios
Ocio	Juegos, fiestas, paz mental	Soñar despierto, recordar, relajarse, divertirse	Paisajes, espacios íntimos, sitios para estar solo
Creación	Capacidades, habilidades, trabajo, técnicas	Inventar, construir, diseñar, trabajar, componer, interpretar	Espacios para la expresión, talleres, audiencias
Identidad	Lengua, religiones, trabajo, costumbres, valores, normas	Conocerse a uno mismo, crecer, comprometerse	Lugares de los que uno se siente parte, lugares habituales
Libertad	Igualdad de derechos	Disentir, escoger, arriesgarse concienciarse	Cualquier lugar

Como se observa en la tabla cada uno de los 9 niveles de necesidades, están descritos bajo un orden lógico, donde la primera fila menciona las necesidades de subsistencia, aquello que nos permite sobrevivir, pues para ello es primordial: el alimento, un techo como refugio y un medio de trabajo que permita sustentar las dos necesidades anteriormente mencionadas.

En base a este orden lógico se describen las demás necesidades como la protección (seguridad), el afecto (relaciones personales), el entendimiento (conocimiento), la participación (inclusión dentro de la sociedad), ocio (recreación), creación (capacidad de innovar, diseñar o construir), identidad (conocimiento de su propia cultura) y por último libertad (capacidad de toma de decisiones). Todas estas necesidades al ser fundamentales revelan que su satisfacción es indispensable para que un ser humano se desenvuelva adecuadamente en su medio, convirtiéndose esta tabla en un punto de partida hacia el bienestar humano (Doyal & Gough, 1994).

Sin embargo, otro de los estudiosos de las necesidades humanas, Abraham Maslow, ordenó las necesidades humanas en tan solo cinco distintos niveles, creando además un gráfico piramidal, donde en su base se agrupan las necesidades que con más importancia deben satisfacerse. Según se cubran las necesidades en dicho orden, el ser humano podrá sentirse satisfecho y habrá alcanzado su autorrealización.

En esta pirámide representa de manera resumida las necesidades humanas, empezando por la necesidades básicas, luego la seguridad (donde se manifiesta la necesidad de vivienda), posteriormente las necesidades sociales, después el sentirse bien con uno mismo y por último la autorrealización.



Imagen 3. Pirámide de Maslow
Fuente: Cognifit.com, (2014)

Como se menciona, la necesidad de vivienda tanto en el primer ejemplo (Cuadro de necesidades según Max-Neef) como en el segundo (Pirámide de Maslow), es una de las necesidades que se deben satisfacer con mayor prioridad, pues llega a estar de la mano con las necesidades fisiológicas, pues el poseer una vivienda presta lugar a que en ella se realicen actividades como alimentarse, descansar, entretenerse, además de actividades sociales que fortalezcan las relaciones intrapersonales e interpersonales, satisfaciendo en este espacio las demás necesidades humanas.

-Actividades

En base a las necesidades del usuario, se determinan las actividades que, en el caso de la vivienda, se suelen clasificar por ambientes, por ejemplo, en una cocina se realizarán actividades como preparar e ingerir alimentos, y por ende se saciará la necesidad de alimentación, de manera similar ocurren en espacios como el comedor; en áreas como la

sala de realizarán actividades de socialización, de entretenimiento incluso de descanso; en los baños se cumplirán actividades que satisfagan las necesidades biológicas; y por últimos en los dormitorios, se destinarán actividades de descanso, igualmente con el fin de saciar una necesidad.



Imagen 4: Cocina de alta tecnología en Madrid
Fuente:“EL PAÍS”, 2016

El saciar una necesidad va de la mano con un índice calificador de satisfacción, el cual variará según cómo se desenvuelva la actividad, pues mientras más facilidad y comodidad se tenga al realizar una actividad este índice será mucho más alto, provocando una sensación de felicidad en el ser humano; esto dependerá de

aspectos que integran la vivienda, como la distribución espacial, las dimensiones las relaciones entre un ambiente y otro, las circulaciones, entre otro.

Además, es importante conocer que las actividades que realiza un ser humano dentro de un entorno determinado, no solo son basadas en la necesidad, sino que implica factores como las costumbre, tradiciones, las creencias, en sí lo que diferencia una cultura de otra, pues no será lo mismo el desenvolvimiento de una familia citadina en su vivienda, al de un familia de chibuleos en su vivienda rural.

-Costumbres

Las costumbres son hábitos adquiridos producto de la frecuente práctica de una actividad, se desenvuelven en la vida cotidiana dentro de un círculo social, conformando la idiosincrasia que lo distingue de otra sociedad y, que en el caso de grupos definidos localmente, conforman un determinado carácter nacional, regional o comercial.



Imagen 5: Cocina en fogón de leña - Comuna Chibuleo
Fuente: “EL COMERCIO” 2013

Entre las costumbres se distinguen elementos como danzas, comidas, fiestas, lenguajes o manifestaciones artísticas, dichos elementos o conocimientos son transmitidos de una generación a otra, haciendo que se constituyan con el tiempo en tradiciones.

La costumbres también se convierte en un aspecto que suma al desarrollo humano, pues en el ámbito educativo no solo es necesario la pedagogía, sino también la educación ancestral, esto es debido que desde temprana edad, en los hogares se aprenden hábitos que están dados por nuestros antepasados, las costumbres de un pueblo y las prácticas culturales dentro del entorno del hogar, son lo que con los años ayudarán a definir las personalidades e intereses de cada individuo.

En el caso de un país pluricultural como Ecuador, se hallan diversas costumbres según la región, en su mayoría dadas por la situación climática o debido a la vegetación, la fauna, entre otros aspectos (Andrade, 2017). Incluso se puede contemplar una gran variación de costumbres entre zonas rurales, donde se priorizan las actividades del agro yendo, de la mano con costumbres ancestrales, y las zonas urbanas que producto del consumismo y la globalización, son minoría las nuevas generaciones que conocen sobre tradiciones, viéndose amenazada la conservación de valores culturales ancestrales, constituyéndose también un desafío el incluir las diferencias culturales en la convivencia social.

En el caso de la vivienda, como parte de la costumbre ecuatoriana, un claro ejemplo es la vivienda vernácula en Vilcabamba, ubicado en la provincia de Loja, su entorno se ha convertido en un lugar ideal para vivir, pues su clima privilegiado, su geografía, son factores que influyen en la longevidad de sus habitantes, por ende es una zona basta de costumbre y tradiciones que han traspasado fronteras (Romero Andrade, 2017). Así, su vivienda también es un cúmulo de tradiciones culturales, pues en el caso de los materiales existen casas construidas con muros de tapial⁵ que se lo encuentra cubriendo los espacios exteriores y en divisiones de las pequeñas casas, en su mayoría, estas viviendas se caracterizaban por disponer de dos únicas habitaciones, en algunos casos divididas con mamparas.

“Lo rescatable de la arquitectura de Vilcabamba son: los sistemas constructivos de bahareque, tapia y adobes. Los portales y sus elementos que los componen, tales como: basas, pilares, monteras, soleras y canecillos que aún se conservan con diferentes formas y diseños, que caracterizan e identifican a la ciudad de Vilcabamba dando como resultado un conjunto espacial homogéneo, que mantiene la tipología arquitectónica en sus diferentes expresiones, conservando la silueta urbana en alturas, en anchos de vías y sobre todo, manteniendo los portales.”⁶

Por ende, en un pueblo donde las personas de tercera edad priman la población e intentan mantener sus costumbres, es fácil encontrarse con varias viviendas tradicionales, lo que provoca que los habitantes estén adaptados a este tipo de edificaciones desde hace varios años, lo cual causa que una posible introducción de ellos a una vivienda convencional de hormigón, bloque o ladrillo, con una distinta

⁵ Los muros de tapial, son hechos con tierra arcillosa compactada con la ayuda un pisón, dentro de un encofrado de madera.

⁶ Reyes Rodriguez Maximo. DOCUMENTO TECNICO DEL PREINVENTARIO E INVENTARIO DE BIENES INMUEBLES PARA LA DELIMITACION DE LA ZONA Y/O EDIFICACIONES PATRIMONIALES MPLANTADAS EN LAS CABECERAS PARROQUIALES RURALES DEL CANTON LOJA"- Parroquia Vilcabamba.

distribución interna de sus funciones sea un reto innecesario para la vida de esta clase de habitantes.

- **Dinámica de vida**

El modo de vida de un habitante de un hogar tradicional, como se describe en el tema anterior, en la vivienda de Vilcabamba, es un modo de vida muy diferente al de un habitante de clase media de ciudad, pues en zonas rurales o pueblos cercanos a páramos, existen otro tipo de necesidades, a más de las descritas por Maslow o Max-Neef , además los medios para saciar las necesidades básicas son diferentes, por ejemplo o cuando se trata de alimentación, estas personas suelen recurrir a la agricultura y ganadería de tal manera que se encargan de producir sus propios alimentos; para satisfacer otras necesidades como la limpieza, puede evidenciarse aún más la diferencia con alguien de ciudad, pues este tipo de gente no posee lavadoras ni secadoras, ellos lavan su ropa a mano y la cuelgan en tendederos de piola o alambre. Muchas veces dejándolas en los exteriores o bajo techo.

En lo que respecta a espacios de uso social, como sería una sala de una vivienda convencional, en este caso la costumbre de las personas está en recibir a las visitas en el portal de la vivienda, donde por lo general se coloca el mobiliario destinado a esta actividad, el cual puede constar de hamacas, mesas, bancas de madera, ornamentación con vasijas y vegetación.

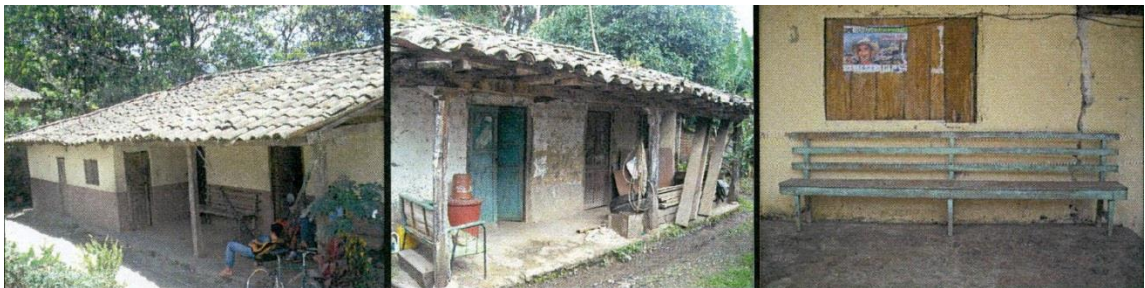


Foto 1. Portales de viviendas de Vilcabamba

Fuente: (Romero Andrade, 2017)

En espacios interiores como la cocina, en esta clase de viviendas se aprecia la utilización de ollas de barro para cocinar con leña, éstas cocinas eran ubicadas en un esquina donde se puede observar una pequeña estructura de adobe donde se coloca la rejilla para cocinar, al igual que a manera de encimeras se construyen niveles de adobe para la colocación de elementos como ollas o vasijas; como mobiliario en este espacio se ocupan repisas sencillas donde se acumulan los utensilios de cocina.

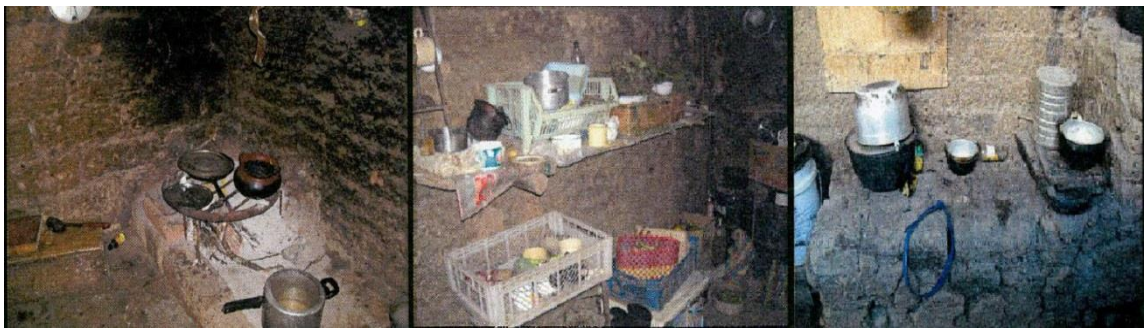


Foto 2. Zona de cocción de alimentos en las viviendas de Vilcabamba

Fuente: (Romero Andrade, 2017)

Por último, como espacio de uso privado, en este tipo de vivienda lo que se observa es una habitación de grandes dimensiones donde, por lo general, se encuentra dividido con madera o cartón creando así varios ambientes de descanso, los cuales se irán modificando en base al crecimiento de la familia; por lo general estos espacios no cuentan con ventanas, haciendo que su único medio de ventilación sean las puertas. Con respecto a su mobiliario se observan camas sencillas de madera, se suelen tener pequeñas mesas o veladores, pero debido a la ausencia de mobiliario de almacenaje la ropa se cuelga en las paredes o en los techos con ayuda de piolas y pinzas.

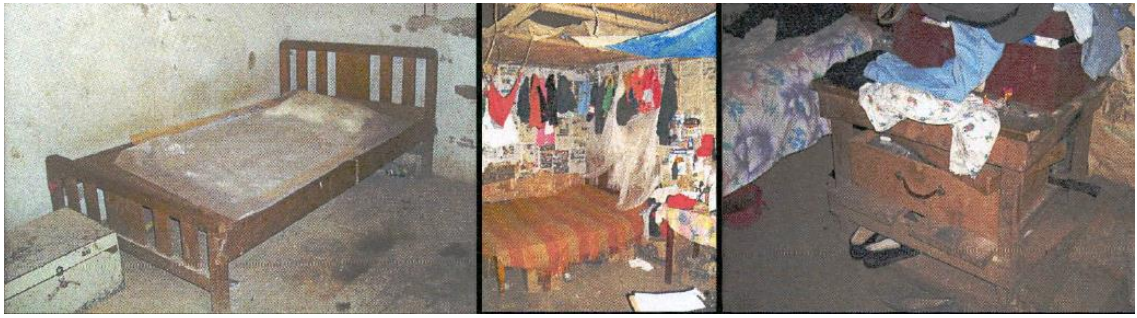


Foto 3. Dormitorios de viviendas de Vilcabamba

Fuente: (Romero Andrade, 2017)

En fin, en este caso de las viviendas de Vilcabamba como en muchas otras sociedades que conforman nuestro país pluricultural, se aprecia fácilmente como la dinámica de vida es totalmente diferente al individuo que toda su vida ha habitado en un ambiente citadino, con influencia de culturas extranjeras; he aquí la importancia de conocer las raíces culturales de los usuarios de las viviendas antes de realizar intervenciones, pues como dicta la Constitución de la República, se deben preservar los aspectos que definen la cultura de una población.

-Cultura y Símbolos

Los símbolos son representaciones culturales que identifican un pueblo diferenciándolo de los demás, comunicando una idea a quien contempla el mismo, estos aspectos son de mucha importancia para el turismo y para atraer inversiones económicas. Los símbolos operan permitiendo recorrer atajos cognitivos para llegar a una idea sin que sea necesario explicarla cada vez, sin la existencia de los símbolos el pensamiento humano no avanzaría (Martinez, 2013).

Por ejemplo, una sociedad utiliza una estatua en las vías de ingreso de su pueblo para relatar características del lugar, sean estas estatuas de canastos de fruta, una verdura representativa del lugar, como representación agrícola y demostrando la fertilidad de la tierra. Otro ejemplo de ello es la Torre Eiffel en París, como maravilla de ingeniería, dándoles al lugar un significado de modernidad e innovación tecnológica.

Siendo el símbolo un elemento de comunicación, está relacionado estrictamente con el diseño ya que en él todo objeto o elemento intenta transmitir algo a las personas, por ende, cuando se trata de conservar aspectos culturales es de vital importancia la utilización de símbolos al momento de plantear soluciones arquitectónicas aplicadas a favor de determinadas poblaciones, ya que de esta manera no se perderá el elemento identitario que los caracteriza.



Imagen 6: Simbologías de culturas ancestrales en Ecuador

Fuente: Diario “EL COMERCIO”, 2015

-Representaciones Sociales

Las representaciones sociales son conjuntos de valores, nociones y prácticas que brindan al individuo medios para orientarse en el contexto social en el que se desenvuelven. Dichos aspectos se originan de la vida cotidiana conforme se desarrollan las interacciones interpersonales (Araya Umaña, 2002).

Es así como una sociedad, a más de conformarse de la idiosincrasia de cada individuo, se compone de una serie de creencias, afirmaciones y normas sociales que conllevan

consigo una lógica propia, en esta instancia de desarrollan estereotipos y conductas morales que conforman la psicología del ser humano (Villarroel, 2007)

Las representaciones sociales proporcionan un código de comunicación común con el cual nombran y clasifican de manera general aspectos en los que se desarrolla la vida. Estas representaciones son creadas con la finalidad de categorizar un fenómeno social, formando una forma de pensamiento natural que encuentra base a partir del sentido común integrándose posteriormente en el pensamiento colectivo.

-Economía y Tecnología

Tanto la situación económica como la tecnología de un país son limitantes hacia la dinámica de vida de un habitante de vivienda social, pues más allá del desarrollo tecnológico que existe en un país, el cual condiciona a los individuos a adaptarse a cierto modo de vida; si el dicha persona no tiene el poder económico para adquirir bienes pues su calidad de vida se encontrará en un nivel inferior de quien sí tenga las posibilidades (Lichtensztejn, 2001).

Es necesario tomar en cuenta que, los avances tecnológicos y los cambios industriales, son capaces de transformar una sociedad en algo nuevo, pudiendo ser capaz de remplazar desde todos sus ámbitos a modelos socioeconómicos y mejorando la economía de los países que saben aprovechar estas herramientas avanzadas (Lozano Agudelo, 2018).

En conclusión, el constante desarrollo de la tecnología va de la mano de ritmos de crecimiento económico, que apoyado de la productividad del conocimiento, brinda un modo de vida más sencillo, pudiendo transformar ciertas acciones en nuevas costumbres y en general contribuyendo hacia la integración social y económica del mundo, llamada globalización

- **Interacción Vivienda-Usuario**

Dentro de la vivienda, los usuarios se ven limitados por las características espaciales de su lugar de hábitat, al igual que por la distribución de los ambientes y las condiciones de confort (iluminación, ventilación, seguridad). Es así como la calidad de vida de las personas se puede ver condicionada por limitantes como la falta de espacio, que pueden perjudicar a la realización de actividades y a la funcionalidad de la vivienda.

Existen estudios que afirman que, una persona necesita disponer de un espacio mínimo en su hogar para que no peligre su estabilidad psicológica y emocional. Estos espacios mínimos se encuentran normados según la actividad que se desarrollará en el lugar, en varios países se establece una media de dieciséis metros cuadrados por persona, mientras otras dan como proporción deseable el doble de esa cifra. Pero a pesar de ello, en la actualidad existen muchas familias alrededor del mundo que habitan en espacios que no suman ni los ocho metros cuadrados por persona, claro ejemplo de esta situación puede ser apreciado en los países en proceso de desarrollo.⁷

En el caso de disponer de espacios reducidos al momento de fabricar una vivienda (en ocasiones esto se debe a aspectos económicos o a una sobre demanda de vivienda), es necesario plantear alternativas que a pesar de tener un limitante espacial no afecte la calidad de vida del usuario, tomando en cuenta sus necesidades, costumbres y demás aspectos culturales, pues no será lo mismo desarrollar una solución habitacional para un pueblo donde las relaciones intrafamiliares se limitan al interior de una vivienda, como es el caso de ciertas tribus y pueblos aislados, a la mayoría de la población sobretudo occidentales, tienden a disponer cierto porcentaje de tiempo para socializar al exterior de la vivienda y para convivir en familia al interior del hogar

⁷ Revista ARQHYS. 2012, 12. Interaccion del usuario con la vivienda. Equipo de colaboradores y profesionales de la revista ARQHYS.com. Obtenido 01, 2018, de <http://www.arqhys.com/contenidos/vivienda-usuario.html>.

Aunque conforme evoluciona la sociedad ciertas costumbres se van dejando a un lado, una de ellas es la convivencia familiar, pues debido al intenso modo de vida de los individuos, la cantidad de tiempo que una persona pasa en el hogar es solo para descansar, concebir unas pocas horas de sueño y en algunas ocasiones realizar una comida, haciendo que la vivienda convencional se transforme en un espacio abandonado, dando origen a departamentos donde el espacio se comprime y se limita a las actividades básicas que se realizan en el mismo.

De todas formas, en aquellas culturas donde la vida en familia sí se relaciona directamente con las condiciones de habitabilidad al interior de la vivienda, resulta que a más de la proporción de espacio por habitante, también se debe tomar en cuenta la distribución del espacio disponible, en conjunto con los elementos que lo conforman como son el mobiliario y el equipamiento, los cuales resultan determinantes para la armonía del habitar. Por ende, aspectos como el número de habitaciones existentes en una casa da una idea de cuantas personas deben habitarla, pues cada persona necesita también un espacio adecuado para desarrollarse en intimidad; esta necesidad no solo se ve reflejada en la cantidad de cuartos, sino también en el número de baños que la vivienda posee.

Ambientes interiores

Los ambientes dentro de una vivienda generalmente se estructuran a partir de una distribución funcional, es decir pensando en cómo se va a relacionar el objeto con su uso, para ello existen varios modelos funcionales preestablecidos para una vivienda convencional, estas estructuras se crean pensando en las necesidades, actividades y en los conceptos de proxémica, para lo cual se suelen determinar 3 áreas principales, que son: área pública, privada y de servicios, pensando que en cada zona se realizaran determinadas actividades con objetivos similares. (Chavez, 2014)

Estas áreas principales de la vivienda tendrán como conectores zonas de distribución, que dirigirán a los diversos espacios de la vivienda, además contará con un hall de ingreso previo a la zona de distribución, dicho hall tendrá acceso desde la entrada principal.

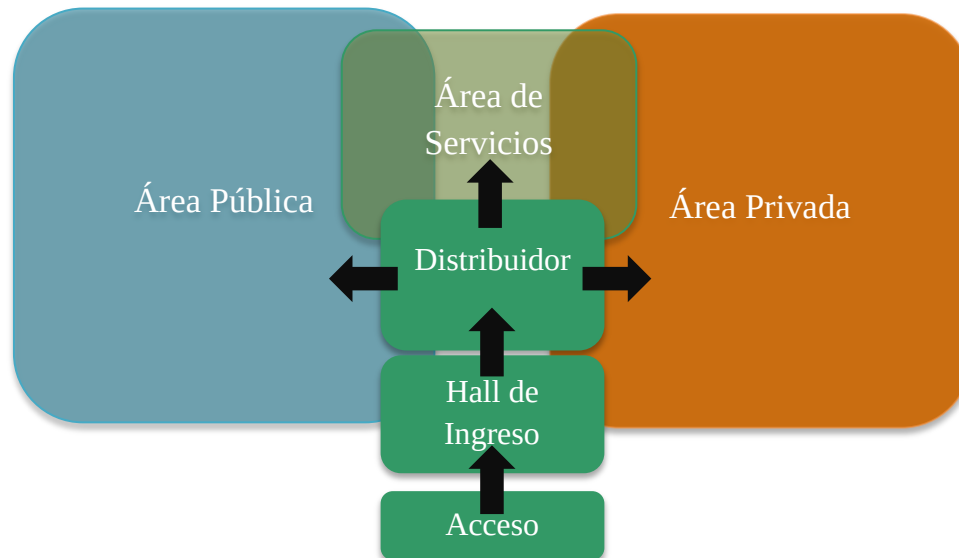


Gráfico 5: Relaciones Espaciales

Los esquemas funcionales pueden variar según varios factores, como la forma del envolvente arquitectónico, pueden existir también áreas semipúblicas, y dichas áreas pueden contener sub-zonas, como en el caso de una cocina que tendrá una zona de cocción, una de preparación y una de almacenaje; con respecto al elemento distribuidor, puede constituirse de circulaciones primarias y circulaciones secundarias, y dentro de cada área pueden también formarse pequeños esquemas que dirijan a otros ambientes. Estos esquemas también pueden construirse en base a las zonas secas (dormitorio, sala, comedor) y húmedas (cocinas, baños, lavandería).

- **Espacios Reducidos**

Las viviendas de interés social son un elemento que cada vez se lo desarrolla de tal manera que ocupe menos espacio, haciéndolas más pequeñas y sin prácticamente nada

de áreas verdes; esto debido a que se intenta aprovechar al máximo un terreno, satisfaciendo así la demanda de vivienda; no obstante, queda demostrado que disminuyendo el espacio habitable, disminuye también la calidad de vida de la persona, ya que el ser humano para desarrollarse satisfactoriamente necesita un ambiente físico y psicológico adecuado y necesario para desarrollar habilidades, por lo que el hacinamiento (debido el espacio es muy pequeño) frecuentemente se reduce la privacidad, se genera agresividad, estrés y se disminuye el aprendizaje.

“Vivir en una casa que tiene un espacio reducido puede traer consigo un daño emocional” (Murillo, 2017)

La demanda mundial de la vivienda ha llegado a un punto de inflexión, donde el valor del suelo según el mercado inmobiliario se ha disparado, siendo casi inalcanzable para un ciudadano promedio, surgiendo así una nueva modalidad, como solución a esta problemática “La vivienda compacta”, se trata de una vivienda generada en un espacio muy pequeño, pero que resulta perfectamente funcional, intentando satisfacer lo más posible los requerimientos del usuario.

Este tipo de vivienda es más para usuarios solteros que para familias, pero al tratarse de vivienda social se procura adaptar las diversas necesidades de un hogar limitándose al espacio disponible. Hay varios aspectos a considerarse al disponer de una vivienda pequeña uno de ellos es el colore de las paredes, siendo así el blanco, el verde o azul, colores que pueden tranquilizar las emociones, porque tienen menos longitud de onda, además, los colores claros como el crema dan una sensación de mayor amplitud a un espacio pequeño.

Otra opción que se utiliza con mucha frecuencia es unificar los espacios, una de las zonas más comunes para esta solución es entre la cocina y comedor. Antiguamente, las cocinas se cerraban en su propia estancia, a veces en la actualidad aún se observa esto, pero hoy en día hay la tendencia a unificarlas con el comedor e incluso con la sala, estéticamente es una buena solución, pues se dividen ambiente utilizando otros elementos que no obstaculizan el recorrido visual.



Imagen 7: Ambiente unificado cocina, comedor y sala.
Fuente: Estiloydeco.com, 2017

Pero al tratarse de espacios de uso íntimos como son los dormitorios y baños, se limita el uso de espacios diáfanos pues la privacidad en estos ambientes es un requisito para el bienestar psicológico de la familia; como menciona (Murillo, 2017), pueden darse casos de violencia intrafamiliar en un ambiente donde no hay privacidad, donde el matrimonio, los hermanos, los hijos comparten el mismo entorno, llegando incluso a casos de abuso sexual o incesto, además el vivir en un constante estado de alerta, conlleva al estrés y esto deteriora la calidad de vida de la persona en sí y de los que le rodean ya que los sentimientos serán transmitidos.

De tal manera que para que un ambiente íntimo de dimensiones reducidas funcione perfectamente es necesaria la organización y la no acumulación de mobiliario, pues estos deben ser pensados al 100% en la funcionalidad, así de proponen varias soluciones multifuncionales o de espacios transformables, para ser aplicadas en estas áreas de la vivienda.

- **Proxémica**

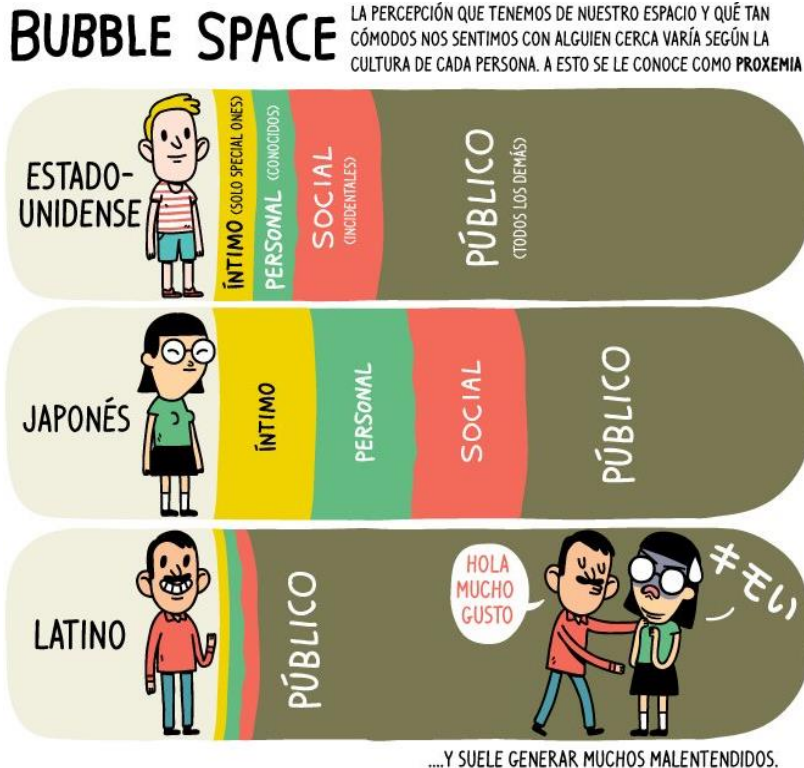


Imagen 8: Percepción del espacio según la cultura.
Fuente: Pictoline, 2016

La proxémica estudia el manejo espacial en conjunto con la interacción social, personal o laboral.

De tal manera que, se distinguen cuatro tipos de espacio que son: espacio íntimo, personal, social y público, estos espacios se definen según la distancia existente entre un sujeto y otro.

Esta distancia, a pesar de tener una medida promedio, es realmente muy subjetiva, pues cada persona establece donde empieza su espacio personal o donde termina su espacio social, incluso se manifiesta como una concepción cultural ya que puede variar según el país o la región (Cárdenas, 2012).

Debido a ese factor es que muchas veces un ser humano tiene la sensación de invasión cuando otro individuo interfiere en lo que cada quien concibe como espacio personal. Con lo que respecta a medidas proxémicas estándar se pueden apreciar los siguientes números:

- **Distancia íntima:** Se encuentra entre los 15 y los 45 centímetros de distancia. Según la proxémica, ésta es la distancia que se da para actividades como susurrar, para transmitir el cariño de forma íntima a otra persona o para tener intimidad mediante el contacto físico. Por lo tanto, se trata del espacio

correspondiente a tus familiares, a la pareja sentimental o a la de un amigo íntimo.

- Distancia personal: Esta relación de distancia se produce cuando el individuo se dirige a sus compañeros laborales o cuando se conversa con amigos. Existe un método para comprobar dicha distancia, es que alargando el brazo desde la posición del individuo, este podría llegar a tocar a otra persona. Esta distancia proxémica se da entre los 46 y 120 centímetros.
- Distancia social: Se encuentra entre los 120 y los 360 centímetros. Está constituida por la distancia que separa al individuo de las personas poco conocidas o que resultan totalmente ajenas o extrañas. Según la proxémica, esta distancia se aplica con las personas que no se conocen, o como se suele decir, con quiénes “guardamos las distancias”.
- Distancia pública: Esta es la distancia proxémica más larga, superando los 360 centímetros en adelante. Es aquella que se emplea para hablar en público (charlas, congresos o conferencias) es propia de los discursos oficiales, meetings políticos o ruedas de prensa (Salas Fernández, 2014).

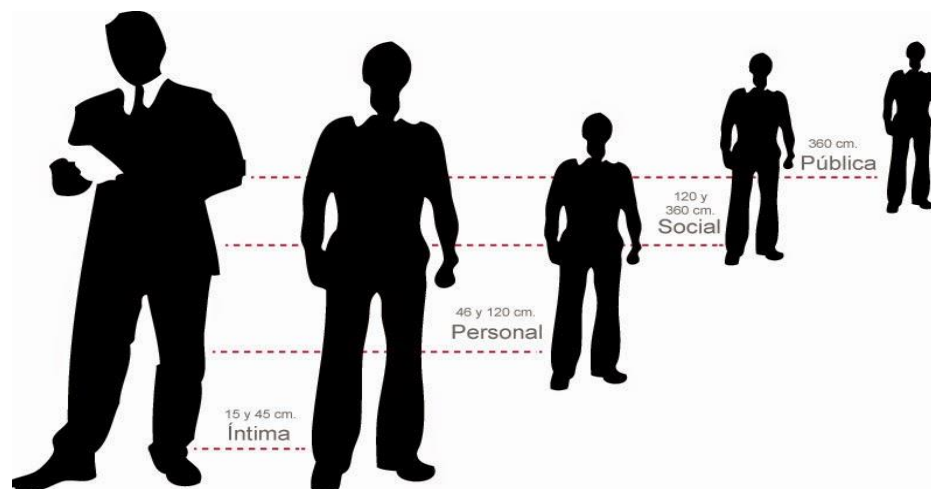


Imagen 9: Distancias proxémica aproximadas
Fuente: (Salas Fernández, 2014)

Varios aspectos tanto del lenguaje corporal como conductuales son aquellos que determinan hasta qué punto podemos diferenciar una distancia de otra, por ejemplo, se suelen crear barreras empleando objetos cotidianos para lograr la distancia proxémica necesaria, por ejemplo se suele llevar un bolso de mano, una carpeta, alguna bebida o el teléfono móvil para conseguir unos centímetros de distancia entre un individuo y otro; cuanto más cerca esté la barrera de separación de la zona del pecho y los hombros, más se marcará la distancia.

Gestos corporales como optar por una posición ladeada, el cual se emplea si una persona invade en exceso el espacio personal del individuo, en lugar de hablar cara a cara, se suele marcar con un pie una diagonal, pautando una distancia de precaución que evitará que el otro sujeto invada el espacio personal; en ocasiones incluso el usar elementos de distracción puede recuperar el espacio personal del individuo, ya que hará que este se mueva pudiendo recuperar así cierta distancia; el evitar establecer contacto visual, puedo que mantener la mirada fija a alguien resulta ser una acto íntimo que se suele aplicar solo a personas en quienes se confía (Castilla del Pino, 1988).

En fin, tomar en cuenta las relaciones prosémicas harán que un individuo no se sienta invadido e incómodo, pues tendrá espacios destinados para las actividades que realice, lo cual elevará su porcentaje de desempeño laboral, social o personal. Así al tratarse de la vivienda será necesario diferenciar en su interior, los espacios que el sujeto necesitará para mantener su intimidad y los espacios públicos o semi-públicos que serán destinados a bien de sus relaciones sociales, estos espacios no se determinan solo por las divisiones del elemento arquitectónico, también son estructurados en base al mobiliario existente y a posibles elementos ornamentales que se encuentran en el espacio.

Vivienda social en ecuador

Empezando por una visión general en América Latina, región en la cual los déficits cuantitativos y cualitativos de vivienda han constituido históricamente una problemática, la configuración de cuasi-mercados⁸ a partir de la década de 1990 está relacionada con la transformación del papel del Estado en la política habitacional, declinando su rol regulador para convertirse en un organismo facilitador y articulador del conjunto de acciones realizadas bajo su intervención.

En el caso ecuatoriano, la problemática de vivienda social se ha configurado como un fenómeno de orden estructural, dado por varios aspectos como la acelerada urbanización que viene dada desde la segunda mitad del siglo XX, las inequidades socioeconómicas, la escasa inversión social⁹ y la escasez de suelo.



Imagen 10: Vivienda Social en el Centro Histórico de Quito
Fuente: Diario “El Comercio”, 2018

⁸ Cuasi-mercado: Mercado creado por el Estado a través de reglas de financiamiento, operación, adquisición y provisión del servicio

⁹ Una de las consecuencias de los déficits presupuestarios acumulados de Estado resulta en una escasa inversión social. (Córdova, Marco)

En el país las políticas de vivienda tienen un antecedente desde la década de 1920, empezando desde algunos programas residenciales que se impulsaron desde el ámbito municipal, sin embargo desde 1960 se empezó configurar una política con un sentido más estricto, en una época donde el Estado asumía todas las funciones en el desarrollo de políticas sociales, se impulsó el mutualismo como modelos de ahorro y crédito a largo plazo en lo que respecta a la construcción y proyectos de vivienda. (Córdova, 2015)

Se originó el esquema de política, denominado “llave en mano”, que se profundizó en el gobierno de la dictadura militar durante la década de 1960 gracias a las rentas del emergente sector petrolero y, aunque la proyección de viviendas construidas estaba prevista en alrededor de 280 mil unidades, solo se llegaron a ejecutar cerca de 25 mil. En general, la política tuvo una baja cobertura, focalizada básicamente en la clase media, sector con posibilidades de acceder a crédito, por lo que su impacto frente a las elevadas tasas de crecimiento poblacional fue residual (Acosta 2009).

En definitiva, esta primera etapa de la política de vivienda en Ecuador se caracterizó, de un lado, por la implementación de un esquema financiero sustentado en la captación del ahorro interno mediante un sistema privado que promovía el cooperativismo y mutualismo, y de otro lado, por una acumulación de recursos del sector público mediante la creación del Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV) y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Esquema que permitió al Estado ejercer una intervención directa a través de la Junta Nacional de la Vivienda (JNV), organismo creado en 1973 con el objetivo de centralizar la coordinación del proceso en su totalidad (Carrión 1996).

Durante la década de 1980, aplicando el mismo esquema de financiación, planificación y ejecución directa del Estado, se construyeron, en el Gobierno constitucional de Oswaldo Hurtado, 35 mil viviendas con el IESS y 9.600 a través de mutualistas; el BEV y la JNV entre 1980 y 1984 entregaron alrededor de 11 mil unidades; mientras que en la administración del Presidente Rodrigo Borja se impulsaron importantes programas

habitacionales direccionados a la clase media y media-baja, que bordearon las 84 mil viviendas (Acosta 2009).

En la década 1990, las políticas de vivienda experimentaron grandes cambios expresados con la incorporación de actores privados en la financiación, promoción y construcción de programas habitacionales de interés social. Se empezó a configurar un conjunto de políticas que redefinieron el enfoque centrado en la oferta (la vivienda) hacia un esquema que se focalizó en la demanda (los usuarios).



Imagen 11: Viviendas en Bahía de Caráquez otorgadas por el MIDUVI.
Fuente: El Diario.ec, 2017

Este cambio de paradigma en la política de vivienda se comenzó a instrumentalizar a través de la creación del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) en 1993, instancia alrededor de la cual se reorganizó la institucionalidad vinculada con el sector bajo los criterios de eficiencia y subsidiaridad promovidos por los organismos multilaterales dentro del contexto de la nueva gestión pública. En este contexto, con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se implementó en 1998 el Sistema

de Incentivos para la Vivienda (SIV) como el principal motor de la política estatal de vivienda.

Es así como, el nuevo modelo de política (Figura 1) se extiende en la evolución de una economía direccionada desde el Estado hacia otra centrada en el mercado, en cuyo contexto opera un cambio de roles, tanto del Estado, que deja de ser constructor inmobiliario y prestamista final para convertirse en ente regulador, como del sector privado, que crea instancias integradas al mercado de capitales para captar ahorro y distribuir ingresos (Carrión 1996).

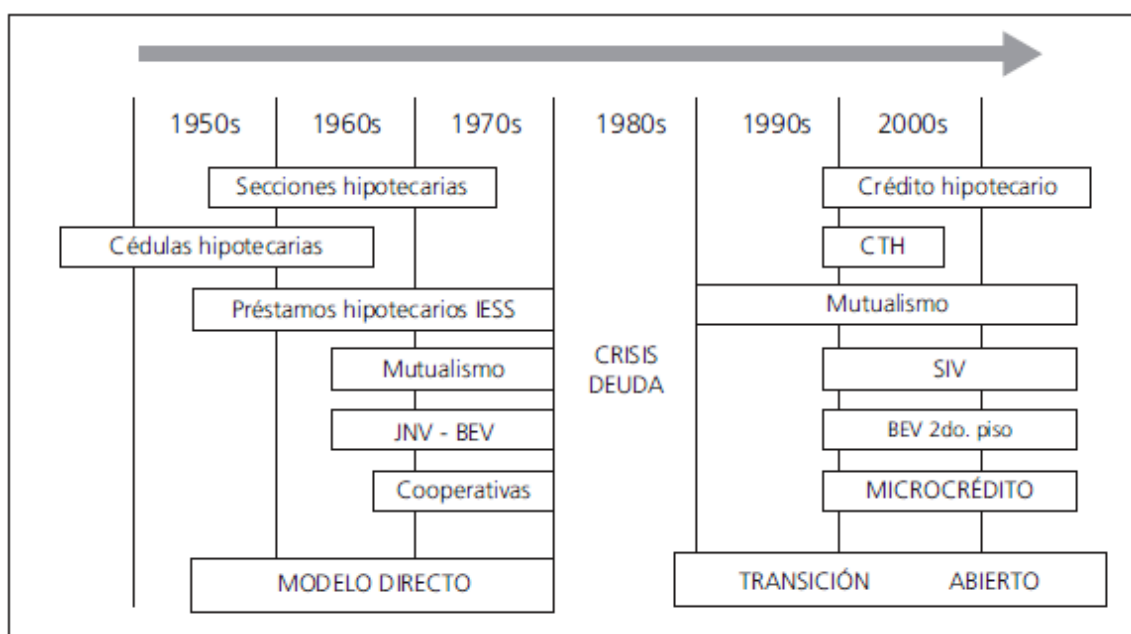


Gráfico 6: Modelos e instrumentos de políticas de vivienda en Ecuador.

Fuente: (Acosta, 2009)

- **Papel del estado en la vivienda**

Cuando el mercado no abarca la demanda de población ocupante de vivienda, o cuando esta no es adaptada a las necesidades o a las carencias de la sociedad, resulta indispensable la intervención del Estado como ente encargado de hacer cumplir el

derecho a la vivienda que tiene la población, generando así la vivienda social, pero ésta no suele resultar del todo satisfactoria para el confort del usuario, pues más allá de cubrir la necesidad de techo y seguridad, no resulta cómoda, impidiendo que el ser humano se desenvuelva adecuadamente en el interior, siendo esta una forma de inequidad con respecto a la demás población.

Una de las principales razones de esta problemática, es la escasez de recursos, que obliga a las entidades constructoras a trabajar con estándares realmente bajos de habitabilidad y sólo contemplando las necesidades más básicas del poblador medio, haciendo que el arquitecto o diseñador solo tome en cuenta la necesidad básica a satisfacer, la actividad y el lugar donde se realizará, limitando la función, el espacio y el equipo a dimensiones mínimas, que bordea los límites de la precariedad, ante lo cual es usuario suele añadir elementos a la vivienda para que esta se adapte realmente a su dinámica de vida (Alderete Herrera, 2010).

Por otra parte, el hecho de reconocer la escasez de recursos que nuestro país adolece, sumada a la deficiente administración económica de los últimos tiempos, hacen que sea difícil enfrentar el déficit habitacional, donde existe una importante masa de población que carece de un lugar para organizar adecuadamente su vida familiar, protegerse de las inclemencias y asegurarse un saneamiento mínimo (Bauman, 2015). Por lo cual, se suele optar por una solución emergente distribuyendo y localizando todas esas familias en algún lugar aparentemente seguro y estable, pero no siendo la solución habitacional definitiva, pues lo ideal sería disponer de un terreno y su infraestructura hidro-sanitaria, sobre la cual el interesado defina su propia solución, contando con la asesoría profesional y los recursos físicos en forma gradual y progresiva por parte del Estado; pero como se mencionó anteriormente los limitados recursos no bastaría para utilizar esta solución, por lo que resulta mejor adecuar en los espacios de vivienda, sistemas que se adapten a las necesidades personales, estos sistemas que a pesar de ser estandarizados, no tipifiquen la vida de los usuarios dando la opción de transformabilidad al interior de la vivienda.

- **Políticas de vivienda**

En la conferencia preparatoria Hábitat III “Áreas Metropolitanas”, desarrollada en Montreal, Canadá, la Ministra de Desarrollo Urbano y Vivienda, María de los Ángeles Duarte destacó las políticas públicas que ejecuta el Gobierno ecuatoriano en fin de alcanzar el desarrollo urbano para así procurar a los ciudadanos un hábitat seguro y digno.

Se manifestó que, el Gobierno Nacional está en miras de alcanzar el desarrollo urbano, a través de las políticas públicas que promueven la inclusión social, con el objetivo principal de erradicar la pobreza, lograr igualdad y justicia en la redistribución de la riqueza, para así tener una descentralización en la administración territorial. Dichas políticas públicas tendrán a bien optimizar la planificación urbana, la vivienda, el transporte, el desarrollo económico y social, la protección del medio ambiente, y los mecanismos de financiación y gobernanza; además de definir un nuevo modelo para el desarrollo urbano que sea sostenible, entrando en juego en el siglo XXI y trabajando en los mecanismos de cooperación y herramientas de planificación para lograr esta visión.

“La Constitución Política de nuestro país, basada en la cosmogonía ancestral de los pueblos andinos, el Sumak Kawsay o Buen Vivir, un cambio en la concepción del ser humano y su integración con la colectividad y con la naturaleza, un modelo distinto de desarrollo que busca la armonía con la naturaleza, es nuestra postura frente a los procesos de urbanización y asentamientos humanos, para la Cumbre de Hábitat III que se realizará en Quito, nuestra capital histórica, en el 2016”

(Duarte, 2016)

Es necesario tomar en cuenta que, las políticas públicas de vivienda responden en la mayoría de ocasiones a la demanda de la sociedad civil, lo cual ha sido la característica en la última década, sin embargo en el país se ha dado de manera ocasional y circunstancial, en comparación con otros países como Brasil y Chile, donde los movimientos de pobladores han demandado por el derecho a la vivienda, como es el caso de los llamados “sin tierra” (Acosta, 2009).

El Estado ecuatoriano, desde hace ya varios años, ha sido aquel que asume el tema de las políticas de vivienda, al suscribir acuerdos y tratados promovidos por organismos internacionales, observándose que muy pocos programas de vivienda han sido elaborados de manera concertada entre la población, el gobierno, y el sector privado. Lo reflejado en el diseño de políticas es resultado de las presiones de organismos internacionales, más que de la población beneficiaria.

Sin embargo en Ecuador esta práctica se ha ido modificando paulatinamente en las dos últimas décadas, pues es necesario reconocer que se han hecho grandes esfuerzos desde el año 2000 en esta línea, pero también se ha hecho, aún más evidente la manipulación del tema de la vivienda, convirtiéndose en oferta de campaña, por parte de los políticos, ofreciéndose, como es en el caso del gobierno de Rafael Correa conseguir un crédito de \$5 000 millones, donde finalmente se entregaron 10.623 bonos para vivienda nueva y 15.702 bonos para mejoramiento

- **Planes habitacionales**

Los planes habitacionales son proyectos que contienen una serie de parámetros técnicos, económicos y legales, so solo de la vivienda en sí, sino también de su alrededor, es decir, los espacios público y el equipamiento comunitario. Estos proyectos pueden ser individuales o ser parte de uno más grande, por general se suelen acompañar con información y antecedentes promedios de los postulantes y sus familias.

-Gubernamentales

Uno de los planes más discutidos del año 2017, fue el plan gubernamental “Casa para todos” donde como producto de campaña política Lenín Moreno ofreció los medios para la edificación de 325 mil viviendas. Posterior a ello, en el primer mes de gestión de reflejó un Programa Anual de Inversiones, fijado en \$ 5.454 millones y se manifestó que ya existe financiamiento para las primeras 50 mil viviendas de las 325 mil dentro del plan ‘Casa para todos’. En una rueda de prensa conjunta entre el ministro de Finanzas, Carlos de la Torre, y el secretario de Planificación y Desarrollo, Andrés Mideros

(Senplades), se explicó que el nuevo Plan de Desarrollo Nacional tendrá dos pilares: el desarrollo territorial y la sustentabilidad ambiental. Asimismo, contará con la participación activa de la ciudadanía.¹⁰ A la vez, se manifestó, que están organizando los grandes objetivos nacionales en torno a tres ejes, los cuales son:

- a. Derechos para todos durante toda la vida
- b. Economía al servicio de la sociedad
- c. Más sociedad y mejor Estado

En base a estos ejes se destinan \$ 500 millones para financiar las casas, siendo múltiples los responsables para lograr esta meta; empezando por el sector privado, el que se encargará de la construcción y los gobiernos seccionales que tendrán a su cargo la dotación de servicios básicos. De tal manera que será objetivo gubernamental el construir 325.000 nuevas viviendas en cuatro años de administración, afirma Mideros.

Por ende, se prevé que del total de las casas 191.000 viviendas se entreguen a familias en situación de vulnerabilidad económica a través de un subsidio directo por parte de la caja fiscal, convirtiéndose este en un medio de reparto de la riqueza a favor de los más necesitados cumpliendo también la estrategia global para erradicar la pobreza extrema.

-Municipales

En lo referente al ámbito local, la Ilustre Municipalidad de Riobamba, según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Riobamba (2015-2019), con respecto al acceso a la vivienda y los asentamientos humanos, se menciona una gran problemática, descrita en el siguiente párrafo:

¹⁰ Noticia publicada por Diario EL TELÉGRAFO bajo la siguiente dirección:
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/politica/2/el-programa-anual-de-inversiones-de-2017-se-fija-en-usd-5-454-millones>

“El limitado poder adquisitivo de la población del cantón, pues como refleja la tabla, se puede apreciar que en lo que respecta al año 2013 la banca pública no otorgó créditos de vivienda a la población Riobambeña, y al ser un deber del Estado, el facilitar la vivienda a través de las empresas públicas, se puede contemplar una gran despreocupación con respecto a esta problemática. En lo que respecta a la banca privada, esta otorgó créditos por el valor de \$10'661.528,26; aun así comprado con los valores correspondientes a otros tipos de crédito, resulta realmente bajo, pues no alcanza a ser ni la décima parte de los valores prestados hacia la población. La realidad de las Cooperativas de ahorro y crédito no es muy distante, pues a pesar de ser un poco mayor el valor de créditos otorgados a la vivienda este continúa presentando un déficit respecto a los demás tipos de crédito”

(Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Riobamba 2015-2019)

De tal manera que, esta problemática concerniente al ámbito crediticio ocasiona que en este periodo únicamente se alcance una distribución del 7.4% para la vivienda, pero, ¿por qué esta despreocupación de la ciudadanía para acceder a la vivienda? Si bien en el entorno urbano no existe un déficit de vivienda, si se puede contemplar un problema con respecto a la migración, que causa que las personas que viven en el campo acudan a la ciudad, mayoritariamente por situaciones de trabajo, lo que ocasiona la búsqueda de viviendas de alquiler, muchas veces dejando de lado las viviendas propias ubicadas en zonas rurales, que por las condiciones económicas del migrante, generalmente no podrá acceder a una vivienda óptima que, como lo menciona la Constitución del Ecuador, pueda garantizar su calidad de vida.

Tabla 2:

Crédito por entidad financiera y tipo en el año 2013, en el cantón Riobamba

Fuente: Equipo Técnico GADM Riobamba, 2014

Tipo de crédito	Banca Pública	Banca Privada	Cooperativas de ahorro y crédito	Total	% Distribución
Comercial	29,639,388.07	32,678,192.98	14,427,758.71	76,745,339.76	21.7%
Consumo		53,708,760.34	58,521,337.03	112,230,097.37	31.7%
Micro crédito	228,525.50	57,484,961.13	81,329,698.43	139,043,185.06	39.2%
Vivienda		10,661,528.26	15,619,446.95	26,280,975.21	7.4%
Total Colocación	29,867,913.57	154,533,442.71	169,898,241.12	354,299,597.40	100.0%
Total Captación	17,034,045.71	238,499,894.08	180,400,192.62	435,934,132.41	
% Colocación/Captación				81.27%	

- **Quintiles de la población**

Los quintiles son la división de la población, en base a sus condiciones de pobreza y el reparto de los recursos, está basado en 5 categorías que clasifican a los grupos de personas según sus condiciones de vida, económicas y la accesibilidad a servicios. Por ejemplo, en el caso del Quintil 5, el de más altos niveles de ingreso económico, el ingreso promedio de cada receptor por hogar, es 7.424 dólares. Es esta la razón por la cual los casi un millón cien mil personas que viven en el Ecuador en el área urbana y que corresponden a este quintil, están en posibilidades de acceder a toda clase de consumos y entre ellos los espectáculos de toda índole, los mejores hoteles y restaurantes, a la fiestas bravas y demás lujos. A diferencia de lo que conlleva el Quintil 1, que es el quintil que encierra el 20% de los hogares más pobres del país, que corresponde a la población que apenas recibe el 9% de los ingresos totales que se generan en el país (INEN, 2012).

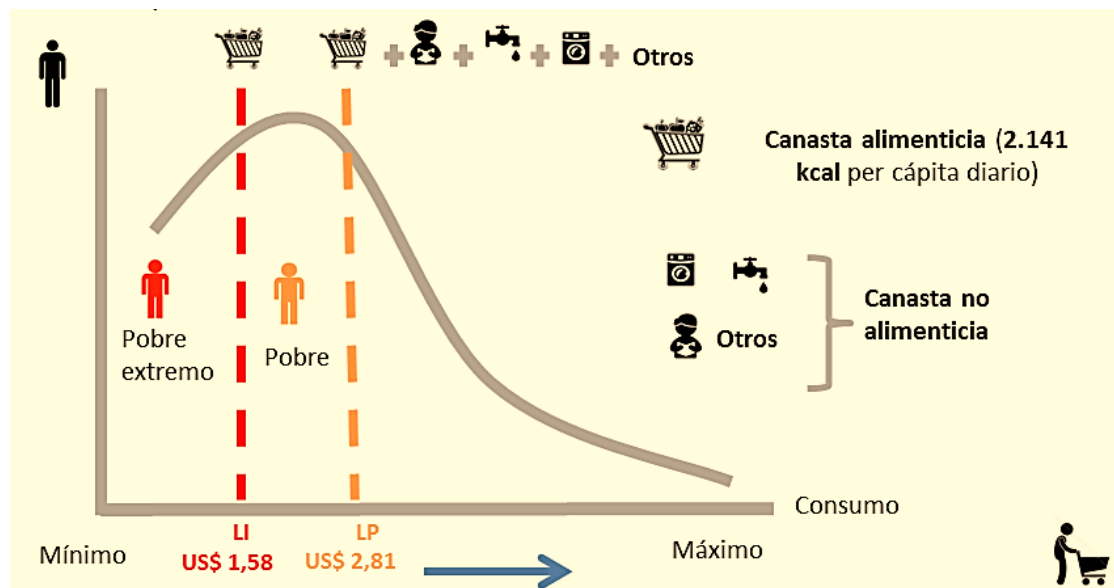


Imagen 12: Líneas de pobreza, según consumo per cápita en 2014
Fuente: INEN, 2015

Como menciona el economista, Gastón Acosta “Lamentablemente esta es la situación actual del Ecuador, en esencia existe, no solamente, una mala e inequitativa distribución del ingreso, sino que esta está llegando a niveles insostenibles”

2.3.3 Categorización fundamental de la variable dependiente

Diseño

El diseño se refiere a una actividad creativa orientada a brindar una solución, trabajando en intervenciones concretas. Actúa a fin de construir, refinar y evaluar, de manera que una intervención pueda lograr un cambio significativo a favor de satisfacer una necesidad. Es así como el diseño se convierte en el arte de lo posible. Además, técnicamente el diseño constituye en un proceso consciente y deliberado, mediante el cual elementos, recursos, potenciales, tendencias, entre otros, se disponen de forma intencionada con el fin de lograr un resultado deseado. “En su expresión más potente, diseño es imaginar y alumbrar nuevos mundos. Podríamos decir que el diseño es una actividad muy humana”¹¹.

"Un mundo en el que todos, lo quieran o no, se ve en la necesidad de diseñar y rediseñar en forma continua su existencia, en el que convergen iniciativas que dan lugar a grandes cambios sociales"
(Manzini, 2015)

En última instancia, todo diseño se desarrolla como consecuencia de la necesidad o el deseo, surge una visión, un impulso creativo que es impulsado producto del conocimiento y la experiencia, y se convierte en imágenes difusas, que posteriormente son trabajadas hasta llegar a un resultado concreto. A través de varios ensayos de prueba, el resultado puede ser verificado o refutado, dando origen a lo que se conoce como feedback, este otro proceso permitirá tener un resultado óptimo, producto del proceso de diseño.

Diseño industrial

El diseño se compone de varias ramas, entre las que se encuentra el diseño industrial, el cual se originó en la Revolución Industrial del siglo XIX, cuando la fabricación manual

¹¹ Qué es diseño? Extraído de: <http://www.ecohabitar.org/que-es-diseno/>

dejó paso a la producción de objetos en masa, donde las máquinas tenían el papel más importante. Los masivos niveles de producción permitieron que los productos disminuyan su costo velozmente, lo que a su vez permitió que más personas pudieran acceder a ellos.

El diseño industrial no solo procura los aspectos técnicos-tecnológicos, sino que incluye todas las propiedades necesarias para que los objetos diseñados puedan convertirse en “Productos”. Es decir, también se ocupa de las necesidades del mercado y de todos los condicionantes funcionales, comunicativos y culturales de los objetos. (Axayacatl, Blog Ingeniería)

Es así como el diseño industrial se vuelve un mediador entre las necesidades de las industrias o empresas y los requerimientos de los usuarios, de tal manera que se mantiene un equilibrio entre el beneficio y las soluciones, donde también hay que tomar en cuenta aspectos humanos y medioambientales.



Imagen 13: Silla Duplique.
Fuente: Alejandro Figueredo, 2008

Diseño de interiores

Dentro del diseño, otra rama es el diseño de interiores, que relacionándola con el diseño industrial también se encarga de generar un producto a favor de las necesidades de un usuario, quien busca habitabilidad en los espacios arquitectónicos, donde se vean reflejados aspectos de confort y estética, a fin de estimular satisfactoriamente los diferentes sentidos humanos.

Dado que los conceptos de confort y estética han ido cambiando con el transcurso del tiempo en las diferentes culturas, todo diseñador de interiores debe considerar distintas variables que conforman el espacio arquitectónico, como son: la funcionalidad, la iluminación, la materialidad, aspectos térmicos, dimensiones, ergonomías, psicología, entre otros. (Risco & Montes de Oca, 2016). La variedad de aspectos que se toman en cuenta previo a una elaboración de una propuesta, se debe a que esta rama del diseño se debe considerar los intereses y necesidades de los ocupantes de un espacio, también el entorno en el que se desenvuelve el espacio y los posibles materiales para trabajar; de tal manera que se llegue a la mejor solución espacial, tecnológica, funcional y económica.



Imagen 14. All I own house, vivienda unifamiliar
Fuente: PKMN Arquitectos, 2017

Mobiliario multifuncional

El mobiliario se refiere al conjunto de objetos que tienen la posibilidad de ser movidos de un lugar a otro dentro de una habitación. Es el grupo de muebles que pueden encontrarse en una vivienda o habitación, aunque también pueden entrar dentro de este grupo accesorios y elementos de decoración que completan la ambientación del espacio y lo hacen más habitable (Montesdeoca, 2018).



Imagen 15: Mobiliario Rococo Armchair (Fauteuil à la reine) 1750

Fuente: Metmuseum.org, 2014

De tal manera, el mobiliario constituye en uno de los elementos más importantes con los que una persona debe contar para vivir cómodamente, y por lo tanto es un aspecto a tomar en cuenta dentro del confort en el diseño interior.



Imagen 16: Mobiliario multifuncional

Fuente: Cargo Collective, 2016

Hoy en se planea y ejecuta la producción de diferentes tipos de muebles, algunos más modernos y únicos, los cuales pasan por un proceso de diseño basado en el usuario objetivo; mientras otros pasan a ser muebles masivos estandarizados que siguen determinados estilos genéricos, permitiendo su producción en serie y la reducción de costos, el diseño interior intervine con el objetivo de encargarse de relacionar al mobiliario con los espacios,

tomando en cuenta las necesidades del usuario, aspectos ergonómicos, culturales y demás (Ulrich & Eppinger, 2013).



Imagen 17: Producción en serie de gabinetes para baño.
Fuente: TORVISCO GROUP, 2012

El objetivo primordial del mobiliario y su razón de ser, independientemente de cual sea su estilo o forma, es el permitir al ser humano realizar las diferentes actividades de la vida diaria como dormir, comer, estudiar, leer, relajarse, mirar televisión; para poder satisfacer sus necesidades diarias, cuando este mobiliario cumple con satisfacer más de una necesidad se transforma en un mueble multifunción.

Es así como el mobiliario multifuncional, se refiere al tipo de muebles que, tal como sugiere su nombre, cumplen más de una función, lo que nos evita la utilización de varios muebles para cumplir funciones similares. Este tipo de mobiliario resulta ideal al trabajar con espacios pequeños como son: mini apartamentos, cuartos de 3x3, entre otros. Pues, en los ambientes interiores reducidos resulta óptimo optar por soluciones como separadores de espacios, celosías y paneles móviles, que de la mano de un mueble multifunción se convertirá en un recurso integral al momento de equipar un hogar.



Imagen 18: Mobiliario multifunción (cama-sofá-repisa)

Fuente: Pinterest, 2015

Por lo general, los mobiliario más habituales son los que permiten el almacenaje en su interior, por ejemplo: aquellos permiten realizar actividades de descanso, como dormir, y a la vez que sirven de cómodas o armarios; también son habituales las mesas elevables que permiten comer mientras se ve la TV en el sofá, o las camas escritorio abatibles. Cabe mencionar que, estos muebles suelen tener una función predominante y una secundaria.

No obstante, la creatividad en este campo del diseño industrial no tiene límites, pues se pueden encontrar mesas que se transforman en sillas, aparadores que se extienden de para formar una mesa de comedor, juegos de mesa y asientos escondidos en un sofá, estudios que se guardan convirtiéndose en anaqueles, y en la noche en camas. Los muebles multifuncionales son perfectamente prácticos para ahorrar el espacio equivalente a mueble de segunda función, lo que nos permite dar más amplitud a espacios pequeños, logrando que el espacio reducido de convierta en un ambiente dinámico y flexible (Nora).

Mobiliario según espacios

El mobiliario es el recurso empleado como instrumento a favor de la realización de actividades dentro de la vivienda, es así que este debe ser pensado en las necesidades que se van a satisfacer en cada espacio del hogar. Es así, que en un espacio donde se va a destinar a actividades de cocción o preparación de alimentos, la existencia de un mobiliario de descanso o recreación viene a ser obsoleta (Federación Empresarial de la Madera y Mueble de la Comunidad Valenciana, 2008).

El mueble incluso se constituye en un estructurador, permitiendo diferenciarse los espacios en base a su colocación, de tal manera que se constituyen muebles incluso para la división de espacios, pudiendo un solo mueble servir a varios espacios, como es en el caso más común los anaqueles divisorios de doble cara los cuales pueden ser empleados en espacios como la sala, cocina o comedor.

Recibidor o distribuidor: La entrada proporciona la primera imagen que recibe el visitante de la casa, y por esta razón se debe cuidar que este ambiente no sea anónimo o frío, y en este caso se deben resaltar más aspectos que la funcionalidad, en este punto se pueden jugar con concesiones teatral iluso extravagantes.



Imagen 19: Recibidor de vivienda pequeña
Fuente: Pinterest, 2016

Por ejemplo en las casas antiguas, las entradas suelen ser de grandes dimensiones y la solemnidad que estas proporcionan se pueden moderar colocando elementos que den un aire informal y proporcionen calidez, pero también hay que evitar un excesivo uso de decoración o mobiliario pues puede

aparentar un espacio desordenado. La entrada ejerce también la función de elemento introductor a la vivienda, por lo que el estilo y ambiente de este espacio debe estar en consonancia con el resto de la casa.

Sala: Es un espacio donde se cumplen funciones de estar, recibir, relajarse; por lo tanto es un lugar que debe brindar la mayor comodidad posible, esto se logra con el empleo del mobiliario el cual debe conservar cierto grado de flexibilidad, pues la sala es un área de múltiples funciones.

El área de una sala suele estar compuesta por varias zonas: la zona principal está formada por lo general por los sillones, que se dispondrán dentro de un área que marcará un círculo imaginario, este espacio se debe convertir en el punto de atención; el diámetro de esta zona no debe ser mayor a 4 metros que es la distancia máxima para conseguir un espacio íntimo.



Imagen 20: Mobiliario de Sala
Fuente: Diseno-casa.com, 2017

Además se debe evitar que la circulación cruce por este diámetro, si el espacio lo permite se pueden destinar zonas hacia otras actividades, estas zonas deben de carácter

más íntimo que la principal, las actividades para estos espacios complementarios serán la lectura, música, juego; esto dependerá de las necesidades de la familia.

Para diferenciar una zona de otra además del mobiliario usado, se pueden contar con elementos como alfombras, el color del pavimento e incluso el color de las paredes, lo cual permitirá al mismo tiempo enfatizar a la agrupación de los elementos como son el sofá y los sillones.

Comedor: En muchas ocasiones el comedor puede ser un espacio que se integre a la cocina, pero también se lo puede encontrar en una área separada, incluso se lo puede colocar compartiendo espacio con el área de la sala. Este aspecto más allá de ser una opción de decisión personal y funcional, se la suele tomar según el espacio disponible que se tenga en la vivienda. Lo óptimo sería disponer de un comedor diario situado en la parte de la cocina y además contar con otro comedor aparte el que será destinado a situaciones sociales, respetando así los niveles de privacidad de las diferentes áreas.



Imagen 21: Mobiliario de comedor
Fuente: Friso.es, 2015

Las dimensiones disponibles también serán condicionantes de la disposición de mesas y sillas, hay que evitar arrimar una mesa a la pared ya que ésta obliga a los comensales a

tener la vista dirigida hacia la pared, lo mejor es ubicar la mesa cerca de una ventana o fuente de iluminación natural y colocar también un punto de luz, cuidando que éste no se encuentre cercano a la altura de los ojos. También es necesario contemplar que en un comedor puede haber ocasiones en las que se necesite un mueble auxiliar a la mesa principal, muchos casos esta mesa auxiliar suele hacer una mesa con ruedas ideal para transportarla cuando no se la necesita o puede ser un mueble fijo arrimado a la pared.

Cocina: En el caso de las viviendas primitivas el fuego era el elemento central para concebir una cocina, por lo tanto en torno a este se organizaban las demás partes de la misma. Sin embargo, en la actualidad existen nuevas concepciones sobre el espacio en la cocina, lo que permite una organización entorno a las diversas actividades que se realizan en este espacio.



Imagen 22: Cocina con distribución en paralelo y comedor diario.
Fuente: Construyehogar.com, 2014

Los principios básicos para que una cocina funcione son seguridad, eficacia y economía de movimientos, es así como surge el “Triángulo de trabajo”, el cual está formado por zonas de almacenamiento, preparación y cocción; debido a este triángulo se dan lugar a las formas de L o U, que suelen ser características de las cocinas. Los lados del triángulo deben tener una dimensión una menor de 3.5m, y no superior a 6m. También hay que tomar en cuenta que no deberá haber ningún mueble, ni puerta en el recorrido que forman los extremos del triángulo. Tampoco la zona de preparación – el fregadero y la zona de cocción deben estar en lados opuestos, ya que estos dos son zonas que se relacionan estrechamente evitando así cruces peligrosos en el interior de la cocina.

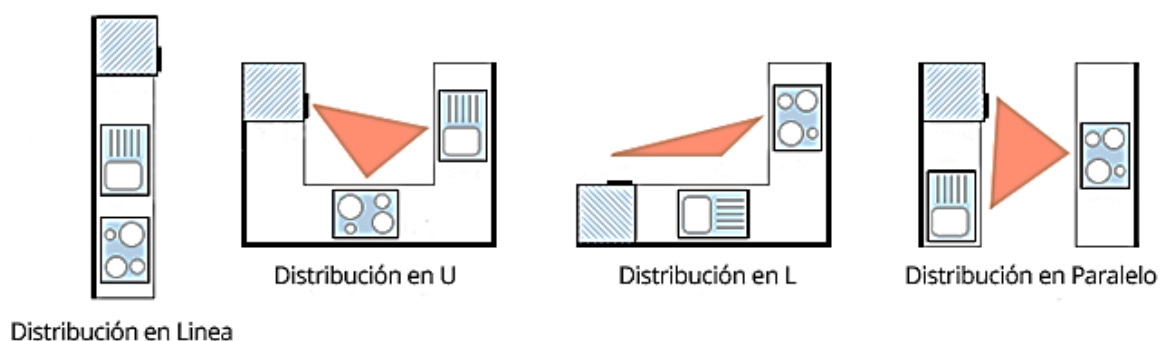


Imagen 23: Distribución de muebles de cocina
Fuente: Dekogar.es, 2012

Hay que considerar que la cocina actual posee una gran cantidad de electrodomésticos pequeños, de tal manera que debe ser pensado este aspecto al momento de planificar la iluminación e igualmente las tomas de electricidad. La iluminación en los espacios de trabajo al interior de la cocina es un aspecto muy importante, ya que cada zona concreta tendrá su propia iluminación y un interruptor, de tal manera que cada zona pueda utilizarse independientemente.

Con respecto al mobiliario, los espacios de almacenamiento (anaqueles, cajones) suelen ser módulos elaborados de madera o MDF, los mesones se los suele fabricar de mármol, granito o porcelanato. El piso y las paredes de este espacio deben poseer características

antideslizantes y de fácil limpieza, además ser resistente a la humedad y si es posible a la combustión.

Dormitorio: Los dormitorios son los espacios de la vivienda que adquieren un aire más personal, el cual debe ser claramente notorio al momento de distribuir arquitectónicamente la vivienda. El mobiliario principal que caracteriza a un dormitorio es la cama, por lo que al momento de diseñar una habitación hay que tomar en cuenta que este elemento es el que debe de priorizar sobre los demás, evitando que muebles secundarios como los armarios o libreros se conviertan en muebles principales, puesto que la sensación generada será negativa e incómoda, sobre todo cuando el objetivo principal de un dormitorio es descansar.



Imagen 24: Mobiliario infantil de espacio reducido
Fuente: Cerilene.com, 2017

La elección de una cama adecuada, dependerá de las dimensiones que se disponga en la habitación, al igual que las dimensiones de los muebles secundarios está correcta elección permitirá equilibrar el espacio al interior del cuarto. Existen casos en que los usuarios de una vivienda suelen

utilizar armarios exageradamente grandes, esta situación causa un desequilibrio dentro del ambiente, en el caso que se necesite más espacio de almacenamiento, lo más adecuado es utilizar armarios empotrados a la pared, junto a la puerta de entrada, esto generará un aspecto unitario, lo cual disminuirá la congestión visual dentro del espacio.

En el caso de que un dormitorio tenga un espacio un poco superior, lo mejora será crear nuevos ambientes, como zonas de vestidor, pero siempre organizando la habitación en torno a la cama, así está siempre adquirirá la mayor importancia, cualquier ambiente adicional que sea creado nunca debe restar importancia al objetivo primordial dentro de un dormitorio, el cual es descansar.



Imagen 25: Dormitorio amplio con vestidor
Fuente: Casa y diseño.com, 2016

En respecto a la cromática al interior de una habitación se debe tener un cuidado muy especial, porque estos colores conseguirán que el espacio sea relajante íntimo y acogedor; además la iluminación en una habitación deben ser de tres maneras: una iluminación general, una iluminación a detalle para zonas de trabajo y una iluminación indirecta y suave para los laterales de la cama.

Baño: El baño, por muchos siglos, ha sido considerado un espacio puramente funcional y utilitario, pero en los movimientos modernos se ha ido introduciendo poco a poco el diseño en este espacio, pues la estética del baño es cada vez más delicada e ingeniosa y elementos como los inodoros se van constituyendo cada vez más en objeto de diseño.

En este espacio, al igual que la cocina, la comodidad debe prevalecer ante cualquier otro aspecto, pero a la vez hay que conseguir que este sea un espacio íntimo, aislado del resto de la casa. Es necesario valorar muy bien las dimensiones disponibles, para evitar equipar un baño pequeño con elementos innecesarios (cómo los bidé) y sustituir elementos como las bañeras por duchas que ocupan menos espacio.

Cada vivienda como mínimos debe contar con un baño completo, que tenga todas las piezas necesarias para el aseo, estas piezas constituyen de mínimo un lavabo, un inodoro y un espacio para ducha; además de los accesorios para papel, toallero, jabón, porta cepillo y un mueble de almacenamiento. En caso de disponer de un baño de grandes dimensiones, se puede plantear la instalación de hidromasajes o incluso zonas de gimnasio reducidas, eso dependerá siempre de la necesidad real de las familias.

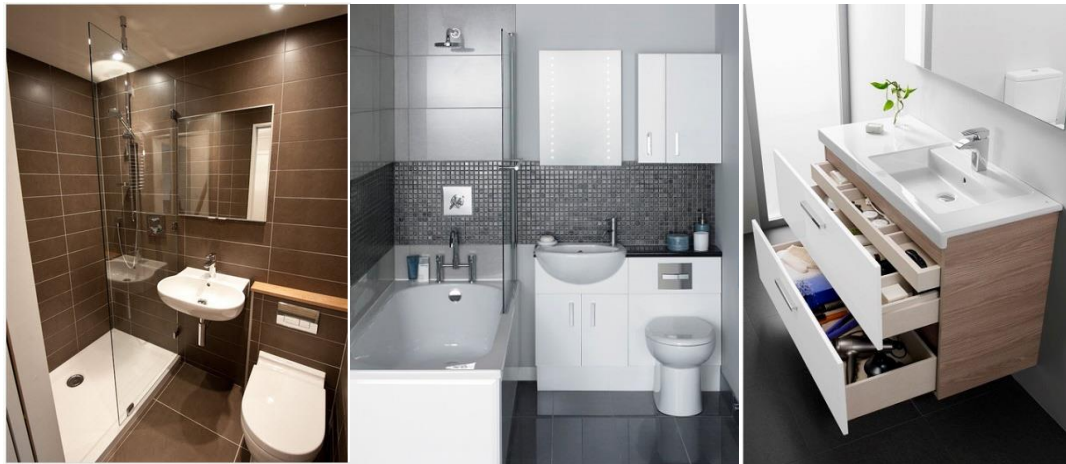


Imagen 26: Baños en espacios reducidos
Fuente: Dikidu.com, 2016

El baño debe transformarse en un ambiente de estética muy delicada y controlada, esto abarca la obtención de líneas limpias y espacios relajantes. En esta zona es necesario contemplar una cromática de colores claros, los que darán una imagen de limpieza e higiene, con respecto a la materialidad, es conveniente usar elementos de cerámica o porcelana los cuales son de fácil limpieza; en algunos casos se pueden utilizar elementos

de madera tratada, puesto que este es un elemento muy susceptible a la humedad (UNE-EN 1727, 1998).

Modularidad

La modularidad se refiere a la creación de retículas teniendo un módulo como base, este procedimiento permitirá organizar el diseño, de tal manera que se optimice, se tenga la capacidad de armar, transportar y reorganizar los elementos. Además mediante ese método, se ayuda a impulsar múltiples funcionalidades, generando la posibilidad de dinamismo en un elemento fabricado.

Además de los beneficios funcionales que aporta la modulación a un diseño, también se manifiestan ventajas estéticas, pues visualmente el diseño se vuelve ordenado, conserva cierta simetría sin volverse monótono y también permite apreciar todo como un conjunto.

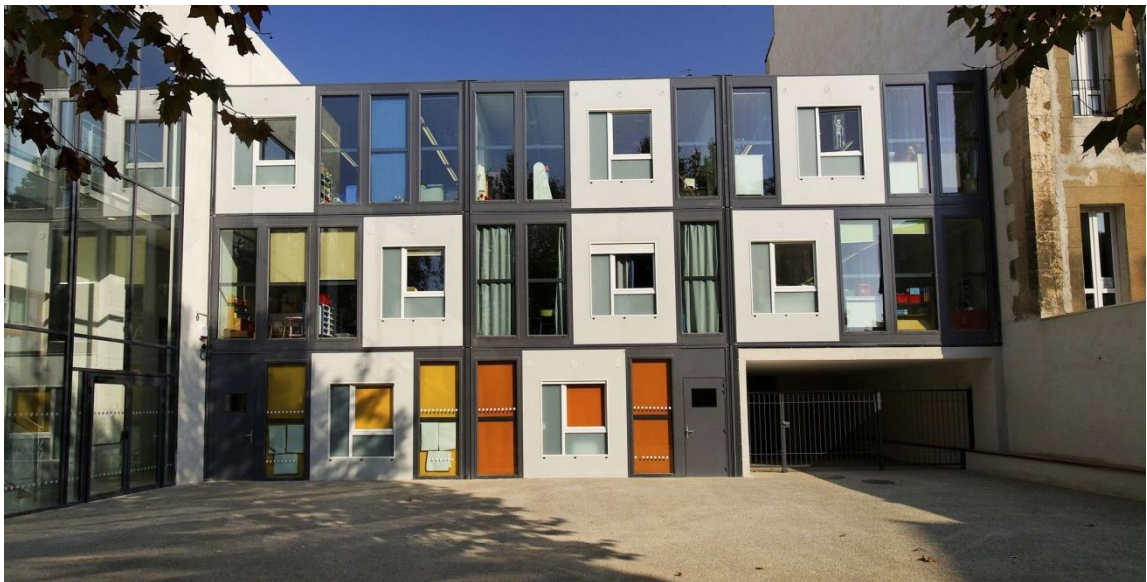


Imagen 27: Arquitectura modular
Fuente: Revista Virtual Culturavía, 2014

Una composición modular es el resultado de la unión de varios módulos mediante principios básicos del diseño, logrando con ellos crear un sinnúmero de posibilidades creativas a favor de un proyecto de diseño o arquitectura. A su vez, los módulos pueden ser resultado de la unión de sub-módulos,

La construcción modular no solo de viviendas, sino también de los elementos interiores que la componen, tiene por objeto demostrar los caminos de la evolución de la construcción tradicional de viviendas. Pues a partir de la aparición de la arquitectura moderna debido a los cambios sociales, culturales y técnicos generados a partir de la revolución industrial, empiezan a definirse consecuencias constructivas y urbanísticas. En esta instancia nace también la mecanización en la vida cotidiana convirtiéndose posteriormente en una exigencia cultural (Roper, 2013).

- **MULTIFUNCIONALIDAD**

La multifuncionalidad se refiere a la capacidad que posee una estructura o sistema para realizar varias funciones. En lo que respecta a los espacios arquitectónicos, significa que este puede ser usado para distintas funciones indistintamente. A diferencia de los espacios indeterminados, los espacios multifuncionales se diseñan para una cantidad limitada de usos previstos y predeterminados.



Imagen 28: Multifuncionalidad aplicada al mobiliario
Fuente: Kononenkoid.com, 2013

La multifuncionalidad implica que desde el diseño se determina cómo van a ser usados los espacios, es decir, la adaptabilidad proporcionada por espacios multifuncionales está muy condicionada por el diseño previo y deja poco margen de actuación al usuario, pero este diseño siendo bien planteado permitirá la satisfacción del usuario al momento de realizar sus actividades diarias. (Sáez, 2016)

Lo multifuncional funciona como una estrategia que está ligada a situaciones en las que el espacio es escaso y se quiere aprovechar al máximo. Algunos ejemplos y los más comunes se pueden encontrar el estar-comedor-cocina, dormitorios que integran el baño y áreas de trabajo, cocinas que integran zonas de encuentro y de comunicación con áreas de trabajo o de ocio (Risueño, 2017).



Imagen 29: Espacio Multifuncional
Fuente: El mueble.com, 2017

Para conseguir espacios multifuncionales hay que basarse en recursos como muebles, equipamientos o electrodomésticos que integran cada vez más funciones, es decir, se busca la proporción de adaptabilidad a través de una concepción técnica y constructiva.

Es una estrategia que puede aplicarse por el usuario durante la fase de uso de la vivienda sin necesidad de un control externo, por lo que consideramos que es una estrategia de fácil aplicación.

- **ADAPTABILIDAD**

“Lo único permanente es el cambio; todo fluye; el mundo es un flujo perenne”¹²

La adaptabilidad es definida como la capacidad de una persona o en este caso de un objeto para adaptarse a un nuevo medio o situación. La adaptabilidad espacial implica una transformación física del espacio para facilitar que sea usado para distintas funciones no predeterminadas, creando entonces espacios convertibles, es decir, que se transforman físicamente para adaptarse a un nuevo uso y para lograr esta posibilidad de suelen usar herramientas como las divisiones interiores móviles o de fácil reubicación, puertas correderas, muebles móviles multifuncionales o transformables; de manera que se puedan conseguir distintas configuraciones de la distribución interior de la vivienda. (Franco, Becerra, & Porras, 2009)

La adaptabilidad puede programarse en varios niveles, que dependerá como será usada la vivienda en la posteridad. Por ejemplo, mediante divisiones interiores pre-diseñadas se puede consentir un número limitado de configuraciones como: un tabique móvil que permite que 2 espacios se conviertan en uno solo. Aunque también pueden ser diseñadas para que haya un número indeterminado de probabilidades, como: utilizando elementos ligeros con ensambles o anclajes, pueden ser ubicados en distintos lugares.

En el caso de utilizar un mobiliario multifuncional transformable dentro de un espacio interior, el número de configuraciones espaciales vendrán limitadas por el diseño del mismo. Esta estrategia que puede ser aplicada por el usuario durante la fase de uso de la

¹² Heráclito. Pensamiento del movilismo Pánterai

vivienda sin necesidad de un control externo, por lo que se considera que es una estrategia de fácil aplicación. (Real Valencia, 2016)

- **FLEXIBILIDAD**

El concepto de flexibilidad, a pesar de ser tendencia de los últimos años, es un término que se ha manejado desde épocas anteriores, donde pueblos nómadas ya concebían un hogar flexible, pues elementos como los utensilios domésticos ya eran de fácil transporte y tenían múltiples usos. En estos tiempos, con las nuevas costumbres y hábitos de las generaciones, más las modernas configuraciones familiares, se exigen entornos que puedan adaptarse fácilmente a las diversas necesidades de los usuarios. Algunos ejemplos de ello son: sillas plegables, mesas que se montan y se desmontan, televisores portátiles, ventiladores de mano y sofás-cama. El siglo XX ha sido el productor de una gran cantidad de objetos flexibles, funcionales y ligeros, que se adaptan a las necesidades de la vida moderna.



Imagen 30: Flexibilidad y adaptabilidad de mobiliario
Fuente: Nano-k.org, 2018

La arquitectura y el diseño son el reflejo de las estructuras familiares y sociales de cada época. La casa burguesa era un reflejo de la estructura patriarcal: la mesa del comedor y

la cama ocupaban el espacio central de las habitaciones, los objetos se organizaban entorno a ello en un orden inmutable. Los constantes cambios en las formas de existencia actual invalidaron este orden y propuso otras formas de habitar. Arquitectos y diseñadores han propuesto objetos basados bajo las primicias de optimizar espacio, mejorar la movilidad y aumentar la autonomía. En algunos casos, retomando diseños tradicionales, incorporando nuevos materiales tecnológicos, desarrollando formas ergonómicas, investigando sobre nuevos mecanismos. (Von Cruz, 2008)

- **TRANSFORMABILIDAD**

Como menciona Nicolás Boullosa en su artículo “Muebles transformables que combinan usos en espacios mínimos”; el ascenso de la arquitectura de la necesidad, es decir la arquitectura de lo esencial (lo pequeño), garantiza el protagonismo de mobiliario que en primer lugar utilice menos recursos y material físico, a la vez que ofrecen más usos. Mobiliarios que aparecen y desaparecen en función del usuario, según el momento del día, según la actividad, según la cantidad de usuarios; estos muebles fabricados con menor impacto: maderas recicladas, contrachapado, incluso material de desecho, papel, cartón, y afines, los cuales tienen la precisión del software, gracias a técnicas de fabricación automatizadas a partir de modelos concebidos por computador.

Estos muebles transformables, a menudo se conciben con técnicas modulares, a partir de sistemas de construcción, generando un objeto similar a un puzzle, destacan la posibilidad de interacción sobre el objeto, es decir el usuario puede modificar, reproducir u ocultar elementos; de tal manera que adquieren propiedades personalizadas, a la vez que se prolonga su tiempo de vida, ya que no será necesario su reemplazo frecuente, como menciona Boullosa los muebles con múltiples propósitos saben envejecer, esta característica va de la mano según la calidad en los materiales y acabados, el mantenimiento, usabilidad, adaptación a estilos de vida y las dinámicas familiares.

- **ESPACIOS DINÁMICOS**

Con los pequeños espacios de vivienda que se dispone en la actualidad es necesario que en su interior se cree cierto dinamismo, para que el usuario cumpla todas las funciones necesarias, sin recurrir al empleo de muchas herramientas, es decir, aplicando un proceso de desmaterialización.

Los espacios dinámicos originan vivencias alternativas de un mismo lugar, como menciona Natalia Abot Glenz, el movimiento de los elementos y las formas, los cruces, las separaciones, entre otros, proponen una resignificación del ambiente, pues la materia tiene la capacidad de obstaculizar o funcionar como traccionador de una nueva vivencia en el espacio.



Imagen: Exposición "Espacios dinámicos" Natalia Abot Glenz
Fuente: Arte online.net, 2010

Los espacios dinámicos son el resultado de la exploración de las posibilidades que existen entre materia – espacio, en donde con la ayuda de articulaciones, en este caso anclajes o herrajes, proponen nuevas relaciones espaciales. De tal manera que se elimina

la monotonía de los ambientes convencionales donde se limita a un par de actividades por espacio, algunos elementos indispensables en estos espacios son: el mobiliario multifuncional y los sistemas de estanterías móviles.

Además el empleo de espacios dinámicos, permite una mayor comunicación al interior de la vivienda, pues al igual que en lo que respecta a la circulación se encontrará una menor cantidad de obstáculos durante el desarrollo de las actividades.

Personalización y estandarización

La personalización es un fenómeno del diseño, en el cual se inspeccionan los deseos particulares del usuario, es decir gustos y necesidades que comúnmente son desatendidas por los mercados y procesos industriales masificados. Por otra parte la estandarización representa a un proceso mediante el cual se ejecuta una actividad de manera standard o previamente instituida, originando un producto estándar, que se convierte en un parámetro promedio para ciertas circunstancias.



Imagen 31: Producción de un diseño personalizado.
Fuente: Home and design.me, 2014

La estandarización ha permitido satisfacer la demanda de productos de la población consumista, convirtiéndose en una necesidad empresarial el sucumbir la individualidad a favor de la homogenización de nichos determinados de mercado. De tal manera que el diseño interviene para desarrollar un ideal de personalización que reconozca efectivamente a cada individuo como un mercado.

En este aspecto se ve involucrado al diseño industrial, con el deber de conocer y estimular alternativas a la producción masiva, que permitan al diseñador enfocar su trabajo hacia el usuario y no hacia las empresas. (Uribe, 2014)

Tomando en cuenta la visión humanista sobre la concepción del hombre como teniendo de características individuales únicas, la personalización como alternativa de producción y mercado, a través del diseño industrial, presenta opciones a un sistema económico a escala, en el cuál se trabaja con modelos matemáticos del hombre-consumidor y se desconoce su diversidad y complejidad a favor de la estandarización y la masificación.

“La piedra angular de la economía es la idea del hombre de perfecta razón, que sabe lo que prefiere y puede ordenarlo desde lo que más hasta lo que menos desea. El hombre económico racional está consciente de todas las opciones que tiene y jamás falla al escoger aquellas que le proporcionan la mayor satisfacción, sin importar cuántas pueda haber, ya que posee poderes de computación ilimitados. Es capaz de enfrentarse al mundo real en toda su complejidad sin sentir horror ante los más temibles cálculos de probabilidad y realizando aquello en que los beneficios exceden a los costos”

(Campbell, 1989)

Para que los diseñadores puedan proponer objetos que sobrevivan como artefactos técnicos y que se relacionen de diferente manera con los productos, yendo más allá de la novedad, deben tomar en cuenta un factor importante “el apego”; creando entonces una diferencia entre el ciclo de vida de los productos definido por la mercadotecnia y el significado que brinda un objeto al usuario. (Manzini E. , 1994)

Es así como mediante el diseño industrial se pueden originar nuevos elementos que sin deslindarse de la visión humanista del ser humano, puedan también satisfacer las

necesidades empresaria, haciendo que el producto como negocio más allá de cumplir sus etapas, donde se pierde su valor desde su creación, hasta su declinación o muerte; este objetos adquiera una revalorización y escape de la obsolescencia a través de los procesos de personalización.

Confort

El confort viene dado por diversas condiciones que proporcionan bienestar y comodidad, como son: los aspectos térmicos, acústicos, visuales; la materialidad; los espacios de circulación; entre otros. Un espacio que posea estas condiciones de la manera más óptima se lo puede considerar confortable, por ejemplo, como se aprecia en la imagen inferior, se trata de un espacio confortable que posee suficiente entrada de luz natural, en uso de colores tierra en sus acabados proporciona también cierto aire de calidez, haciendo que el espacio se vuelva acogedor, el material empleado también suma a las condiciones térmicas del ambiente, además se pueden apreciar circulaciones limpias, sin obstáculos.



Imagen 32: Proyecto interior - Virginia Lopez
Fuente: Virlova style.com, 2011

Desmaterialización

Con el presente desarrollo de la sociedad, el crecimiento de las ciudades y la priorización del capital, se ha originado una nueva generación de viviendas pequeñas que a pesar de su espacio se elaboran con valores añadidos, este valor se encuentra en el servicio que prestan los espacios interiores, donde a la vez que se reduce el tamaño de los ambientes también se reduce la acumulación de los bienes físicos, dicho efecto se lo conoce como desmaterialización.

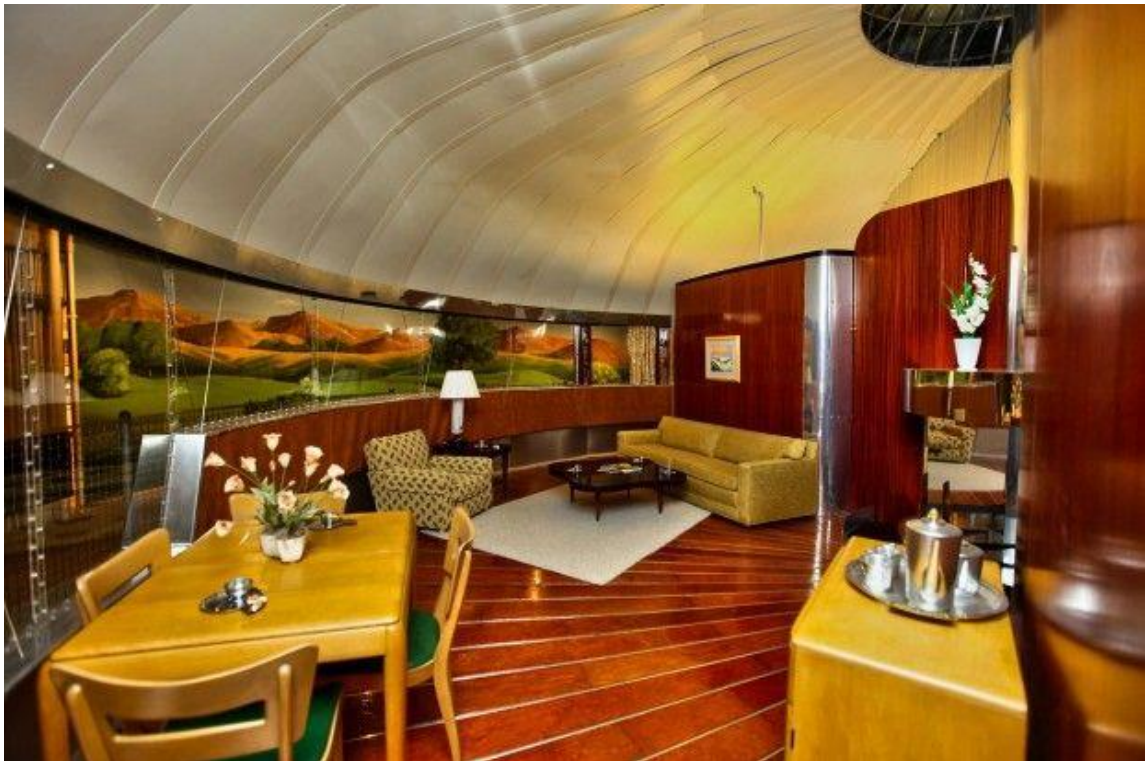


Imagen 33: Casa Dymaxion de Richard Buckminster Fuller

Fuente: Cosas por hacer.es, 2009

Richard Buckminster Fuller, desarrollador de la casa Dymaxion o la casa Wichita, fue el pionero en cuanto a desmaterialización se trata, como él decía “hacer lo máximo con lo mínimo”, es así como se convierte la desmaterialización en una estrategia de diseño donde conlleva una reducción de material a partir de 3 procesos: realizar un producto más pequeño, usar los materiales de forma eficiente y por último utilizar la geometría para ocupar la menor superficie posible, el conjunto de estas 3 premisas hacen de un pequeño espacio un elemento funcional.

“Los muebles transformables, que combinan usos en espacios mínimos, avanzan en la “desmaterialización” de los bienes de consumo que nos rodean. Reducen su material, a la par que aumentan su versatilidad”

(Boullosa, 2013)

Materialidad

En el ámbito del diseño, son cada vez más los materiales que se emplean al momento de elaborar un mobiliario, en este caso se puede pensar que el material más común es y ha sido la madera, pero es importante tomar en cuenta que los materiales van evolucionando, y más allá de la madera, hoy en día es fácil encontrar mobiliarios fabricados de tableros aglomerados, plásticos, metales y vidrio (Villalta, 2014).

- **Madera**

La madera es uno de los materiales más antiguos usados en la construcción, pues al proceder de un ser viviente está tiene un carácter especial sobre los demás materiales, además la variedad de vetas y colores que proporciona la madera dan lugar a un sinnúmero de posibilidades.

A pesar de que en la actualidad la madera continúa siendo un material muy empleado, este se encuentra siendo reemplazado por otros, en ocasiones este fenómeno es debido a la practicidad que brindan los demás materiales o debido a la sobreexplotación que ha sufrido la madera a lo largo de la historia, pues madera como la teka se encuentran en riesgo, por la explotación que ha causado que el material escasee.

Al momento de usar madera para el diseño interior o para diseñar mobiliario, hay que tomar en cuenta que la procedencia natural de este material hace que envejezca con el paso del tiempo, por lo tanto hay que considerar su mantenimiento que es lo que permitirá que se mantenga inalterable durante muchos años.

La madera admite un gran número de tratamientos como son el laqueado, el tratamiento al aceite, el tinte, la pintura y el barniz; para estos tratamientos hay que tener en cuenta que la madera proporciona ya un color base, los cual alterará el tono que se le quiera aplicar, lo mismo ocurrirá con el efecto de la iluminación. Por último hay que considerar que materiales como la madera se deben proteger de inclemencias como son la luz solar directa o la humedad, pues a pesar que hay tratamientos para ello es preferible evitar estas situaciones.



Imagen 34: Mueble multifuncional hecho de madera
Fuente: Oskbzsale.com, 2013

Dependiendo del uso que se le vaya a dar al mueble, estos pueden ser contruidos con maderas duras o blandas, según el acabado y la resistencia estructural, las maderas más usadas en el país para la fabricación de muebles son:

Laurel: Este tipo de madera es considerada de gran importancia económica, ya que es ampliamente utilizada. El grano de este tipo de madera es normalmente recto, a excepción de madera proveniente de zonas con pendiente pronunciada, con respecto a su textura, es fina y homogénea.

Es una madera fácil de trabajar, fácil de preservar y tiene una alta durabilidad natural, comúnmente usada en todo tipo de construcción, muebles, durmientes de ferrocarril, puentes, cubiertas de barcos, construcción de interiores y exteriores, para puertas y

ventanas macizas exteriores, estantes, repisas, contrachapados, como tablilla biselada y es muy buena para la producción de pulpa de papel. (Boshier, 2002)

Características del Laurel:

- Moderadamente pesada.
- Semidura
- Buena resistencia
- Noble y versátil
- Mediamente penetrable
- Color: Castaño – parduzco
- Olor: Pronunciado
- Fácil combustibilidad
- Acepta bien la penetración de clavos y tornillos; al igual que la colocación de barnices, lacas o pegamento.
- Resistente a insecto, pero poco resistente a hongos.



Imagen 35: Mobiliario Exterior
Fuente: Carpentarius.com, 2013

Roble: El roble es un árbol perteneciente a la familia de las fagáceas, que puede medir hasta los 15 metros, crece durante décadas y puede vivir hasta 600 años. La madera del roble es una madera dura y pesada, este tipo de madera es resistente a la humedad y a las plagas, uno de los problemas más comunes, por esta razón ha sido empleada para la construcción relacionada con los barcos.

“El roble puede ser considerado también como un árbol ornamental, por lo que no solo su madera es interesante, sino también sus características estéticas”. (Grup Orell, 2016).

Características del Roble:

- Semidura.
- Secado lento.
- Resistente a las marcas y rasguños.
- Resistente a la humedad y a la combustión
- Acepta bien la penetración de clavos y tornillos; al igual que la colocación de barnices, lacas o pegamento.
- Resistente a hongos y plagas.



Imagen 36: Muebles de cocina de roble
Fuente: Casa y diseño.com, 2017

Pino: El pino es una madera blanda ligera pero poco resistente, no obstante es muy utilizada porque resulta ser una de las más económicas. Además, su uso es frecuente debido que es una madera abundante, que se presta a la transformación y procesado. Uno de sus usos más comunes es para marcos de ventanas de madera.



Imagen 37: Mesa y bancas de madera de pino
Fuente: Shop makers.us, 2014

El pino también se emplea para levantar vallas en las construcciones, puede convertirse también en refugios para las zonas rurales y para mobiliario tipo bancos o mesas. Se usa en entornos agrícolas para construir emparrados o estructuras diversas.

En vivienda se puede emplear para cobertizos, vigas, techos o muebles; aunque una de las desventajas más comunes de este tipo de madera es que no es la más resistente que existe, por lo que puede sufrir si se le da mucho uso. (Grup Orell, 2016)

Características del Pino:

- No soporta mucho a la intemperie.
- Blanda y liviana.
- Muy resinosa.

- La albura¹³ es impregnable pero el duramen¹⁴ es poco impregnable.
- Color: Blanco amarillento.
- Olor: Pronunciado
- Fácil combustión.
- Acepta bien la penetración de clavos y tornillos; al igual que la colocación de barnices, lacas o pegamento
- Poca resistencia a las plagas, hongos e insectos.

También existen otros tipos de madera menos conocidas como son el abedul, el cual tiene una textura delicada y un color claro; el castaño, el cual es muy resistente y duradero; el cerezo, el cual tiene una veta fina y un color un poco rosada; la lima, cuya veta es recta y posee un color claro; el nogal, el cual dispone de una veta ondulada; el olmo, de color oscuro y muy resistente.

- **MDF (Tablero de aglomerado de fibras)**

Uno de los materiales más utilizados de estos tiempos para la elaboración de mobiliario es el MDF, que por su fácil uso y procesamiento, se convierte en uno de los materiales más dóciles para la elaboración de mobiliario multifunción. Sin embargo, existen más tipos de tableros aglomerados compuestos de partículas de virutas pegadas entre sí y que además suelen ser recubiertos con láminas melamínicas imitando el aspecto de real de diferentes maderas, pero el MDF es el más utilizado porque se encuentra aglomerado de partículas de aserrín, el cual al ser más fino que la viruta ofrece un mayor grado de compactación.

Estos tableros son producidos con troncos frescos de pino, seleccionados y quitados su corteza, provenientes de plantaciones comúnmente manejadas bajo el concepto de una continua y permanente reforestación. El proceso comienza con la descortezación de los troncos, que son lavados y posteriormente se someten a un proceso termo-mecánico de

¹³ Albura: Se refiere a la madera que se encuentra en la porción más externa del tronco o ramas de un árbol, justo bajo la corteza.

¹⁴ Duramen: Es la estructura interna fuerte del árbol, su función es sostener todo el peso de las ramas y la copa en general. Está rodeado por la delgada albura, y por lo general es de color más oscuro. Popularmente al duramen se le conoce como el "corazón" de la madera.

desfibrado. La fibra se mezcla con aditivos (resina, cera y urea) y finalmente pasa por un proceso de prensado, en donde se aplica presión y temperatura dando así origen al tablero de MDF (Medium Density Fiberoard).

Debido al sistema de prensado por inyección de vapor, el MDF presenta una extraordinaria flexibilidad, además que da paso a la elaboración de perfiles de densidad totalmente uniforme. La distribución de humedades es homogénea y origina un tablero muy estable, que no presenta ondulaciones. Debido al controlado perfil de densidad, excelente estabilidad dimensional en espacios húmedos, altas



Imagen 38: Mobiliario de MDF y melamina

Fuente: El mueble.com, 2016

propiedades mecánicas, superficie fina, hacen que el MDF sea un material frecuentemente utilizado en la construcción de mobiliario. (Tapia Salamea, 2012)

Las medidas de un tablero MDF estándar son 2.44m X 1.22m, y su grosor oscila entre 3mm y 60 mm.

- **Plástico**

Es un material obtenido con elementos sintéticos, que a diferencia de las resinas naturales como el betún, la goma o el ámbar, son formados por moléculas muy grandes llamadas polímeros, se forman por largas cadenas de átomos los que contienen algunos

materiales de origen orgánico y de elevado peso molecular. Fundamentalmente se componen de carbono y elementos como el hidrógeno, el oxígeno, el nitrógeno o el azufre¹⁵.

Este material mediante sistemas de moldeo, permite obtener infinitas formas, ofreciendo elasticidad, flexibilidad, densidad, impermeabilidad, resistencia, durabilidad y peso ligero; además conlleva características como la posibilidad de conseguir color y texturas agradables a través de procesos de polimerización, en los que se suele aplicar calor o presión, haciendo que se un material fácil de trabajar y moldear.

Se puede usar tanto en espacios interiores, como en exteriores, es ideal para mobiliario infantil, y con él se pueden generar desde formas rectas y simples, hasta las más complicadas curvas propias de estilos como el pop-art.



Foto 4: Geology Teacher de Pierre Lescop
Fuente: Decoraciona.com, 2017

Existe diversidad de plásticos en el mercado, pero al momento de desarrollar mobiliario, los más comunes son:

De poliestireno:

Es un plástico de fácil manipulación, que permite el termo-formado, ofrece alta resistencia a impactos. Es un material económico y versátil.

¹⁵ Información extraída de: www.edu.xunta.gal/centros/iessantomefreixeiro/system/files/plastico.pdf

Se suele emplear en difusores de luz, cubiertas de tanques, en aislantes, paneles para señalamientos, en forros para puertas de refrigeradores, perillas y botones, y para contenedores.

De polipropileno:

El polipropileno se caracteriza por su alta resistencia química a los disolventes, su alta resistencia al calor, la facilidad de modelado y coloreado; además es un material no tóxico, que no mancha. Sus usos más frecuentes son en mobiliario de laboratorio, placas de presión para filtros, en muebles de jardín, respaldos y asientos para sillas.

De acrílico:



Foto 5: Mobiliario modular de acrílico

Fuente: Quiero más diseño.com, 2013

El acrílico es uno de los nuevos materiales que se imponen en esta era, pues es sumamente útil en el diseño de mobiliario, una de sus principales características físicas es la transparencia, pues en combinación con otros materiales como la madera y el cuero logra un acabado que enriquece los ambientes interiores. Esta cualidad también permite que se pueda combinar con otros colores, y posibilita el paso de la luz a través del mismo.

Otras características son la resistencia a los impactos, resistencia química, es un material liviano tanto físicamente como visualmente, resiste la intemperie, fácil modelado térmico, es dimensional y estable.

El acrílico constituye una pieza importante en estilos minimalistas y modernos, sobretodo en mesas y escritorios, causando un efecto de elegancia, aportando con la iluminación y limpieza de los ambientes (Casa & Diseño, 2015). Este material también es usado en la creación de cajas de luz, como mostradores en comercios, en pantallas de proyección, tinas de baño, como mobiliario urbano y en cunas e incubadoras.

- **Vidrio**

El vidrio es un material que frecuentemente está presente en el diseño de un mobiliario, pues resulta muy funcional para las superficies de mesa, escritorios y para estanterías. Un dato curioso que menciona (Chávez Plúa, 2015) respecto al vidrio “en el siglo XIX, algunos príncipes orientales indios decoraron habitaciones enteras de sus palacios, con muebles de vidrio o cubiertos de espejos”. Para que el vidrio funcione adecuadamente cuando de mobiliario se trata, este debe tener un espesor mínimo de 5 mm, los cantos deben estar biselados y debe tener un buen acabado, ya que cualquier imperfección puede volcarse peligrosa para el usuario.

Según el fin de uso se puede emplear el vidrio común o a su vez vidrio templado, el cual es más resistente que el común, además tiene características que lo vuelven resistente al calor, al choque mecánico, a la flexión y torsión, es a prueba de balas, y su característica principal es que en caso de rotura este se romperá en pedazos pequeños, de tal manera

que la posibilidad de que cause heridas en mínima, por ello se lo utiliza con frecuencia en ventanas, puertas, divisiones interiores, cerramiento de balcones e incluso escaleras.

A pesar de ser muy resistente y poseer las ya mencionadas características, el vidrio suele ser un elemento que preferentemente se combina con otros materiales, pues no genera una sensación de seguridad su uso excesivo.



Imagen 39: Muebles de vidrio en módulos multiuso

Fuente: Arte y arquitectura.com, 2015

- **Aluminio**

El aluminio es un material vanguardista, extremadamente resistente a agentes externos, por lo que se lo puede emplear tanto en interiores como en exteriores, siendo un elemento de alta durabilidad; además se caracteriza por ser un material ligero, lo cual causa que sea portable y fácil de transportar, también al no permitir el paso del agua, es

impermeable, recalando que los muebles de este material no se oxidan (Axayacatl, Blog Ingeniería, 2015).

Existen varios tipos de aluminio, en el caso del mobiliario, se emplea aluminio anodizado o aluminio lacado. El procedimiento de lacado radica en la aplicación de pintura y posterior tratado en un horno, dicho proceso permite generar una gran variedad de texturas, colores, incluso imitaciones a distintas maderas o piedras.

El aluminio anodizado es mucho más duradero, que el material lacado o sin tratar. La anodización es un proceso provee una mayor protección, se gana resistencia y se puede proporcionar color pudiendo adquirir un efecto oro o bronce.

Los muebles contruidos de aluminio, suelen componerse de líneas delgadas y puras, las cuales son muy usadas en el diseño moderno, también se puede distinguir su presencia en estructuras de mobiliario de MDF o madera y asientos de aspecto ligero y etéreo , los cuales se sirven de otros materiales como la malla de tela tipo “new fill¹⁶”. Los colores más usados con este material son el blanco, aluminio natural y negro.

En el diseño interior, el aluminio constituye una alternativa funcional en lo que respecta a mobiliario de cocina, pues combinado con otros materiales como el acero inoxidable o el vidrio se puede conseguir una estética vanguardista. En lo que respecta al mantenimiento, resulta bastante sencillo empleando productos los adecuados para conseguir una limpieza que devuelva el brillo al material, se suele recomendar una limpieza diaria con agua jabonosa, aclarar y secar con un paño limpio. Es preferible no ocupar productos abrasivos, que puedan dañar o deteriorar el material.

¹⁶ New fill: Es un tejido microperforado, con hilado de poliéster revestido de PVC. Es uno de los tipos de tela más exclusivos para exteriores, pues posee un alto grado de resistencia. Este tejido también permite el traspaso de la luz entre un 35% y en un 7,5 %, según la calidad.



Foto 6: Silla Percha de Philippe Malouin
Fuente: No puedo creer.com, 2017

Acabados

“La pintura, la policromía, el relieve, el tallado, el chapado, las incrustaciones y aplicaciones, los metales, las molduras y todos los medios de expresión de los motivos decorativos se emplean en la ebanistería”

(D. Runes, 1954).

El acabado es una parte fundamental de la de madera que además de embellecerla proporciona una importante protección, permitiendo que mantenga su apariencia con el tiempo. Los acabados dependen de:

1. Escoger el producto adecuado según la severidad de las condiciones a que está expuesta la madera.
2. La correcta aplicación del producto.
3. El adecuado y oportuno mantenimiento.

Entre los principales tipos de acabados se encuentran los:

Enchapados:

Los enchapados o también llamadas chapas son capas finas de madera que se adhieren sobre tableros para dar una apariencia de madera maciza. Estas chapas se obtienen al pelar troncos seleccionados. Los enchapados de madera más conocidos son: el roble, cerezo, arce y abedul sin embargo los fabricantes de alta gama suelen utilizar otros tipos de madera como teca, ébano y caoba.

Pueden tener acabados mate y brillante y sus dimensiones son de 2.10 m. x 2.44 m.

Melaminados:

La melamina es una capa fina de plástico que se adhiere sobre tableros con ayuda de resinas especiales, brindando un acabado final con una superficie totalmente cerrada, libre de poros, impermeable, durable y resistente al desgaste superficial (Masisa, 2015).

Pueden tener acabados mate y brillante y sus dimensiones son de 1.52 m. x 2.44 m. / 1.83 m. x 2.50 m.

1. **Con fórmica:** La fórmica es un laminado de alta presión que ofrece fabricados con resinas fenólicas y melaninas impregnadas de papel craft decorativos prensado plano, corte y lijado.

Acabados mate y brillante. Ofrecen una larga vida útil, no se mancha, fácil mantenimiento y limpieza. Dimensiones de 1.22 m x 1.44 m.

2. **Laqueados:** El laqueado es un proceso que consiste en la aplicación de varias capas muy finas de laca, dejando secar cada una respectivamente. La laca es un barniz natural que se obtiene de la savia de algunos árboles resinosos, que se emplea para endurecer su superficie y decorar objetos. Acabados mate, semi-brillante y brillante.

Sistemas

Sistema de estanterías móviles:

Este sistema es similar al que se encuentra en algunos espacios públicos como auditorios y bibliotecas, incluso en lugares como farmacias y bancos, permitiendo ampliar el espacio según las necesidades del usuario. Siendo los electrodomésticos y la grifería los únicos elementos no movibles en el hogar, tanto el área de trabajo, la sala, comedor, el dormitorio o la cocina pueden variarse. Además deja la posibilidad de hallar algunos muebles ocultos, como estantes, cajones, incluso closets completos, mesas y sillas, que dan juego a un mayor número de posibilidades



Imagen 40: Mueble divisorio
Fuente: Pinterest, 2016



Imagen 41: Estantería de pared móvil
Fuente: Diseño imagenes.com, 2016

Inflado:

Consiste aumentar el tamaño de un cuerpo al llenar su interior con un gas, así se crea un objeto o un cuerpo con geometría el cual puede ser un sillón un colchón o algún objeto adaptado a este principio.

El principio de inflado consta de una cavidad de material flexible y sellada, la cual es llenada por medio de la inyección de aire, en consecuencia, se genera un volumen en 3 dimensiones. Esto permite la creación de cuerpos con geometría especial, la cual puede ser un sillón, una cama o cualquier objeto utilitario que pueda ser adaptado a este principio. La arquitectura también puede ser inflable, las construcciones neumáticas son construcciones de carácter efímero que pueden ser infladas en cuestión de minutos



Imagen 42: Ca.Mia (colchón-cama) de Denis Santachiara
Fuente: Meteofan.net, 2016

- **Sistemas de ensamblado**

Es la acción de montar varias piezas distintas para formar un objeto utilitario, estas piezas montadas suelen acoplarse de tal forma que permitan lograr una mayor resistencia en sus uniones.

El ensamblado también puede considerarse un sistema multifuncional, existe la posibilidad de ensamblar varios objetos o varios módulos de manera que se destinen a otro uso, y que dependiendo de la necesidad funcional puedan ir creciendo.

En el caso del MDF al ser un material tan flexible y versátil, permite la utilización de una serie de ensambles que facilitan la unión de los planos de un mobiliario.

“Empalme de dos piezas, generalmente de hierro o de madera, cortadas de modo que una pueda ajustarse exactamente a la otra, a veces encajando en ella.” (D. Runes, 1954)

Recibe el nombre de ensamblaje o ensambladura cada uno de los sistemas utilizados para unir entre si los componentes de un conjunto de carpintería. Muchos son los tipos de uniones que se realizan en la madera; desde los más sencillos o de tipo abierto hasta los más complejos.

1. Caja y espiga
2. Cola de milano
3. Con clavijas
4. Con ranuras
5. En ángulo (45°)
6. Media madera

Caja y espiga:

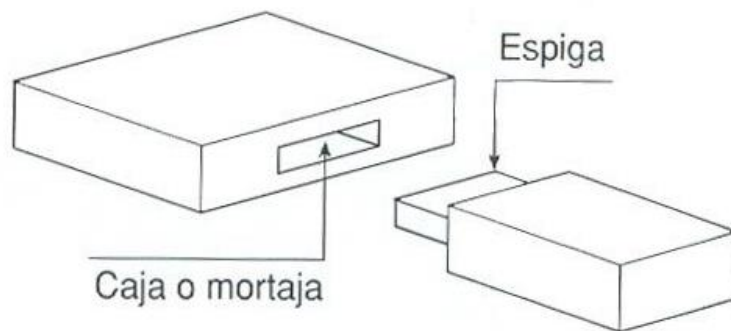


Imagen 43: Ensamble caja y espiga
Fuente: Vangion.com, 2012

Es uno de los ensambles más utilizados en carpintería que se utiliza con frecuencia para la fabricación de mobiliario. El procedimiento para la elaboración de una caja y una espiga es el siguiente:

1. Después de cepillar la madera a escuadra, la condición previa más importante para el buen ajuste de las distintas piezas del marco, es el trazado o marcado exacto.

2. Se sujetan las piezas de forma que las piezas queden por pares derecha e izquierda, para luego proceder a trazar las cajas y las espigas con un gramil, este trazo debe ser un tercio del grueso de la pieza, en una pieza debe ir la espiga y en otra debe quedar la caja.

Cola de milano:

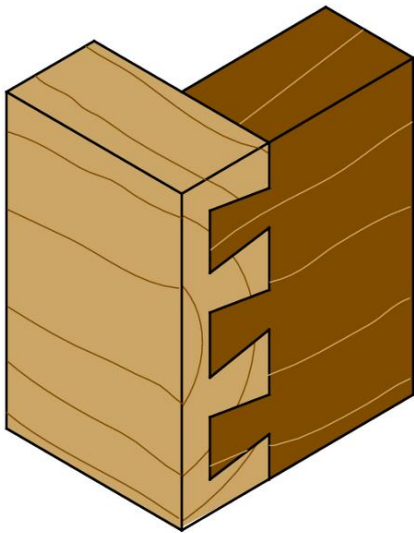


Imagen 44: Ensamble cola de milano
Fuente: cmtutensili.com, 2012

Es uno de los ensambles que ofrecen mayor resistencia y solidez. También se puede reforzar con abrazaderas atornilladas en ambas partes creando una estructura perpendicular resistente. Puede hacerse a mano o por medios mecánicos. El procedimiento para la elaboración de una cola de milano es el siguiente:

1. Corte las piezas a ensamblar, ajuste y escuadre las testas que formarán el ensamble.

2. Tomando la pieza frontal (listón de clavijas), marcar el espesor en el gramil, con este marcamos en la pieza lateral (listón de colas) la profundidad de las colas de milano.

3. Trazamos las cabezas de las colas de milano con ayuda de la escuadra, teniendo en cuenta la simetría de las mismas en el trabajo y recordando que siempre debe quedar en los extremos del ensamble media clavija.

Con clavijas:

Es un método muy apreciado por los carpinteros profesionales por su dureza y resistencia, y también porque es discreto, pudiendo incluso llegar a ser invisible. Sin embargo este sistema tiene una importante desventaja, y es que las uniones no se pueden desmontar una vez se seque la cola. El procedimiento para la elaboración de una

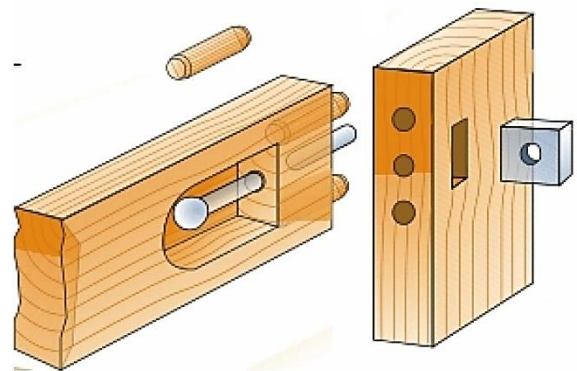


Imagen 45: Ensamble con clavijas
Fuente: Bricolaje facilisimo.com, 2012

clavija es el siguiente:

1. Hacer pequeños cilindros hechos de madera de acuerdo al espesor de la pieza. Las clavijas más usadas son de 6 y 8 mm
2. Biselar el extremo de las clavijas para facilitar su introducción en los agujeros del taladro.
3. En la otra pieza hay que taladrar los canales que servirán para evacuar el exceso de cola blanca cuando la clavija entre al orificio.

Con ranura:

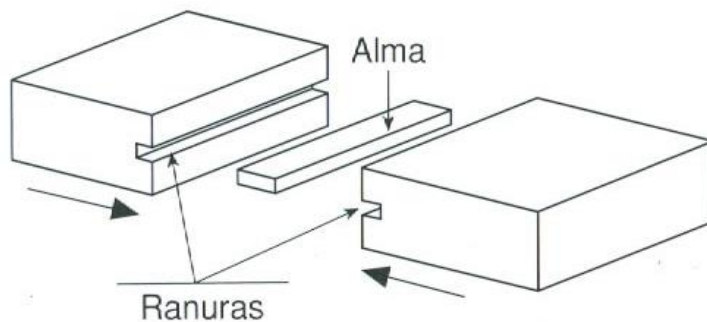


Imagen 46: Ensamble con ranuras
Fuente: Bosch do it.com, 2012

Este sistema no es más que unir 2 piezas haciendo en una de ellas un rebaje, de manera que el extremo de la otra pieza encaje bien en él de tal forma que queden perpendiculares entre ellas.

Ranura vista: en este tipo el rebaje va de lado a lado de la tabla.

1. Se marca en la superficie las líneas de la ranura y se realiza el corte con una sierra de costilla.
2. Las ranuras tienen que entrar en un tercio del grosor de las tablas y el ancho del rebaje coincidirá con el grosor de la tabla que se tiene que encajar.
3. Vaciar el espacio que queda entre los dos con un formón.

Ranura ciega: uno de los extremos del rebaje no llega hasta el borde.

1. Marcamos las líneas en la superficie pero a un centímetro del borde, con un formón realizar el corte transversal entre las dos rayas para vaciar una longitud de unos dos centímetros, con el hueco obtendremos el espacio necesario para mover la sierra de costilla y hacer los cortes que falten.
2. En el extremo de la otra tabla tendremos que quitar el trozo correspondiente con esa parte que no ha hecho en la ranura.

Media madera:

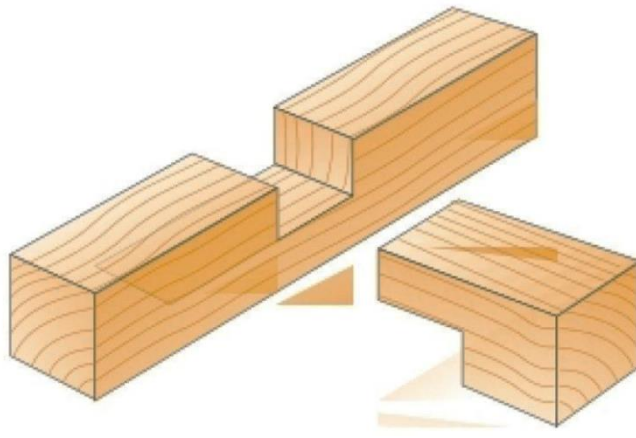


Imagen 47: Ensamble a media madera
Fuente: Emaze.com, 2012

Estos ensamblajes están reservados para las construcciones sencillas donde dos piezas de madera del mismo espesor se cruzan formando uno "L" o una "T".

El procedimiento para la elaboración de estas uniones es el siguiente:

1. Trazar las dimensiones en las esquinas, teniendo en cuenta de que estén totalmente perpendiculares la una con la otra.
2. Con ayuda de un gramil, se traza la mitad del espesor de la madera, dependiendo de la posición del ensamble.
3. Con un serrucho o una sierra se procede a cortar las mitades de la pieza.
4. Con la ayuda de una sierra o un formón, se procede a cortar para eliminar el material innecesario para unir las piezas.
5. Se unen las piezas teniendo en cuenta que queden totalmente en un plano perpendicular, dicha unión se refuerza con clavos, tornillos o clavijas de madera.

En ángulo (45°):

Este sistema tiene la ventaja de ser muy estético. Es la razón por la cual se han adaptado para enmarcar las obras de arte, también para la fabricación de pequeños armarios o pequeños muebles. El procedimiento para la elaboración es el siguiente:

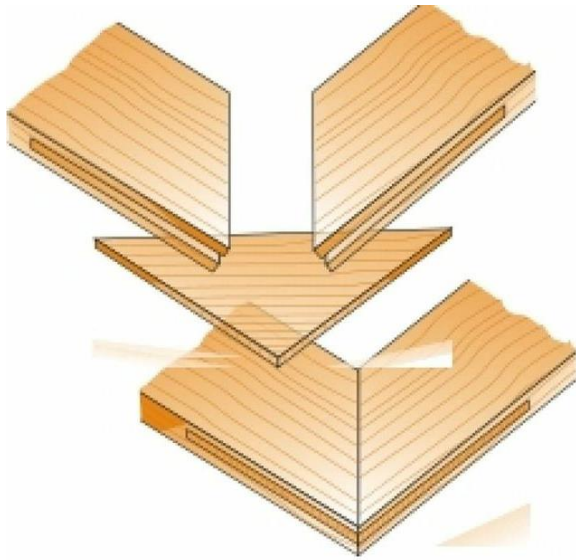


Imagen 48: Ensamble con ángulo de 45° con una lengüeta de apoyo.

Fuente: Bricolaje facilísimo, 2012

1. Las dos piezas deben ser coratas a 45° grados exactamente, usando una caja y sierra de inglete para asegurar la suficiente presión.

2. Una de las piezas debe tener una espiga saliente que debe corresponder al tercio del medio y la otra pieza, un canal en el que dicha espiga entrara o también poder adherirlas por clavijas.

3. En la otra pieza se hace un canal del tamaño de las espiga y se vierte cola blanca introduciendo la espiga para compactar las piezas.

Abisagrado:

Se deriva de bisagra, conocido como un herraje compuesto de dos piezas unidas entre sí por un eje de forma que, fijadas a dos elementos permiten el giro de uno respecto al otro.

El termino bisagra cubre un amplio espectro de uniones flexibles, desde la tapa de un piano hasta las múltiples uniones de una regla plegable. Una bisagra tradicional consiste de 2 o más partes movibles de metal, aunque en la actualidad la bisagra moderna consta de una sola pieza de plástico, la cual es doblada en repetidas ocasiones.





Imagen 49: Banca-Mesa convertible
Fuente: Costco México, 2013

- **SISTEMAS MECÁNICOS**

Para lograr un mobiliario práctico y versátil, se pueden emplear herrajes mecánicos que proveen una gran serie de sistemas, a fin de ser utilizados para enriquecer el dinamismo de un mobiliario. Esta clase de sistemas por lo general se los utiliza como parte de la estructura de los muebles, en ocasiones también pueden servir para edificar grandes construcciones.

Tavoletto:

Es un herraje exclusivo de la marca Häfele, que permite transformar el escritorio en cama, y la cama en escritorio.

Está diseñado para mantener el plano tanto de la cama (camas de 900 a 1400 mm. de ancho) como del escritorio, por lo tanto todos los objetos pueden mantenerse en los mismos lugares sin alteración alguna, en cualquiera de sus posibilidades (tanto cama como escritorio).



Imagen 50: Sistema Tavoletto
Fuente: Formica distribution center.com, 2016

Herraje de inclinación con muelle para camas nido:

Funciona con 2 muelles de tracción desenganchables, son ideales colchones de 1000 x 2000 mm. El elemento “Swing”, para camas plegables y camas con cajones de guardado, con marco abatibles en sentido transversal y el “Swing-Away” para camas plegables y camas con cajones de guardado, con marco abatibles de forma longitudinal y transversal.



Imagen 51: Cama nido
Fuente: Hafele.com.ar, 2017

Sistema para mesa giratoria: Con el nudo de un herraje aplicado en la parte superior del mueble y una rueda giratoria, permite extraer una superficie desde un aparador para dar lugar a una mesa, también es aplicable también a banquetas de apoyo.

Es una solución ideal para espacios pequeños como estudios, salas de espera, salas de reuniones, entre otros. Permite convertir dos muebles en uno: aparador y mesa.

- Ancho: 1200 mm.
- Profundidad: 600 mm.
- Espesor de placa: 25 mm



Imagen 52: Sistema de mesa giratoria
Fuente: Hafele.com.ar, 2016

- **Sistemas extraíbles para armarios:**



Imagen 53: Elemento de Extracción con Bandejas Plásticas.



Los estantes extraíbles brindan una vista completa de sus contenidos internos, al mismo tiempo que los hace de fácil acceso. Este sistemas es producido en varios estilos y configuraciones, tamaños y opciones de montaje, pero los mecanismos conservan la facilidad de manejo, ligereza e imperceptibilidad.

Este sistema posee cierre automático y amortiguación, tiene una capacidad de carga de 12 kg. y es óptimo para la aplicación en gabinetes de 150mm. x 481mm. de profundidad.



Presión:

El sistema de presión funciona cuando un objeto, es comprimido (presionado) con el objetivo de ocupar menos espacio, el objeto puede encontrarse almacenado bajo este parámetro; solo en momento en que el objeto va a hacer destinado para algún uso este se expandirá, de tal manera que no ocupará espacio cuando no es necesario.

Imagen 54: Cajones de cocina
Fuente: Houzz.it, 2017

Abanico:

Este sistema es usado para mantener un conjunto de planos similares juntos para mostrarse o ser guardados, es uno de los sistemas menos usado.

El sistema funciona de forma similar que un abanico: un pivote o eje mantiene juntos a un número determinado de capas o planos los cuales pueden ser desplegados en forma circular en torno al eje. Éste sistema es usado para mantener un conjunto de planos similares juntos, para mostrarse o ser guardados.



Imagen 55: Mesa pivot de Arco Contemporari Furniture
Fuente: Decoracion2.com, 2016

Deslizar:

Se basa en mover suavemente una cosa sobre una superficie, como una gaveta o cajón que cumple esta función bajo este principio. Algunos objetos colapsables, expanden y contraen sus partes deslizándolas para abrirse o cerrarse: por ejemplo, el telescopio, un número determinado de tubos, de tamaño descendiente se deslizan uno dentro de otro, permitiendo enfocar el objetivo y ser colapsado cuando no está en uso.



Imagen 56: Rick Lee's Trio Contemporary Coffee Table

Fuente: Apartmenttherapy.com, 2017

Anidar:

Consiste en agrupar, juntar, reunir, acopiar, acumular, es decir poner juntos dos o más objetos para que ocupen menos espacio, es un objeto práctico que funciona mejor de forma anidada que por separado.

Anidar es un principio de grupo. Juntos, dos o más objetos encajonados ocupan menos espacio práctico que por separado. Para que un objeto sea capaz de anidar, debe tener algún tipo de cavidad que puede ser ocupado por otro objeto similar. El resultado es la sinergia del espacio: uno más uno, igual a uno y medio. Por otro lado los objetos que se anidan, no necesariamente deben tener la misma configuración.



Imagen 57: Juego de mobiliario de Orla Reynolds
Fuente: Decoratrucos.es, 2015

- **Sistemas de doblado**

Doblado:

Se produce gracias a la flexibilidad de materiales blandos, tiene la propiedad de que al ser doblados en repetidas ocasiones no presentan el pliegue del doblado.

Estos materiales pueden ser: tela y algunas clases de plástico o cauchos, de ésta forma dicha cualidad permite que la ropa, toallas, mantas puedan ser dobladas cuando no están en uso, ahorrando espacio en su almacenamiento. El papel no se considera bajo este principio de colapsabilidad, pues a pesar de que se dobla, no posee flexibilidad no direccionada, pues el papel al doblarse, genera frecuentemente una dirección (pliegue).

Plegado:

Este sistema consiste en doblar un material flexible a lo largo de líneas o pliegues preestablecidos para reducir su tamaño y optimizar espacio al momento de almacenarlo.

En vez de doblar aleatoriamente, una pieza de tela u otro material flexible se puede doblar a lo largo de líneas o de pliegues preestablecidos. El propósito del pliegue puede ser doble: Primero, da a un objeto, plegado o desplegado, una apariencia más ordenada, que los dobleces al azar. Segundo, los pliegues facilitan el acto de doblar y desplegar, además de permitir mayor reducción del tamaño del objeto.

El sistema Tavoflex permite elevar parte de una mesa de manera ágil, aportando una segunda dimensión y convirtiendo una mesa de apoyo en una mesa con altura ideal para comer.

El muelle de gas ayuda a levantar con suavidad el tablero de la mesa y la amortiguación integrada permite un cierre suave y silencioso.

Posee palanca de fijación de seguridad en posición elevada.

- Aplicación: para elevar y bascular hacia adelante tableros de mesa.

- Ejecución: con tope de seguridad lateral.

- Capacidad de carga: 5 kg. aprox.

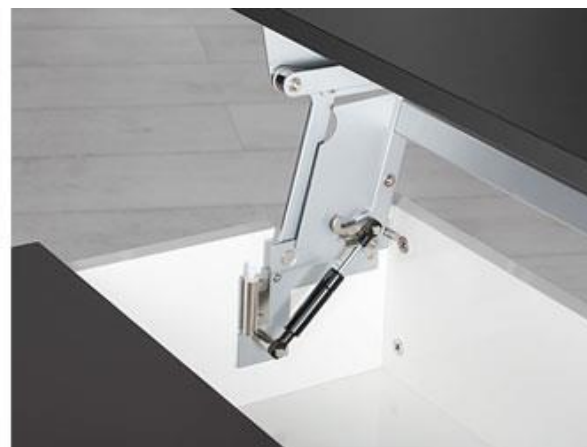


Imagen 58: Mesita NOXI
Fuente: Alu3design.com, 2017

Sistema para mesa extraíble y plegable: Este sistema permite desplegar desde un espacio de cajón una mesa o tablero con pata de apoyo. Este herraje permite una combinación perfecta de estilo, calidad y durabilidad. Se bloquea en estado de plegado, y desbloquea en estado desplegado.

Se puede utilizar en mesas de una longitud máxima de 2 mt.

- Aplicación: para muebles de cocina y living, con diseño unificado del frente, ya que se puede instalar el herraje para mesa extraíble en lugar del cajón.

- Capacidad de carga: 60 kg.

- Ejecución: con pata de mesa plegable.



Imagen 59: Mesa deslizante y plegable

Fuente: Hafele.com.ar, 2016

Concertina:

El principio de concertina es un nombre poco apropiado: se le da este nombre debido a una semejanza que comparte con el instrumento musical del cuál obtiene su nombre, a decir verdad este fundamento es una aplicación del principio de fuelle. Las concertina

colapsables tiene un número igual de barras conectados por un pivote, que juntas forman una cadena de en forma de XXXX, la cual puede expandirse y contraerse debido al cambio en los ángulos entre ellas.



Imagen 60: Puerta concertina de hierro y cristal
Fuente: Fotos habitissimo.es, 2015



Imagen 61: Estante multiusos de Thut Mobel
Fuente: (Von Cruz, 2008)

Enrollar:

Se basa en la flexibilidad de enrollar y enroscar sobre sí misma o alrededor de otra. Existen objetos que son plegados y desplegados a menudo con este principio gracias a su materialidad.

Este método se utiliza con objetos que son plegados y desplegados a menudo.

Específicamente, consiste en torcer el objeto tratando de formar un espiral tal que este, origine un cilindro o un cuerpo aproximado, según las características del material así como su geometría. Consecuentemente el material o la disposición de sus partes con el que está constituido, deben permitir cierta flexibilidad. Así pues, gracias a esta

propiedad: los planos Arquitectónicos, los mapas topográficos, el periódico, las mangueras, entre otros, pueden ser enrollados y desenrollados frecuentemente.



Imagen 62: Mesa enrollable de Nathalie Dackelid
Fuente: Espacios de madera blogspot.com, 2016

2.4 Hipótesis

La implementación de mobiliario multifuncional en los espacios interiores, mejora la habitabilidad dentro de la vivienda de interés social considerada como espacio reducido en el contexto Ecuatoriano.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

En la presente investigación, se emplearán teorías contemporáneas de diseño, donde se utilizará el Design Thinking o Pensamiento de Diseño, pues se encarga de visualizar al ser humano como un ente social y no como un cliente, y al tratarse de vivienda social esta teoría resulta óptima para tratar las necesidades de la sociedad. Como método se emplea igualmente el design thinking, pues este en colaboración con varias disciplinas, pretende la creación de prototipos para beneficio social (BBA Innovation Center, 2017).

3.1 Enfoque investigativo

El enfoque de la presente investigación de acuerdo al paradigma crítico – propositivo resulta de carácter cuali-cuantitativo (Fernandez, 2002); cuantitativo porque se obtendrán datos producto de cifras estadísticas sobre índices de pobreza, vivienda social y presupuestos destinados a la misma; y cualitativo porque busca las causas y explicación de los hechos de la realidad mediante la observación, además se utilizará una recolección de información proveniente de entrevistas a personas relacionadas con las variables a investigar.

3.2. Modalidad básica de la investigación

3.2.1 Por el objeto

La investigación será de tipo aplicada, ya que los resultados obtenidos podrán ser usados para solucionar el actual problema del inexistente diseño de mobiliario multifuncional dentro de los espacios interiores de la vivienda de interés social, lo cual incide directamente en la calidad de vida de los grupos menos favorecidos, usuarios de dicha vivienda.

3.2.2 Por el lugar

- **De campo:** porque se realiza en el lugar donde se producen los hechos, a través del contacto directo del investigador con la realidad. Tiene como finalidad recolectar y registrar sistemáticamente información obtenida producto de la observación, creando análisis fotográficos, bocetos de la observación y se realizarán guiones donde se narre la vida de las personas en la vivienda social y las actividades que realizan.
- **Bibliográfica – documental:** se obtendrá información escrita, producto de una recopilación bibliográfica, a partir de textos, artículos científicos, libros, investigaciones precedentes, que brinden una visión más amplia de la realidad histórica y en otros países. De la información obtenida se extraerán aspectos que se deben considerar para dar origen a una propuesta sustentable, que realmente solucione el problema actual de la vivienda social.

3.2.3 Por el tiempo

La investigación será descriptiva y experimental:

- Descriptiva, porque permite conocer la situación actual del espacio interior de la vivienda social y como el usuario lleva su día a día con la presencia de un mobiliario convencional.
- Experimental, ya que luego de la investigación se plantearán soluciones de mobiliario multifuncional que permita un correcto desenvolvimiento de las actividades de los usuarios, en los limitados espacios existentes al interior de la vivienda.

3.3 Nivel o tipo de investigación

El presente proyecto utiliza el tipo de investigación “a través del diseño”, pues con el diseño como recurso se pretende llegar a una propuesta como solución a la problemática.

3.3.1 Nivel exploratorio

Mediante la exploración se permitirá tener varias posibilidades de diseño, dando origen a una propuesta integral que verdaderamente satisfaga las necesidades del usuario, sin deslindarse de los parámetros técnicos como normas, aspectos de calidad, sostenibilidad y demás, que permitan obtener un producto, en este caso un mobiliario multifuncional, realmente útil y eficiente, a favor del habitante de vivienda social (Ibarra, 2011).

3.3.2 Nivel descriptivo

Se pretende llegar a un nivel descriptivo sobre la situación actual del país con relación a la vivienda social, identificando las causas del problema como son la escasez de innovación social, así como de proyectos de interiorismo para vivienda social y la inexistente relación mobiliario-vivienda producto de la tipificación de la misma.

Con respecto a los mobiliarios multifuncionales se pretende conocer sus características, aplicación y sus sistemas de construcción, con el fin de alcanzar el objetivo de la investigación, generando la solución más apropiada, la cual será posteriormente detallada de manera técnica mediante planos y especificaciones.

3.4. Población

Para la recolección de datos, se seleccionará la población habitante del proyecto de vivienda social, en las parroquias Licto del cantón Riobamba y Langos del cantón Guano, provincia de Chimborazo; realizado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Los programas están destinados a mejorar la calidad de vida de las familias de escasos recursos económicos de cada parroquia. Se obtendrá información de carácter cuantitativo, producto de datos obtenidos del MIDUVI.

Con respecto al aspecto cualitativo, se realizará una entrevista a una selección de usuarios de vivienda social dentro de la población a investigar y a un antropólogo, además para sustentar la variable dependiente se realizarán entrevistas a 3 profesionales afines al diseño o elaboración de mobiliario multifuncional.

3.5 Operacionalización de variables

3.5.1 Operacionalización de la variable independiente: Vivienda Social

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Items	Técnicas e Instrumentos
La vivienda social es aquella destinada al uso familiar para el desarrollo de la sociedad, su existencia es posible debido a la ayuda que aportan sobre el financiamiento instituciones públicas, es decir el Estado.	USUARIO	•Necesidades, actividades y costumbres	Actividades que se desarrollan en los espacios de la vivienda en el día y en la noche. ¿Qué espacios de ocupan con más frecuencia tanto en el día como en la noche? Satisfacción de necesidades sociales en el interior de la vivienda ¿Existe un ambiente para la socialización intra e inter-familiar al interior de la vivienda? ¿Qué elementos físicos (mobiliario, equipamiento) interviene en procesos de socialización? Comportamiento dentro de la cocina, preparación, cocción y	•Etnografía Fichas de observación, de los patrones de comportamiento de un usuario, en su entorno. •Entrevistas Cuestionario con preguntas abiertas dirigidas a los usuarios de la vivienda.

			almacenamiento de alimentos. ¿El usuario de siente cómodo dentro de los espacios de cocina y comedor? ¿El mobiliario permite el adecuado desempeño de las actividades de cocina y alimentación? Confort que brindan los espacios internos para la realización de actividades. ¿Cómo realiza el usuario las actividades en los espacios? ¿Se cuenta con adecuadas condiciones de luz y ventilación? ¿En qué entorno se desarrollan las actividades personales? Ubicación y utilización de servicios higiénicos y dormitorios.	•Etnografía Fichas de observación, de los patrones de comportamiento de un usuario, en su entorno. •Entrevistas Cuestionario con preguntas abiertas dirigidas a los usuarios de la vivienda. •Entrevistas Cuestionario con preguntas abiertas dirigidas a un profesional antropólogo..
--	--	--	--	--

		Representaciones sociales y aspectos culturales.	Influencia de aspectos culturales sobre la utilización de los espacios de la vivienda. ¿Por qué es importante considerar la cultura a la hora de concebir una solución habitacional? ¿Qué aspectos culturales son más relevantes para considerarlos? Costumbres del ser humano que habita en una vivienda rural. ¿Cuáles son las principales diferencias entre el modo de vida de habitante rural y uno urbano? Adaptación del ser humano a un nuevo entorno. ¿Con qué facilidad se adapta el ser humano a un nuevo modo de vida? Influencia de la vivienda sobre la construcción de un entorno	•Etnografía Fichas de observación, de los patrones de comportamiento de un usuario, en su entorno. •Entrevistas Cuestionario con preguntas abiertas dirigidas a un profesional antropólogo.
--	--	--	---	---

	AMBIENTES INTERIORES	•Espacios reducidos.	familiar. ¿Es importante la funcionalidad del interior de una vivienda para construir una buena relación en el hogar? Condición del mobiliario sobre los espacios reducidos. ¿Las dimensiones del mobiliario usado en la vivienda social van de acorde al espacio reducido de la misma? ¿Existe mobiliario obsoleto? Como influye el espacio reducido en la condición de vida de los habitantes. (Invasión de privacidad) ¿Se pueden establecer marcadas diferencias entre espacios íntimos y públicos? ¿Cuántos usuarios comparten un	•Etnografía Fichas de observación, de los patrones de comportamiento de un usuario, en su entorno.
--	-----------------------------	----------------------	---	---

			mismo espacio privado?	
--	--	--	------------------------	--

3.5.2 Variable Dependiente: Mobiliario Multifuncional

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Items	Técnicas e Instrumentos
El mobiliario multifuncional, se refiere al tipo de muebles que, tal como sugiere su nombre, cumplen más de una función, lo que nos evita la utilización de varios muebles para	MATERIALIDAD	•Calidad, manejabilidad y precio. •Aspectos	Qué material es el más adecuado para la construcción de mobiliario multifuncional y por qué? Sistemas utilizados con mayor frecuencia para muebles multifuncionales Eficiencia de sistemas que ocupan	•Entrevistas Preguntas abiertas a técnicos diseñadores industriales o diseñadores de productos. •Matriz de contenidos. Investigación bibliográfica.

cumplir funciones similares.	SISTEMAS	tecnológicos	alta tecnología para su transformabilidad y cuál es la facilidad para desarrollarlos en el país.	•Entrevistas Preguntas abiertas a técnicos diseñadores industriales o diseñadores de productos. •Matriz de contenidos. Investigación bibliográfica.
	MODULARIDAD	•Herrajes •Optimización de recursos	¿Con qué facilidad se consiguen herrajes para mobiliario multifunción que ocupa sistemas mecánicos? Como contribuye la utilización de módulos hacia la construcción de espacios diáfanos. La adaptabilidad del mobiliario multifuncional como solución a los espacios mínimos internos de la vivienda social.	

3.6 Técnicas e instrumentos

Las técnicas que se ocuparan en la investigación documental serán: fichas bibliográficas, comparaciones culturales, entrevistas, análisis de artículos científicos y en lo referente a la investigación de campo de emplearán: fichas de observación, análisis fotográfico, bocetos de la observación y se realizarán guiones donde se narre la vida de las personas en la vivienda social y las actividades que realizan; y por último para la etapa de ejecución se analizarán materiales que posiblemente se empleen para la elaboración de la propuesta, la misma que será representada mediante una maqueta virtual.

3.7. Plan de recolección de la información

N°.	Preguntas Básicas	Información
1	¿Para qué?	Para determinar la importancia de la implementación de muebles multifuncionales en la vivienda de interés social en Ecuador.
2	¿De qué personas?	Espacios interiores de la vivienda social y sus habitantes.
3	¿Qué aspectos?	Vivienda social y mobiliario multifuncional.
4	¿Quién?	Investigador (Lourdes Campos)
5	¿A quiénes?	Usuarios de la vivienda social.
6	¿Cuándo?	Septiembre 2017-Febrero 2018
7	¿Dónde?	Sierra centro, provincia de Chimborazo
8	¿Cuántas veces?	3 veces
9	¿Qué técnicas de recolección?	Entrevistas, observación etnográfica.
10	¿Con qué instrumentos?	Datos estadísticos, fichas de observación, preguntas guías para entrevista.

3.8 Plan de procesamiento de la información

Matriz de contenidos.

Instrumento de recolección de información.

MATRIZ DE CONTENIDOS	
REFERENCIA DE LA PUBLICACIÓN	
IDEA PRINCIPAL (Págs.)	
PALABRAS CLAVES	
CITAS BIBLIOGRÁFICAS	
LOCALIZACIÓN	
IDENTIFICACION DE LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	

Cuestionario Antropólogo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS ENTREVISTA	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:	MOBILIARIO MULTIFUNCIONAL Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN ECUADOR
INVESTIGADOR:	Lourdes Clorinda Campos Pionce
OBJETIVO:	El objetivo principal de este estudio consiste en establecer aspectos sobre el comportamiento de los usuarios de vivienda social, dentro de un entorno rural y su adaptación a un entorno urbano. Además de conocer parámetros sobre la conducta del ser humano dentro de la vivienda.

NOMBRE DEL ENTREVISTADO:	
ESPECIALIDAD:	
OCUPACIÓN:	
EXPERIENCIA:	
Un arquitecto realmente comprometido con la sociedad debe optimizar la calidad del espacio, creando una relación dialógica con los objetos del entorno y las manifestaciones culturales. (Muntañola Thornberg, 1998) ¿Por qué es importante considerar la cultura al momento de concebir una solución habitacional? ¿Qué aspectos culturales del usuario deben ser considerados para brindarle una solución habitacional lo más adecuada posible?	
Es fundamental obtener información relevante y bien organizada del modo de vida rural, para así poder promover decisiones políticas basadas en la evidencia, pues la escases de una base de datos, organizada metódicamente, que compile los diferentes aspectos de la vida rural, hace que sea complicado tomar decisiones a favor de una sociedad. (Organización de las Naciones Unidas, 2014) ¿A qué se debe la diferencia del ‘modus vivendi’ de una persona que reside en las periferias de la ciudad con respecto a un ciudadano estándar?	
Bajo su experiencia, ¿Qué técnicas o instrumentos se pueden utilizar para determinar características sobre el modo de vida de un habitante de vivienda social rural?	

Con respecto a la conducta de las personas que habitan en las periferias de los cantones, por qué se observan casos en los que utilizan habitaciones para una actividad, a la cual no se destinó?
¿Con qué facilidad se adapta el ser humano a un nuevo modo de vida?
¿Cree usted que la vivienda es un instrumento que va más allá de ser un amparo del mundo exterior?
¿Es importante la funcionalidad al interior de una vivienda para construir una buena relación familiar?

Cuestionario Diseñadores

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS ENTREVISTA	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:	MOBILIARIO MULTIFUNCIONAL Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN ECUADOR
INVESTIGADOR:	Lourdes Clorinda Campos Pionce

OBJETIVO:	El objetivo principal de este estudio consiste en establecer aspectos a considerar al momento de optar por una solución de mobiliario multifuncional acorde al espacio interior de la vivienda: como su materialidad, los sistemas y la relación del mobiliario con el espacio interior.
NOMBRE DEL ENTREVISTADO:	
ESPECIALIDAD:	DISEÑO INTERIOR E INDUSTRIAL
OCUPACIÓN:	
EXPERIENCIA:	
Con respecto a los materiales usados para mobiliario: ¿Cuál es el más adecuado para la utilización de muebles multifuncionales y por qué?	
¿Qué sistemas de mobiliario multifuncional son los utilizados con mayor frecuencia?	
¿Es eficiente utilizar sistemas de mobiliario transformable de alta tecnología y cuál es la facilidad para desarrollarlos en el país?	
¿Con qué facilidad se consiguen herrajes para mobiliario multifuncional que utilice sistemas mecánicos?	
¿Cómo contribuye la utilización de módulos hacia la construcción de espacios diáfanos? Y ¿cómo estos espacios pueden simplificar y mejorar la calidad de vida del usuario?	

Ficha de observación etnográfica:

FICHA DE OBSERVACIÓN			
DINÁMICA DE VIDA DE USUARIOS DE VIVIENDA SOCIAL			
PROYECTO:	MOBILIARIO MULTIFUNCIONAL Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN ECUADOR		
INVESTIGADOR:	Lourdes Campos		
UBICACIÓN DE LA VIVIENDA:			
OBJETIVO:	Registrar y analizar el modo de vida (interacción con el entorno y los objetos) de los habitantes de vivienda social en Ecuador.		
FECHA DE APLICACIÓN:			
DIMENSIÓN:	Investigación Cualitativa		
NÚMERO DE USUARIOS QUE HABITA EN LA VIVIENDA:			
ACTIVIDAD DE INGRESO ECONÓMICO:			
Desarrollo de la actividad:	Sustento Fotográfico:	Esquemas:	Observaciones:

Se realiza un análisis sobre la información recolectada:

- Recolección de datos en base a los resultados de las variables del tema..
- Obtener una relación porcentual con respecto al total (100%), en base a cifras numéricas, se contempla una mejor apreciación, logrando estructurar un cuadro de resultados, que posteriormente servirá como base de las gráficas.
- Representación de los resultados mediante gráficos estadísticos.
- Análisis e interpretación de resultados, lo cuales será relacionados con los objetivos de la investigación.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis del aspecto cuantitativo

Datos proporcionados por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, con respecto a la cantidad de viviendas de interés social existentes en las parroquias rurales Licto del cantón Riobamba y Langos del cantón Guano, ambos ubicados en la provincia de Chimborazo.

En lo que respecta a la parroquia rural Licto, en el año 2017, el MIDUVI tuvo a cargo la construcción de 07 viviendas nuevas y 08 mejoramientos habitacionales, con un presupuesto referencial total es de USD 64.771,00, el cual se encuentra constituido por 58.000,00 USD (valor de los Bonos de la vivienda que asigna el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, y el aporte de los Beneficiarios de las Viviendas) y Mejoramientos de 6.771,00 USD. Dichas obras, ya sean mejoramientos o viviendas nuevas deben ser culminadas en un plazo de 90 días.

Tabla 3:
Beneficiarios de proyecto focalizado en Licto
Fuente: MIDUVI 2017

BENEFICIARIOS FOCALIZADOS LICTO									
No.	POSTULANTE	CEDULA	CANTON	PARROQUIA	COMUNIDAD	COORDENADAS UTM	APORTE	VIVIENDA NUEVA	MEJORAMIENTO
1	AUCANCELA PAGUAY ANGELINA	0600112288	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	767300 9800065	549	X	
2	BALLA PAGUAY EDGAR VICENTE	0603349903	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766546 9800095	549	X	
3	MOROCHO CESEN PEDRO ANTONIO	0601200199	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766335 9800101	549	X	
4	TUALOMBO PUNINA MARIA ROSA	0200825974	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766757 9800409	549	X	
5	USHCA NAULA EDWIN RAFAEL	0604429274	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766677 9800287	549	X	
6	LEMA GUISHA SEGUNDO OSWALDO	0604489336	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766378 9800379	549	X	
7	SORIA CABADIANA MARGARITA	0601455686	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766715 9799571	549	X	
8	MOROCHO CUNDURI CARLOS	0602779837	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766701 9800041	366		X
9	GUALLO GUAMAN FELIPE	0603293366	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766715 9799563	366		X
10	VILLALOBOS SAEZ JUAN	0601424872	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766619 9799689	366		X
11	QUISHPI SAES ROSA GLORIA	0604285718	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766698 9799647	366		X
12	BAÑO ANGEL VICENTE	0600563035	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766408 9800161	366		X
13	VILLALOBOS CHUTO MANUEL FRANKLIN	0602949455	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766699 9799968	366		X
14	LEMA BAÑO CALIXTO	0603908088	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766712 9800314	366		X
15	VILLALOBOS SAEZ RAFAEL	0603523671	RIOBAMBA	LICTO	LICTO	766648 9799772	366		X

De igual manera bajo responsabilidad del MIDUVI se entregaron 25 viviendas en el año 2015 en el cantón Guano, estas viviendas son parte del programa rural “Langos-San Alfonso”, dichas soluciones habitacionales fueron dispuestas para familias de escasos

recursos económicos del centro del país. Se construyó con una inversión de 162.500,00 USD. Al igual que en el caso de Licto, cada familia beneficiaria accedió al bono de vivienda de 6.000,00 USD, que entrega el Gobierno para brindar a las personas el acceso a un hábitat seguro, sostenible y equitativo.

En ambas parroquias, las casas tienen un área de construcción de 36 metros cuadrados, cuentan con dos dormitorios, sala, cocina-comedor y un baño completo; integrados en un mismo espacio para brindar la mayor comodidad posible a cada núcleo familiar. Además, estos proyecto habitacional cuentan con todos los servicios básicos, como son: agua potable, alcantarillado y luz eléctrica, de tal manera se asegura el Buen Vivir de los pobladores.

Tabla 4:
Resultados Cuantitativos de la observación etnográfica

NÚMERO DE USUARIOS PERMANENTES EN LA VIVIENDA	
1 – 2	20%
3 – 4	40%
+5	40%
ETNIA A LA QUE PERTENECE	
Indígena	40%
Mestizo	60%
ACTIVIDADES LUCRATIVAS	
Preparación y venta de alimentos.	30,76%
Agricultura o ganadería	38,46%
Servicio de transporte	15,39%
Otros (ladrillos, carpintería)	15,39%
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	
Muebles para sala	60%
Muebles de almacenamiento en cocinas.	20%
Muebles de comedor	90%
Refrigeradora y cocina	100%
Camas	90%
Mobiliario de almacenamiento en dormitorios	70%
Computadoras y televisores	90%
Estudio	10%
Aparatos sanitarios	100%
HÁBITOS	
Uso de estampas sobre las paredes	60%
Lavado manual de ropajes	90%
Textiles alternativos como cortinas	60%
Empleo de grandes ollas para cocción de alimentos	50%
Cocina en leña	10%

4.2 Análisis del aspecto cualitativo

4.2.1 Análisis de las entrevistas

Los cuestionarios aplicados a profesionales se encuentran analizados e interpretados en esta sección, donde en el primer caso se profundizan temas culturales y en el segundo se tratan aspectos más técnicos sobre construcción y materiales para mobiliario multifuncional. A este análisis se suman los resultados de las fichas de observación aplicadas en varias viviendas de interés social en Chimborazo, con los cuales se genera un panorama más amplio sobre el modo de vida de los usuarios de vivienda social, permitiendo de esta manera la adopción del diseño más apropiado, (Domingo, 2012) afirma. “El diseño centrado en el usuario persigue obtener información sobre los usuarios, sus tareas y sus objetivos, y utilizar la información obtenida para orientar el diseño y el desarrollo de los productos.”

Antropología:

- Fernando García (Dr. en ciencias sociales y antropología)
- Erica Andino (Máster en Antropología Cultural)
- Alex Urquiza (Psicólogo Clínico)

Cuestionario (Variable Social)		
Pregunta	Análisis	Indicador
¿Por qué es importante considerar la cultura al momento de concebir una solución habitacional?	La importancia radica en que la vivienda tiene una concepción propia de espacio, ocupación, función, uso y formas de construcción, y todos estos aspectos difieren entre culturas	Aspectos culturales
¿Qué aspectos culturales	Se deben considerar aspectos como: la	Aspectos

del usuario deben ser considerados para brindarle una solución habitacional lo más adecuada posible?	noción de vivienda, en términos materiales, el uso social, ceremonial, ritual, la concepción estética, la ocupación de materiales de la zona y el porqué de su utilización, la concepción espacial de la vivienda y los diferentes mecanismos sociales para su construcción (ayuda mutua, minga).	culturales
¿A qué se debe la diferencia del ‘modus vivendi’ de una persona que reside en las periferias de la ciudad con respecto a un ciudadano estándar?	Más allá del carácter rural o urbano de las personas, es más importante sus concepciones y prácticas culturales sobre la vivienda, el adecuado conocimiento de las mismas muestra su “modus vivendi”	Representaciones Sociales
Bajo su experiencia, ¿Qué técnicas o instrumentos se pueden utilizar para determinar características sobre el modo de vida de un habitante de vivienda social rural?	Para determinar características de cualquier cultura o habitante se suele emplear en primer lugar: La observación participante de la vida cotidiana, es decir ser un miembro más en la vida de la familia. También se realizan encuestas en profundidad a hombres y mujeres. Además, se pueden utilizar mapas satelitales y realizar investigaciones en grupos focales con actores de diferentes edades.	Instrumentos para investigación de campo.
Con respecto a la conducta	La vivienda suele plantearse solo	Aspectos

de las personas que habitan en las periferias de los cantones, por qué se observan casos en los que utilizan habitaciones para una actividad, a la cual no se destinó?	como un objeto de refugio, más no se le da importancia a averiguar el uso cultural de la vivienda y sus componentes, para que de tal manera no existan estos inconvenientes.	culturales
¿Con qué facilidad se adapta el ser humano a un nuevo modo de vida?	El ser humano está en continua adaptación de sus condiciones materiales, entre ellos la vivienda, lo importante es averiguar el uso cultural de la misma y los diferentes cambios.	Comportamiento humano.
¿Cree usted que la vivienda es un instrumento que va más allá de ser un amparo del mundo exterior?	La vivienda es un espacio social y cultural privilegiado, a su interior sucede la vida cotidiana de las personas y también es un espacio de aprendizaje de la vida social y cultural.	Comportamiento humano.
¿Por qué es importante la funcionalidad al interior de una vivienda para construir una buena relación familiar?	La vivienda es un espacio de aprendizaje desde donde se forman valores y características que definen al ser humano, entre estas está la manera de socializar del sujeto. Por lo que una vivienda que en su interior funciona bien puede ser un gran comiendo para formar una buena sociedad (la familia)	Comportamiento humano.

Diseñadores interioristas e industriales:

- Daniel Barba Pino (Arquitecto Interiorista)

- Paul Montesdeoca (Arquitecto Interiorista)
- Camilo Gavilanez (Diseñador Industrial)

Cuestionario (Variable Técnica)		
Pregunta	Análisis	Indicador
1. ¿Considera importante se realice un estudio cultural del usuario antes de proponer una solución de mobiliario multifuncional para vivienda social? ¿Qué aspectos deberían ser investigados?	El estudio de aspectos culturales previo a la realización de proyectos es un aspecto importante, puesto que permite crear ambientes adecuados y confortables para el usuario. De tal manera que el espacio sea utilizado para lo que fue planificado. Los aspectos de mayor relevancia a tomar en cuenta son: etnia, entorno de convivencia, estilo de vida de la familia, actividades que suelen desarrollar y aspectos más generales como vestimenta, gastronomía e incluso la ubicación geográfica.	Representaciones sociales y aspectos culturales (variable social)
2. Con respecto a los materiales utilizados para la fabricación de mobiliario: ¿Cuál es el más adecuado para la utilización en muebles multifuncionales y por qué?	Por lo general, se emplea la madera por su trabajabilidad, adaptabilidad e incluso resistencia; sin embargo se opta más por el empleo de aglomerados debido que su costo es inferior al de las maderas macizas. Los aglomerados permiten crear un sin número de posibilidad en base a la	Calidad, precio y manejabilidad de los materiales.

	modularidad, por lo que resultan óptimos para mobiliario multifuncional.	
3. ¿Qué sistemas de mobiliario multifuncional son empleados con mayor frecuencia? ¿Por qué se utilizan aquellos sistemas, se debe a su nivel la versatilidad, a su valor económico o a la facilidad de construcción?	En una vivienda convencional, las áreas que más posibilidad de uso de mobiliario multifuncional poseen son la cocina (por sus gabinetes superiores e inferiores) y los dormitorios (por sus closets). Por lo general estos mobiliarios de almacenamiento tiene integrados sistemas que permiten la organización de los objetos, estos suelen ser de carácter extraíble, pues permanecen ocultos mientras no se los utiliza y el momento de su requerimiento usualmente se los desliza. Suelen ser más utilizados por su versatilidad y estética.	Sistemas de mobiliario multifuncional
4. ¿Es eficiente utilizar sistemas de mobiliario transformable de alta tecnología y cuál es la facilidad para desarrollarlos en el país?	Lamentablemente el país aún no se encuentra preparado para afrontar una solución de mobiliario multifuncional de alta tecnología, pues la mayoría de la población desconoce su existe o no tiene la mente lo suficientemente abierta para considerar su uso, claro está a excepción de un target determinado. El Ecuador es un país	Aspectos tecnológicos de los sistemas de mobiliario multifuncional.

	que está en proceso de desarrollo, por lo cual hablar de altas tecnologías en esta instancia sería una tarea muy dura a llevar acabo.	
5. En su experiencia: ¿Con qué facilidad se consiguen herrajes para mobiliario multifuncional transformable?	Herrajes para MDF son bastante fáciles de conseguir en cualquier distribuidor de tableros; comúnmente rieles, bisagras estándares o con amortiguación, dispositivos de empuje y todo tipo de cerraduras. En lo referente a herrajes con sistemas mecánicos resulta difícil encontrarlos, las empresas que lo distribuyen no suelen comercializarlos por lo que muchas veces se pueden conseguir previo pedido.	Herrajes utilizados para la fabricación de mobiliario multifuncional.
6. ¿Cómo contribuye la utilización de módulos en mobiliario hacia la construcción de espacios diáfanos? Y ¿cómo estos espacios pueden simplificar y mejorar la calidad de vida del usuario?	La apropiada modulación de mobiliario permite que los espacios abiertos tengan una mayor funcionalidad, optimiza recursos y por ende permite abaratar costos. Un espacio bien organizado funciona también como elemento educativo para la persona, sobre todo cuando en el hogar se encuentran niños, se crea una cultura de orden y organización.	Modularidad usada para optimizar recursos.

4.2.2 Fichas de observación

Con ayuda del instrumento de observación etnográfico, se ha podido recopilar información sobre la dinámica de vida de los habitantes de vivienda social, mediante fotografías, bocetos y relatos de los usuarios de vivienda social, la par de convivir con algunas familias; de tal manera que se pudieron observar aspectos sociales y culturales sobre el modus vivendi relacionado a su entorno.

Ubicación de las viviendas: Parroquia rural Langos-San Alfonso, Cantón Guano

Fecha: Del 18 al 24 de Diciembre de 2018

Dentro del periodo de observación de campo se analizaron 07 viviendas de las 25 que construyó el MIDUVI en 2015

- **1ra Vivienda**

Propietario: Marcelo Tixe

Vivienda conformada por el señor y su esposa; a veces les visitan los hijos.



Imagen 63: Vivienda Social en Langos

Relato de las actividades cotidianas:

-Actividades: La señora vende leche de chiva en la ciudad 3 días a la semana, el señor se dedica a la elaboración de ladrillos artesanales.

-Interacción con el espacio: En el primer dormitorio cuentan con una cama de 2 plazas, en el otro dormitorio tienen 2 camas de plaza y media. Es ambos usan repisas con cajas debajo, incluso bajo de las camas se observan cajas y zapatos. En el dormitorio de los señores se observa un televisor sobre una cómoda antigua.



Ilustración 1: Acumulación de cajas y objetos en rincones.



Imagen 64: Almacenaje de zapatos y objetos bajo las camas

En el área de la cocina cuentan con una cocineta de 4 hornillas sobre una mesa alta, en ocasiones cocinan con paila, tienen el cilindro de gas al interior de la vivienda, junto a la cocina, cuentan con un comedor de madera de 3 puestos. La sala es un sillón bastante antiguo con unas mesas pequeñas de madera, en el rincón tiene una ruma de cajas con cosas guardadas.

-Hábitos: Tiene imágenes religiosas en la pared y algunas esculturas sobre las repisas en los cuartos, las cortinas que utilizan son sábanas de colores. Para la limpieza de la ropa utilizan tinas donde lavan y posterior a ello cuelgan la ropa en cordeles en la parte trasera de la casa.

2da Vivienda

Propietario: Arturo López

Vivienda conformada por 5 habitantes, el señor y sus 4 hijos (3 niñas y 1 niño)

Relato de las actividades cotidianas:

-Actividades: De Lunes a Viernes el señor y la hija mayor se dedican a la agricultura, tienen sembríos de papa, cebada y nabos; los demás niños estudian por lo que las mañanas y la media tarde están ausentes del hogar.

Los fines de semana el señor migra hacia Guayaquil, pues los sembríos que tienen generan cosechas anuales lo cual no le permite mantener su hogar, así que realiza trabajos ocasionales en Guayaquil.

La familia tiene a su cargo la crianza de 3 vacas, 1 cerdo y varios cuyes. Lo cual les aporta ciertos productos de primera para su diario vivir.

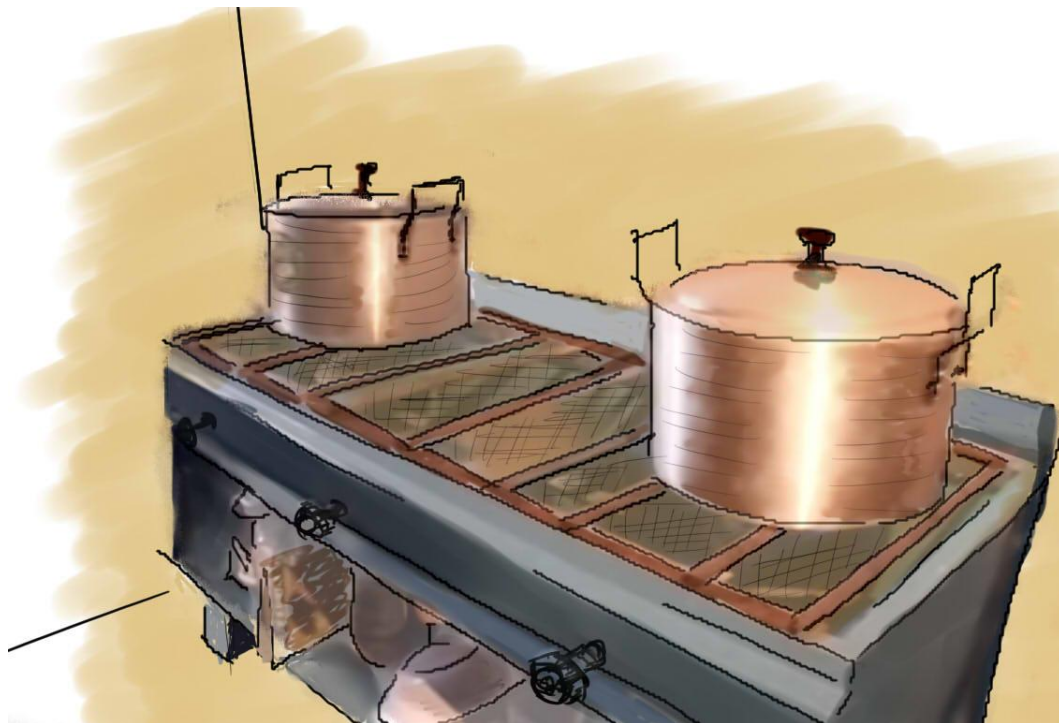


Ilustración 2: Cocina industrial de 3 quemadores

-Interacción con el espacio: El espacio destinado a la sala, comedor y cocina; son más bien utilizados solo como cocina y comedor; el mesón de la cocina es destinado para el almacenamiento de platos y vasos, cuentan con una cocina tipo industrial de 3 hornillas donde cocinan con ollas de gran tamaño; el comedor consta de una mesa y 4 sillas, a más de ello cuentan con una mesa extra donde tienen un saco de arroz y otros productos alimenticios.

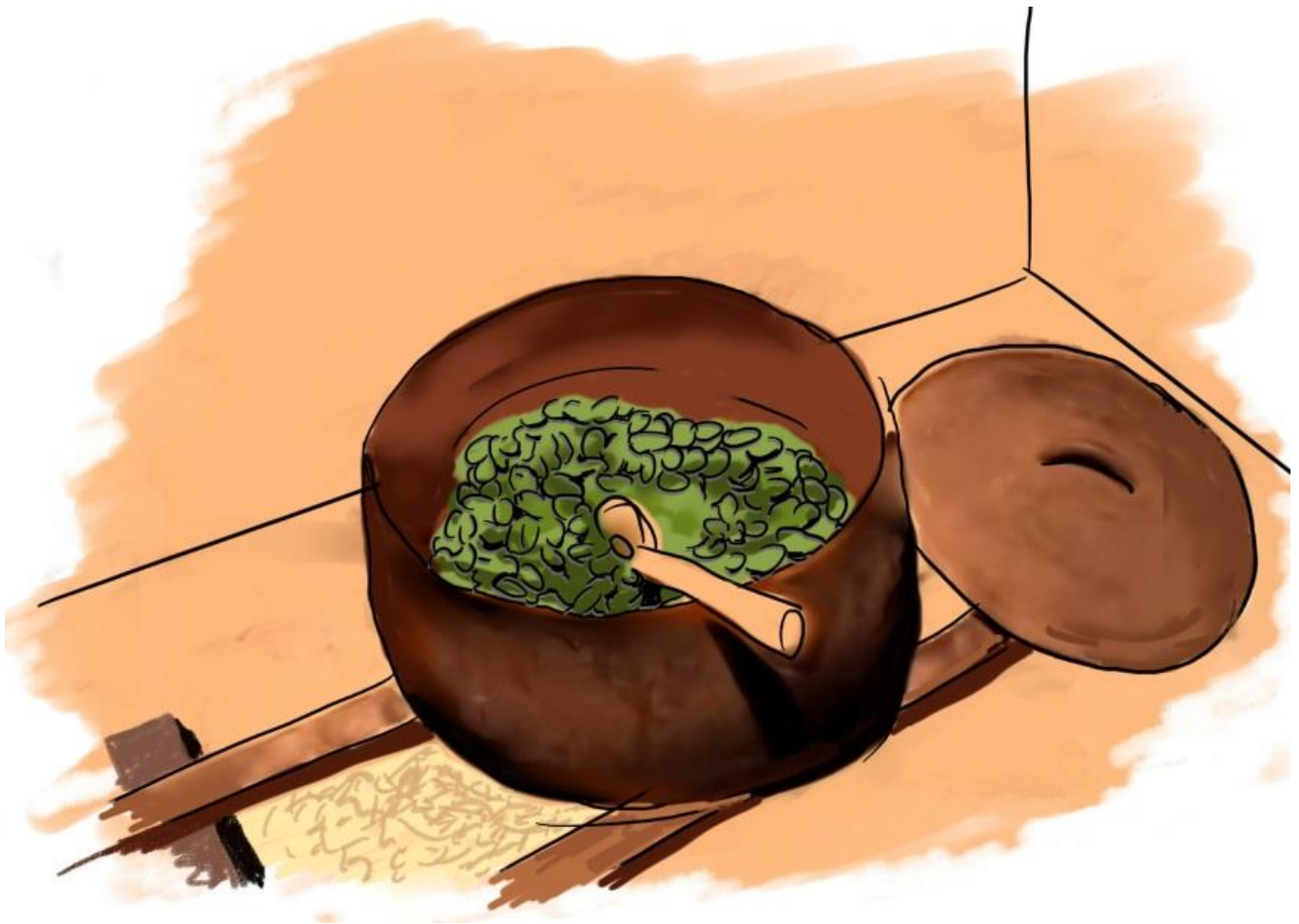


Ilustración 3: Olla con habas sobre cocina de leña

Con respecto a los 2 dormitorios, el uno es usado por los niños se reparten 2 en cada cama de 1½ plaza, el señor duerme solo en su dormitorio en una cama de 1 plaza; cuentan con un aparador con espejo en lugar de closet, sobre el aparador poseen un pequeño equipo de sonido. A lado de una de las camas tienen un velador el cual suelen usar como escritorio para hacer deberes.



Ilustración 4: Cómoda con espejo

Fuente: Autora

El baño completo como en las demás casas del MIDUVI construidas en Langos se encuentra a la vuelta de la cocina con acceso exterior.

-Hábitos: La familia cuenta con una cocina de leña ubicada al exterior, suelen cocinar habas en una gran olla, además suele cocinar para el almuerzo y la merienda; no cuentan con refrigerador pues cocinan para el día y cuando se trata de cárnicos los adquieren en el mercado para el día. Siempre tienen una jarra de chicha en el centro de la mesa del comedor. La vida de campo ha hecho que no necesiten mayor cantidad de aparatos electrónicos, pues los niños pasan corriendo o ayudando en las actividades agrícolas.

Ilustración 5: Jarra de Chicha sobre la mesa del comedor



Para el lavado de las prendas de vestir utilizan una gran tina y secan la ropa en cordeles que cuelgan desde la casa hasta la parte de la cocina de leña.

- **3ra Vivienda**

Propietario: Manuel Sáez

Vivienda conformada por 5 habitantes, el señor, su esposa, sus 2 hijos y una nieta.

Relato de las actividades cotidianas:

-Actividades: El señor se dedica a la carpintería, los fines de semana vende leche en la ciudad, además cuando tiene la oportunidad hace trabajos de albañilería. La esposa se dedica a la crianza de gallinas, un cerdito y a las demás labores de su casa.

-Interacción con el espacio: La sala que ellos disponen cuenta con un sofá y unos tronquitos de madera que simulan ser bancos. El comedor de 6 puestos fue fabricado por el señor y se encuentra en buenas condiciones. Una de las ventanas está rota producto del vandalismo, por lo que la han cubierto con plástico.



Imagen 65: Sala con trocos de madera

La cocina cuenta con refrigeradora, el mesón con su lavandín y tienen cocina de 4 quemadores con horno, además cuentan con una alacena de madera para guardar platos. El baño se encuentra en buenas condiciones, sin embargo manifiesta que es muy frío salir por las noches.

El dormitorio de la pareja cuenta con una cama de 2 plazas y una cómoda con tv, el otro dormitorio cuenta con una litera y una cuna para la bebe. En el exterior tiene una cubierta donde el señor labora.



Imagen 66: Dormitorio con cama de 2 plazas

-Hábitos: La familia al igual que muchas más tienen una piedra para lavar la ropa y usan cordeles para secarla. Al ser el señor entendido de la carpintería, él mismo fábrica sus muebles, además han improvisado un cuarto extra para que el hijo pueda usarlo después. Están acostumbrados que las gallinas entren a la casa.



Ilustración 6: Habitante de vivienda social lavando ropa en piedra.

- **4ta Vivienda**

Propietario: Lourdes Samaniego

Vivienda conformada por 4 personas, una de las hijas de la señora tiene discapacidad; sin embargo han construido una casa junto a la del MIDUVI, y aquella es la que la ocupan para la mayoría de actividades.

Relato de las actividades cotidianas:

-Actividades: El esposo de la señora trabaja fuera de la ciudad, así que no vive en el lugar, sobre la casa adicional construyeron un piso para arriendo, siendo ese es su sustento además reciben un bono por la discapacidad de la hija.



Imagen 67: Casas construidas a 50 cm de distancia

-Interacción con el espacio: Dentro de la casa construida por el MIDUVI, ocupan los 2 dormitorios y además han improvisado un dormitorio adicional en el espacio de la sala; el área destinada al comedor, es más bien un estudio, donde cuentan con una computadora fija, una impresora y un escritorio. El mesón de la cocina no es utilizado, se encuentra oculto por un mueble para almacenamiento. El baño exterior es utilizado

como baño de los dormitorios. La señora cuenta que cuando hay sismos las casa del MIDUVI se mueve mucho por lo que han decidido construir la otra casa, en la cual ocupan en primer piso; en la sala cuentan con mobiliario convencional un sofá grande y un sillón, además un mueble para televisión, un comedor de 6 puestos en el comedor y la cocina cuenta con un pequeño mesón, una alacena y una cocina de cuatro hornillas con horno.



Imagen 71: Dormitorio improvisado en el área de la sala

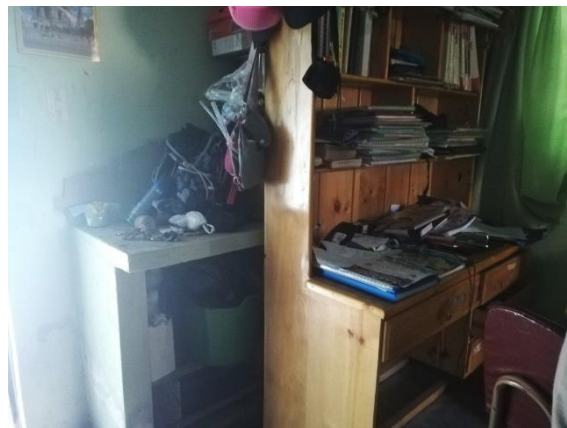


Imagen 71: Equipamiento de cocina siendo oculto por escritorio.



Imagen 69: Ingreso a dormitorios



Imagen 69: Elementos almacenados bajo las camas

-Hábitos: La familia al igual que las demás ocupa sábanas para cubrir las ventanas de los dormitorios; solo en la sala de la casa nueva cuentan con cortinas reales, se observaron que todas las camas se encuentra adosadas a la ventana de cada habitación.

En este caso no cuentan con puertas en los dormitorios así que han optado por utilizar cortinas para dar privacidad. Se observan elementos guardados bajo las camas y también elementos de vestuario colgados en cordeles al interior del espacio.

- **5ta Vivienda**

Propietario: María Llangarí

Vivienda conformada por 2 personas, la señora y su hermana con discapacidad.

Relato de las actividades cotidianas:



Ilustración 7: Cocina en vivienda social

-Actividades: La señora se ocupa 100% a los cuidados de su hermana y del hogar, por lo que su sustento es el bono que reciben del estado, además tiene unas pocas gallinas que les dan producto para su consumo y algo para comercializar, tienen un huerto de maíz en el terreno el cual la hermana le ayuda a cuidar.

-Interacción con el espacio: En la cocina cuenta con una cocineta de 4 hornillas, donde preparan los alimentos para el almuerzo y por lo general prepara una colada para la noche y el desayuno. Cuenta con un comedor plástico pequeño ideal para las 2 personas, tiene una banca de madera en el espacio de la sala y un mueble para almacenar sus cosas.

Cada una ocupa un dormitorio, tienen cajoneras para el almacenamiento de ropa e igualmente tiene imágenes religiosas pegadas en las paredes, y fotos de los padres.



Imagen 72: Vivienda social en Langos, Provincia de Chimborazo

-Hábitos: Las hermanas se han acostumbrado a su estilo de vida tranquilo donde se preocupan por vivir ellas mismo, tratando de producir sus propios alimentos, la vestimenta de las dos es típica de la zona (anaco, blusas bordadas y collares).

- **6ta Vivienda**

Propietario: Carmina Chiriboga

Vivienda conformada por la señora, su hija y sus 2 nietos.

Relato de las actividades cotidianas:

-Actividades: La señora propietaria sufrió un accidente que le dejó el brazo lastimado, aun así trabaja vendiendo fruta en el cantón Guano. La hija es bastante joven pero por la situación económica trabaja vendiendo empanadas de viento en la ciudad.



Ilustración 8: Madre preparando el queso para empanadas de viento, en compañía de su hijo.

-Interacción con el espacio: El espacio de la cocina es utilizado para preparar la masa de las empanas, la cual la hace sobre la mesa del comedor, cuenta con una refrigeradora donde almacena el queso para su trabajo y algunos pocos productos para su consumo. La masa la lleva en un balde plástico e igualmente el queso triturado. Su puesto de trabajo se encuentra en la ciudad, por lo que debe hacer el almuerzo muy temprano para poder llevarlo.

En el espacio de la sala cuentan con una mesa vieja de madera y con un sofá. Con respecto a los dormitorios, la señora ocupa una cama de una plaza cuenta con una cómoda y una estructura metálica para almacenar blusas y abrigos. El otro dormitorio consta de una cama de 2 plazas una cajonera con espejo y repisas de pared.

-Hábitos: La familia casi no convive junta, pues la señora trabaja en la mañana-media tarde y la hija trabaja la tarde-noche, cargando siempre con su hijo pequeño.

Los fines de semana la hija se dedica a los cuidados de la casa, a lavar la ropa de los niños y las tardes son el único momento que tienen para descansar.

- **7ma Vivienda**

Propietario: María Yusimí

Vivienda conformada por la señora y sus 4 hijos (2 mujeres y 2 hombres)

Relato de las actividades cotidianas:

-Actividades: La señora se dedica a la venta y preparación de habas fritas y tostado. Todos sus hijos estudian los dos varones en la tarde. Cuando no están en el colegio ayudan enfundando el producto para la venta. Para freír su producto la señora ocupa una cocina industrial y una gran olla de aluminio.



Ilustración 9: Habitante de vivienda social friendo habas

-Interacción con el espacio: En la parte exterior se observa la zona de lavado de ropa, con sus respectivos cordeles, además tiene una gran tina con agua y habas remojándose. La parte de la cocina está compuesta por una cocineta de 4 hornillas sobre una mesa, el mesón equipado en la casa y ocupando la zona del comedor se encuentra la cocina industrial y las grandes ollas que ocupa para su trabajo.

La señora pasa el día pelando las habas, luego las fríe con aceite que compra en la ciudad cada día, y también utiliza aceite filtrado del día anterior que guarda en una olla. Además se ha observado una refrigeradora que más bien es una alacena, ya que no está en funcionamiento. El comedor consta de una mesa rectangular donde también utiliza para hacer parte de su trabajo seleccionando el producto.

Para proceder al empaclado de producto, este se ha constituido en una actividad familiar en la cual reunidos en la sala se sientan en los sillones a rellenar las fundas para su venta.

-Hábitos: Los sillones de la sala están cubiertos con sábanas y cobijas para que no se empolven. La vestimenta de la señora es la típica del sector, pero los hijos si usan ropa de ciudad. Los chicos en sus cuartos tienen dibujos o trabajos que han hecho en las escuelas. Además uno de ellos duerme en un sofá al interior del cuarto.

Ubicación de las viviendas: Parroquia rural Licto, Cantón Riobamba

Fecha: Del 27 al 29 de Diciembre de 2018

Dentro del periodo de observación de campo se analizaron 03 viviendas de las 08 que construyó el MIDUVI en 2017

- **1ra Vivienda**

Propietario: Segundo Lema Guisha

Vivienda conformada por el señor, la señora y sus 5 hijos (4 niños y 1 niña)

Relato de las actividades cotidianas:

-Actividades: La señora se dedica a la preparación de humitas, se despierta a las 5 de la mañana a hacer el café y a desgranar choclos para la venta: posterior a ello lleva a sus hijos a la escuela y al pre-kinder; por otra parte el señor se dedica a cultivar maíz en el terreno al exterior de la propiedad o cuando tiene la oportunidad hace trabajos ocasionales.

La señora trabaja todos los días, por lo que pasa mucho tiempo en la cocina en la preparación de los choclos. Además los hijos acompañan a la señora a vender en la tarde.

-Interacción con el espacio: El área de la cocina es la más importante en este caso, pues es el lugar de mayor trabajo de la señora.



Ilustración 10: Preparación de humitas

Los choclos son almacenados en unas tinas, posterior a ello los choclos son pelados y se conservan las hojas con mejor aspecto; después el choclo debe ser desgranado y molido para lo cual ocupa una mesa de aproximadamente 60x120cm sobre la que coloca un molino manual el cual es su herramienta de trabajo.

También utiliza una tabla sobre la mesa, para cortar la cebolla. La masa triturada la mezcla en las tinas con leche y los demás ingredientes; consecutivamente procede al armado de las humitas ocupando las hojas de los choclos y luego las coloca en las ollas donde se cocinarán.

En el espacio tiene 3 ollas tamaleras, las cuales ocupan bastante espacio; además utiliza una cocineta de 4 hornillas la cual ha colocado sobre una mesa de madera; por el poco

espacio que dispone se ve obligada a cocinar la comida para su familia mientras realiza la preparación de las humitas; cuenta con un refrigerador relativamente nuevo y bastante amplio.

El comedor cuenta con 4 bancos de plástico por lo que no es suficiente para los miembros de la familia, esto ha ocasionado que los niños más pequeños se acostumbren a comer en el piso, pues ellos mencionan que así se sienten más cómodos.



Ilustración 11: Niños tomando sus alimentos en el piso.

En un dormitorio tienen una cama de 2 plazas donde duerme la señora con su bebé y la niña. En otro dormitorio tiene 2 camas de 1½ plaza, en la una duerme el señor con un hijo y en la otra los 2 niños más. En ambos cuartos tiene la ropa colgada en tubos y tiene cómodas con un televisor pequeño cada una.

-Hábitos: La señora prepara un solo plato de comida es decir sopa o segundo; pero no los dos el mismo día. Ella es quien más tiempo pasa en la casa trabajando y atendiendo

sus 5 hijos. Lavan la ropa sobre una piedra y secan la misma sobre tendederos, además como cortinas usan sábanas.

- **2da Vivienda**

Propietario: Rosa Quishpi

Vivienda conformada por 1 persona (señor Arnaldo Nagsay)

Relato de las actividades cotidianas:

-Actividades: El señor se dedica a realizar mandados en el mercado con un triciclo. Por lo general pasa todo el día en la ciudad sale muy temprano en la mañana y regresa al anochecer por lo que se ve obligado a desayunar y almorzar lejos de su casa.

-Interacción con el espacio: Él habita solo en la vivienda, así que únicamente ocupa el lugar para dormir, utiliza el dormitorio posterior, el dormitorio delantero era de su madre quien falleció.

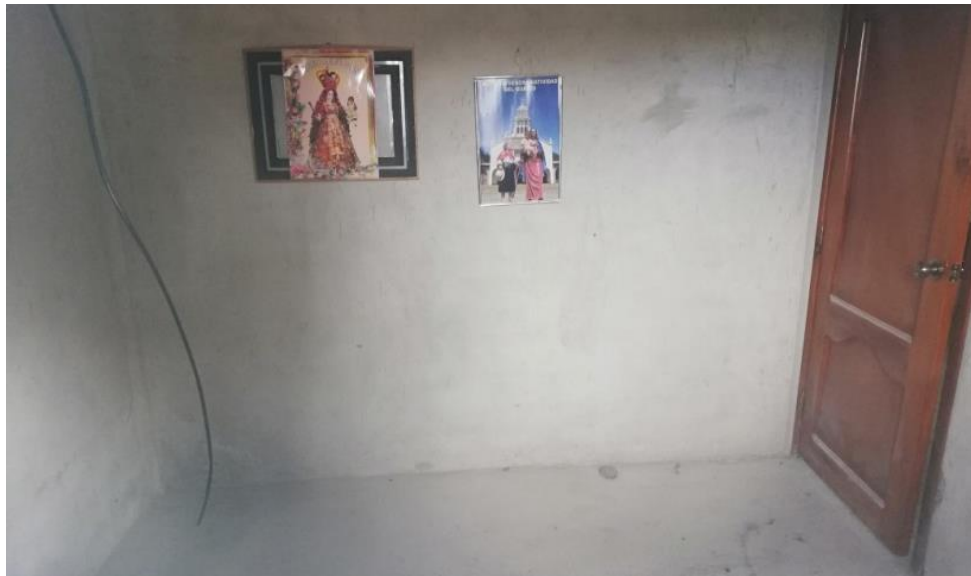


Imagen 73: Dormitorio desocupado con imágenes en la pared.



Imagen 74: Mobiliario al interior de un dormitorio.

El cuarto está compuesto por una cama de 1½, cuenta con un closet mediano y una cómoda con un televisor. Tiene un par de sillas al interior del dormitorio donde tiene acumuladas cosas que no usa.

-Hábitos: Al igual que en muchas viviendas, el señor conserva imágenes que han sido pegadas en las paredes, el señor quedó como propietario de la vivienda a raíz que su madre falleció.



Imagen 75: Vivienda social ubicada en Licto

- **3ra Vivienda**

Propietario: Angelina Aucancela

Vivienda conformada por la señora y su esposo, tienen 2 hijos.

Relato de las actividades cotidianas:



Ilustración 12: Rincón de cocina

Actividades: La señora se dedica a la preparación y venta de ceviche de chochos en la ciudad de Riobamba, por lo que solo llega a su casa en la tarde para descansar ya que se levanta de madrugada para la preparación de su producto. El señor tiene una camioneta (blanca con verde) y trabaja en la zona urbana de Riobamba, los 2 niños van a la escuela uno de ellos tiene discapacidad auditiva.

-Interacción con el espacio: El mesón lo utiliza para colocar los platos limpios, algunos productos de consumo diario, sin embargo no cuenta con un lugar amplio para

almacenar ollas así que las coloca debajo del mesón o debajo de la mesa de la cocina, cuentan con un refrigerador mediano en buen estado. Adicional a ello el cilindro de gas se encuentra al interior de la cocina.

En el espacio destinado a sala comedor, la señora almacena el carrito de los chochos, tiene las bandejas de preparación y una cesta de limones; ese espacio se comparte con una pequeña mesa de 4 puestos ubicada cerca del ingreso a los dormitorios.

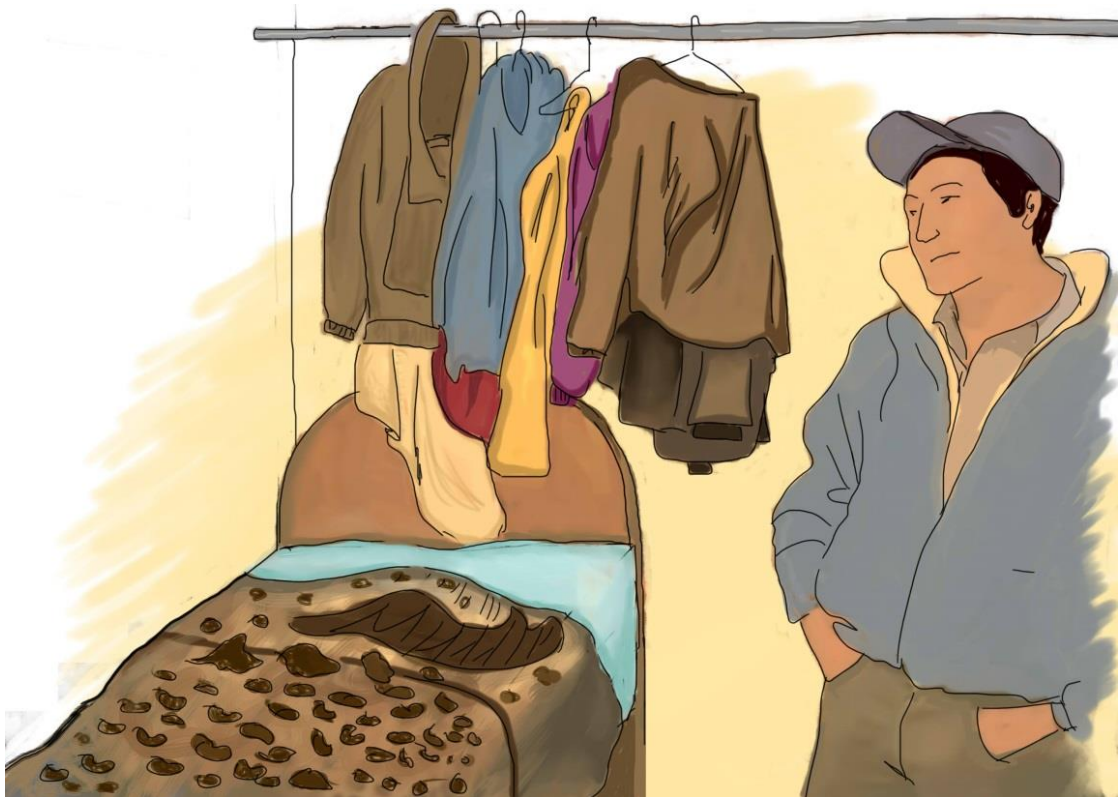


Ilustración 13: Cuarto con cama de plaza y media; uso de tubos para colgar ropa.

Los dormitorios cuentan cada uno con una cama de plaza y media, los hijos comparten la cama y su dormitorio cuenta con un tubo para colgar la ropa y con una cajonera de plástico. El dormitorio de los padres cuenta con un closet con espejo y un mueble donde tienen un equipo de sonido y un televisor.

-Hábitos: La familia tiene muchas imágenes, calendarios pegados sobre las paredes, no cuentan con un sofá, pues comenta el señor que cuando pasan tiempo con los hijos lo hacen en su habitación viendo el televisor. Los niños pasan solos la jornada de la tarde, y a pesar de la discapacidad auditiva de uno de ellos lleva una vida igual que la de su hermano.

4.2.3 Design Thinking

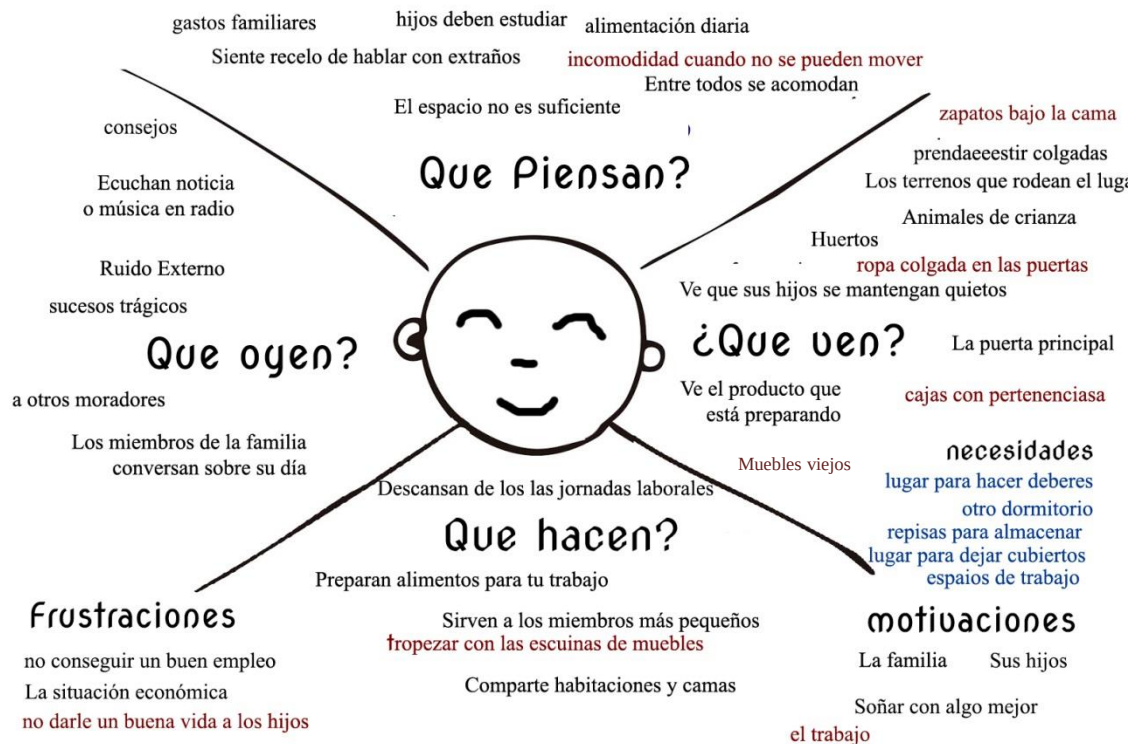


Ilustración 14: Mapa de Empatía

Tabla 5:
Modelo Design Thinking

EMPATÍA	Se realizó un mapa de empatía y se describieron relatos del día a día de los habitantes de vivienda social.
OPINIÓN	Los usuarios de vivienda social, debido a las condiciones espaciales, sufren las consecuencias de la incomodidad de los hogares de pequeñas dimensiones; la mayoría carece de mobiliario de almacenamiento, por lo que se genera acumulación de objetos, otros tienen muebles obsoletos que son obstáculos en el espacio, por lo que en este caso la

	implementación de mobiliario multifuncional se convierte en una solución a la problemática.
EXPERIMENTACIÓN	The sketches show three concepts: a shelf (repisa) with a curved support, two beds (cama) with foldable frames, and a set of chairs (sillas) with a cube-like structure. The word 'repisa' is written next to the first sketch, 'cama' next to the second and third, and 'sillas' next to the fourth. Bocetos de posibles soluciones
PROTOTIPADO	Síntesis Gráfica de los prototipos
COMPROBACIÓN	Abierta a futuros análisis

4.3. Interpretación de resultados

Según la observación realizada más la recopilación de relatos contados por los usuarios de vivienda social, se pueden concluir aspectos sobre su modo de vida, que claramente se repiten entre las viviendas.



Ilustración 15: Aseo de la vestimenta, en las viviendas observadas.

Empezando desde el exterior, casi la totalidad de las viviendas cuentan con una piedra para lavar ropa al exterior de la vivienda, las pocas que no disponen de una suelen utilizar tinajas para el aseo de sus vestimentas. Al realizar esta actividad de manera manual, implica que el secado se realiza de la misma manera por lo que se han observado cordeles tensados (en su mayoría desde el tejado de la vivienda hasta un cerramiento cercano) en los cuales se coloca la ropa para secarse naturalmente con el viento y los rayos solares.



Imagen 76: Ropa en cordeles al exterior de una vivienda social.

Al ingresar por la puerta principal de las viviendas se tiene acceso a la sala, comedor y cocina (las 3 zonas en un solo espacio libre de paredes), donde se observan costumbres como el colocar una sábana en los sillones o sofás, con el objetivo de protegerlos del polvo y suciedad, en algunos casos estas sábanas tienen estampados coloridos.

En lo que respecta a la cocina y el comedor, es diferente en cada vivienda, pues algunos cuentan con comedores de madera, otros plásticos y los demás improvisan comedores acoplados a mobiliario que usan para la cocina; pues el mesón de cocina que se incluye en la vivienda tipo del MIDUVI resulta insuficiente para el procesamiento de alimentos, para lo cual los usuarios improvisan más espacio con mesas de madera, esto tomando en cuenta que un gran porcentaje de usuarios se dedica a actividades relacionadas con la preparación de alimentos. Por ende, algunos cuentan con cocinas industriales al interior de la vivienda.

Con respecto a los electrodomésticos se han observado más cocinetas de 4 o 6 hornillas que cocinas completas con horno, por lo que la gente improvisa colocándolas sobre pequeñas mesas, para poder cocinar. De las viviendas analizadas únicamente 1 no contaba con un refrigerador para almacenar sus alimentos, de la misma manera solo un par de hogares contaban con mobiliario de almacenamiento apropiado para guardar utensilios, vajillas y alimentos; los demás colocan ollas bajo las mesas de la cocina y los platos limpios cerca del lavandín. Es necesario resaltar que la gente suele cocinar con

ollas grandes, ya sea para toda la familia o porque realizan un sola comida fuerte para el día.



Imagen 77: Fotografía sábana cubriendo sofá

En lo que respecta a los dormitorios, se suelen utilizar camas de 1 ½ plaza, la mayoría arrimadas a una de las paredes de la habitación, el almacenamiento de la vestimenta se lo suele realizar en closets o en tubos colocados en las paredes para colgar la ropa en armadores. Los zapatos de los suele almacenar bajo las camas. En este aspecto se concluye que el mobiliario en dormitorios resulta escaso pues se ha observado que los habitantes utilizan cajas para guardar sus pertenencias.



Ilustración 16: Almacenamiento de ropajes en viviendas de interés social.

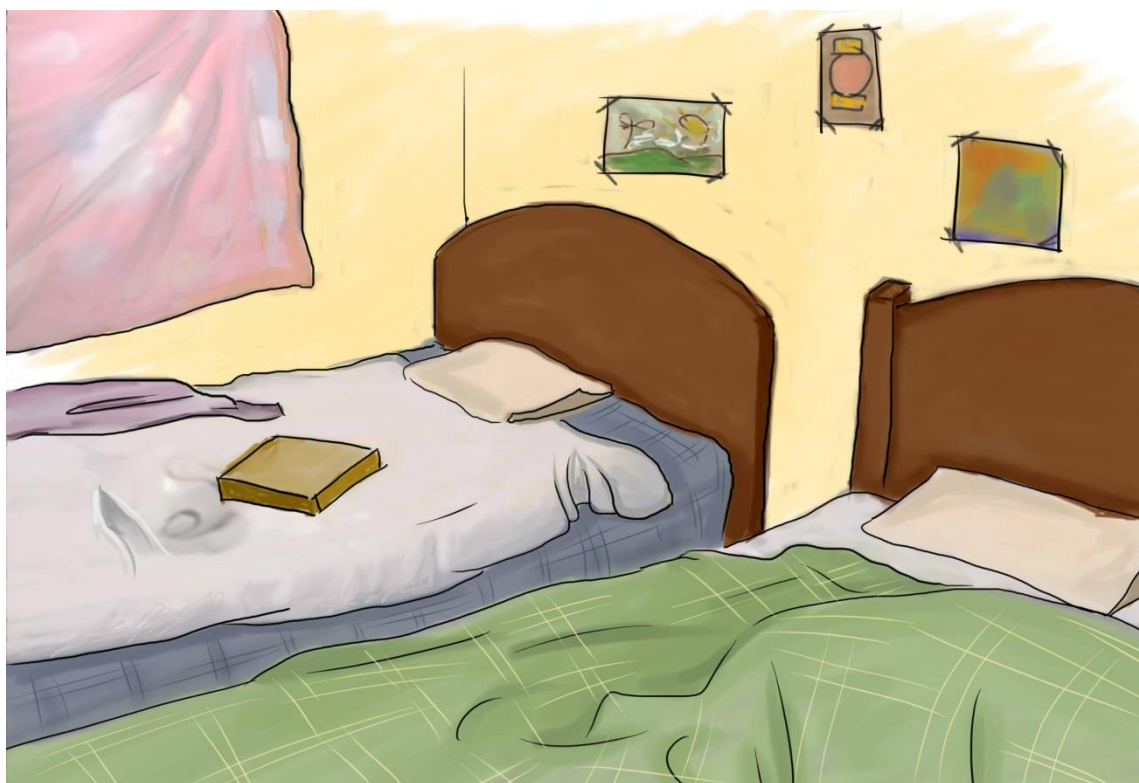


Ilustración 17: Dormitorio de vivienda social

Con más frecuencias en los dormitorios que en la sala se observa la utilización de sábanas de colores en lugar de cortinas, además la gente tiene la costumbre de colocar posters, calendarios o imágenes en las paredes de la vivienda, producto de la idiosincrasia.

Una de las problemáticas más frecuentes en las familias más numerosas, es que existe una clara reducción de la privacidad en los espacios, pues al ser las viviendas únicamente de 2 dormitorios, han optado por acomodarse de manera que entre hermanos y hermanas no tienen la privacidad necesaria, como menciona (Pereira, 2013) el respeto a los espacios íntimos van de la modo con la forma del habitar, y no solo en lo referente a respetar el lugar de otro individuo, sino también a las actividades que se desarrollan.

Adicional a la recolección de aspectos referente al modo de vida de las personas, se observaron también un gran número de viviendas deshabitadas, ya sea producto que sus dueños originales están ausentes, la mayoría por motivos de migración a las ciudades, o debido que no se han podido adaptar a las viviendas proporcionadas por el MIDUVI, dándole a las mismas un uso indebido como gallineros o vivienda para los animales de crianza.



Imagen 78: Vivienda social utilizada para la crianza de aves.



Imagen 79: Viviendas abandonadas, ubicadas en el sector Langos San Alfonso, cantón Guano.

4.4. Triangulación de Resultados

Mediante el proceso de triangulación se pretende garantizar la confiabilidad de los datos recopilados y analizados en la investigación cualitativa. Posterior a ello se procede a relacionar cada indicador tratado con la investigación bibliográfica, de campo y la intuición; de tal manera que permita obtener conclusiones fiables del proceso investigativo. “Se destacan los elementos que han permitido desarrollarla y se pretende dar estrategias para que otras investigaciones puedan incorporar la triangulación múltiple” (Villas, 2011).



Ilustración 18: Esquema de triangulación

Indicadores	Teoría	Investigación de Campo		Intuición	Conclusiones
		Entrevistas	Observación		
Necesidades del Usuario	Las necesidades básicas pueden determinarse como objetivas y universales, sin embargo se las puede individualizar según los gustos y preferencias individuales (Doyal & Gough, 1994)	Hay que considerar que las necesidades de un grupo de personas varían según su entorno, su cultura e inclusive condiciones climáticas.	La vivienda no logra satisfacer el 100% de las necesidades de los usuarios, si bien pueden alimentarse, asearse y descansar, no lo realizan en condiciones óptimas y no son consideradas sus necesidades culturales.	No existe un análisis de las necesidades de los usuarios que habitan en vivienda social, sobre todo en la parte rural, pues su modo de vida es muy diferente al vivir en ciudad.	Más allá de las necesidades fisiológicas, existen necesidades sociales, culturales incluso espirituales, las cuales no suelen ser tomadas en cuenta por el problema de la tipificación del ser humano.
Aspectos Culturales	La cultura a más de ser concebida como un ‘medio de Comunicación’, en este ámbito deben estudiarse los ‘grupos’ como sistemas sociales en los cuales la cultura operara de manera diferenciada. (Cadenas, 2014)	La cultura son tradiciones, prácticas costumbres que comparten un conjunto de personas y se heredan entre generaciones. Tienen una utilidad práctica y resulta importante para comprender el funcionamiento	Las personas se muestran abiertas entre los miembros de su comunidad, más demuestran recelo hacia personas extrañas. Su forma de cocinar y su alimentación también son muestras culturales heredadas de sus generaciones predecesoras.	Existe una pluriculturalidad dado a que Ecuador es un país diverso y no ha pasado por un proceso de guerra civil, de tal manera los grupos sociales más pequeños pueden ser capaces de crear pequeñas culturas, haciendo un país más	Ecuador es país diverso, donde en cada región y cada provincia se han dado sucesos históricos que ha repercutido en la forma de vida de las personas, la cultura de los mismos también va de la mano de la situación geográfica y climática.

		de la familia.		diverso.	
Representaciones Sociales	Las R S son producciones mentales que se originan en instancias sociales Estructuralmente definidas orientando la interpretación-construcción de la realidad y guiando tanto las conductas como las relaciones sociales (Araya Umaña, 2002).	Un grupo de personas actúa conforme a una serie patrones de comportamiento, que construyen su modo de vida, se debe tomar en cuenta que todas las acciones el ser humano se deben a una causa.	Los usuarios tienen en sus mentes la idea de cómo son las cosas que suceden en su entornos, por lo que no suelen ver más allá del entorno en que fueron criados, Son embargo también demuestran que se adaptan fácilmente a nuevas condiciones de vida.	La mentalidad de los usuarios viene condicionada, por sus experiencias a través de los años, pues mucha gente en la antigüedad se educó en sus hogares, pero ahora con los estudios y trabajos la gente pasa más tiempo recibiendo conceptos exteriores que dentro de su propio entorno.	Los conceptos mentales, que permiten a la gente manejarse en la realidad y crear vínculos sociales o afectivos con los demás de su comunidad, están en constante cambio pues cada día se tiene más acceso a nuevos mundos, sin embargo no se debe olvidar las raíces identitarias.
Espacios Reducidos	Los espacios reducidos mal planteados al interior de una vivienda inciden en como el usuario maneja el orden y limpieza, siendo un elemento importante en la habitabilidad de las viviendas.	Los espacios reducidos originados por el uso de suelo, generalmente se ven afectados debido a la desorganización interior en las viviendas, un espacio	Los espacios reducidos causan acumulación de objetos, lo cual sumado a la escases de espacio de almacenamiento provocan desorganización al interior de la vivienda, reflejando	Los usuarios tratan de mantener orden en su espacio, pero al no contar con suficiente mobiliario para este propósito hacen uso de cajas, fundas, canastas para	Las viviendas estudiadas cuenta con un espacio aproximado de 36-38m ² ; no son un espacio extremadamente reducido, sin embargo por la acumulación de mobiliario masivo

	(Medina García, 2016)	ordenado llega a construir una mejor cultura dentro de un grupo social.	una mala calidad de vida.	intentar organizar sus pertenencias.	las circulaciones y las funciones se ven afectadas dando la percepción de menos espacio.
Mobiliario Multifuncional	El mobiliario inteligente o mobiliario multifuncional contribuye con el confort del usuario a la vez que aprovecha espacios reducidos, pudiendo así solucionar problemáticas de desorden en las viviendas. (Rodríguez Cano, 2014)	Bajo principios de modulación, se logra crear mobiliario destinado a satisfacer varias necesidades, pues cumplen varias funciones al interior de la vivienda permitiendo adaptarse a las necesidades del usuario.	Con respecto a herrajes exclusivos para muebles multifuncionales, resulta difícil de conseguir en el país, sin embargo se suelen adaptar herrajes convencionales según el requerimiento del mobiliario.	El mobiliario multifuncional permitiría reducir la cantidad de muebles estándar permitiendo, también un mejor aprovechamiento de espacios, optimizando el almacenamiento de objetos, satisfaciendo más necesidades con menos.	El mobiliario multifuncional va de la mano con viviendas de poco espacio, sobre todo cuando en ellas se desempeñan varias actividades con diversos miembros de la familia, permite también ahorrar recursos pues con un solo objeto se pueden satisfacer varias necesidades.

4.5. Comprobación de Hipótesis

A partir de los resultados obtenidos, tanto de la aplicación de entrevistas a profesionales conocedores del tema como a la observación etnográfica realizada, se pudieron resaltar y confirmar aspectos a ser considerados para la construcción de una propuesta de diseño de mobiliario multifuncional que brinde solución a la problemática de habitabilidad en la vivienda social.

En lo referente a las entrevistas, se pusieron en consideración los criterios de los profesionales, en los ámbitos social y técnico; relacionándolos con los indicadores previamente formulados, donde se generaron respuestas que permiten sustentar la relación de las variables investigadas y constituyen en una guía para el desarrollo del trabajo de diseño.

Además, la información obtenida a partir de la observación etnográfica reveló aspectos del modo de vida de los usuarios de vivienda social, donde se contempló la relación usuario-objeto, contemplando las deficiencias del uso del mobiliario convencional en la vivienda de espacios reducidos y la escases de zonas de almacenamiento.

En fin, los resultados obtenidos permiten asociar el mobiliario multifuncional con la vivienda de interés social, dicho mobiliario con sus características versátiles y flexibles permiten una mayor satisfacción de las necesidades del usuario de la vivienda, considerada como un espacio reducido, mejorando así las condiciones de habitabilidad en la vivienda.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Una vez finalizado el proceso investigativo, tanto documental como de campo, se concluye:

- Es importante conocer aspectos culturales y sociales de los habitantes de vivienda social, permitiendo resaltando costumbrismos y su modo de vida.
- La vivienda social debe ser concebida como un elemento integral, donde el espacio interior y sus elementos, se relacionen con las dimensiones la misma.
- La construcción de una vivienda funcional, permite a su vez la formación de un entorno familiar adecuado.
- El mobiliario multifuncional es un elemento práctico y eficiente a la hora de disponer dimensiones limitadas.
- Se identificaron materiales y sistemas de mobiliario multifuncional adecuados para vivienda de carácter social.

5.2. Recomendaciones

- Conocer a profundidad la situación socio-cultural de los posibles beneficiarios a la hora de desarrollar propuestas de diseño.
- Elaborar estudios etnográficos previo a plantear soluciones habitacionales para grupos sociales que habitan en zonas periféricas.
- Considera de atención prioritaria la necesidad de políticas y acciones orientadas al decentamiento de la vivienda.
- Realizar un estudio de casos donde se verifique el adecuado aprovechamiento de las viviendas otorgadas por el MIDUVI, en diversos sectores del país.

- Promover el uso de mobiliario multifuncional, como solución a la complicada habitabilidad que se produce en viviendas de pequeñas dimensiones.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA

6.1. Título de la propuesta

Diseño de una línea de mobiliario multifuncional para espacios interiores reducidos de vivienda social en la zona centro del país.

6.2. Datos informativos

Objeto de Ejecución:

Vivienda Social

Beneficiarios:

Usuarios de Vivienda Social

Ubicación Sectorial:

Ecuador, Sierra Centro

Tiempo estimado para la ejecución:

Fecha de inicio: 07 de Noviembre del 2018

Fecha de finalización: 31 de Enero del 2019

Equipo técnico responsable:

Tutor de Tesis: Sandra Hipatia Nuñez

Investigador: Lourdes Campos

6.3. Antecedentes de la propuesta

Una vez concluida la investigación bibliográfica y de campo, se determinó que el empleo del mobiliario convencional (sin diseño previo), se convierte en un obstáculo

para los habitantes de la vivienda, en lugar de favorecer a la movilidad en los espacios interiores. Esto debido a una inadecuada distribución del mobiliario y a las características físicas de mismo, que sumadas a las pequeñas dimensiones de los espacios interiores de la vivienda social, causan problemas de habitabilidad y de desempeño en las actividades del hogar.

En el caso de las viviendas analizadas construidas por el MIDUVI, al tratarse de viviendas de 36m², con una distribución interna preestablecida, y al no existir una planificación que considere el mobiliario a usarse, se reducen las posibilidades de utilizar una transformación dinámica continua que se adapte a las necesidades, ocasionando que no se desenvuelvan con eficiencia los usuarios al realizar actividades básicas de la vida diaria; siendo este el inconveniente más relevante detectado.

6.4. Justificación

El diseño de una línea de mobiliario multifuncional para mejorar la calidad de vida de los usuarios de vivienda social, aplicado en la zona centro del país, se justifica ante la necesidad de optimizar los existentes espacios interiores, los cuales al ser espacios mínimos tienden a limitar las actividades de la familia, además generará un ambiente donde los usuarios tengan una calidad de vida equitativa a la demás población.

Es importante para el Ecuador, buscar soluciones a través del diseño social, ya que al ser un país en desarrollo, el generar una vivienda que permita dar un nuevo sentido a la calidad de vida de los ecuatorianos, hará que el estado solucione varias problemáticas de pobreza, poniéndole un paso delante de los demás países en vías de desarrollo.

Un dato importante, tomando en cuenta que el promedio nacional de habitantes por vivienda es de 3.78 al censo del 2010, la población en la zona urbana que vive en

hogares inadecuados es de 16,575 habitantes y la población rural en la misma condición es de 67,072 habitantes; de tal forma se considera de atención prioritaria la necesidad de políticas y acciones orientadas al adcentamiento de los hogares de la provincia.

6.5. Objetivos

6.5.1. Objetivo general

Diseñar una línea de mobiliario multifuncional adecuada a los espacios interiores reducidos de la vivienda social en la zona centro del país.

6.5.2. Objetivos específicos

- Analizar y comparar los tipos de vivienda social existentes en la región sierra del país, para determinar necesidades de los usuarios de la misma.
- Estudiar la dinámica de los usuarios al interior de la vivienda, sus actividades, sus interacciones, el modo de vida familiar, que serán condicionantes del diseño.
- Diseñar la línea de mobiliario multifuncional a través de la implementación de sistemas que permitan la adaptabilidad y flexibilidad al interior de la vivienda, creando espacios eficientes, ergonómicos, optimizando la luz natural y ventilación, para generar ambientes sanos, agradables y confortables.
- Digitalizar la propuesta de diseño para tener una perspectiva más clara del diseño final.

6.6. Fundamentación

6.6.1. Memoria técnica

6.7.1.1. Estado actual de espacio a intervenir

La vivienda de interés social en la cual se implementará la propuesta de mobiliario multifuncional, se encuentra ubicada en la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, parroquia rural Licto. En este sector se encuentran construidas 8 viviendas realizadas por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), las cuales fueron entregadas en el año 2017. Dichas viviendas unifamiliares cuenta con un área de 38.29m² y estas constan de una sala-cocina – comedor, un baño completo de y dos dormitorios.



Ilustración 19: Vivienda del MIDUVI en Licto
Fuente: Hábitat y vivienda.gob.ec, 2017

6.6.1.1. Análisis de forma y función:

En general, las viviendas a cargo del MIDUVI son caracterizadas por su estructura lineal, puramente ortogonal y escasez de dinamismo. Son constituidas en un solo nivel,

donde ingresando se distribuyen las zonas públicas en un rectángulo a la izquierda y las zonas privadas a la derecha del ingreso.

Con respecto a la zona pública, esta se compone de sala, comedor y cocina; el comedor se convierte en un punto de unión entre la cocina y el salón.

El comedor constituye un elemento de comunicación entre la cocina y la sala, considerándolo también como una zona reducida.

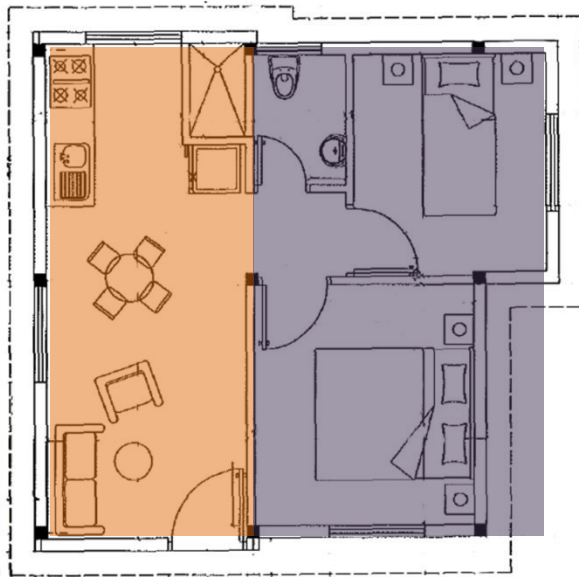


Ilustración 21: Esquema público (naranja) y privado (morado)

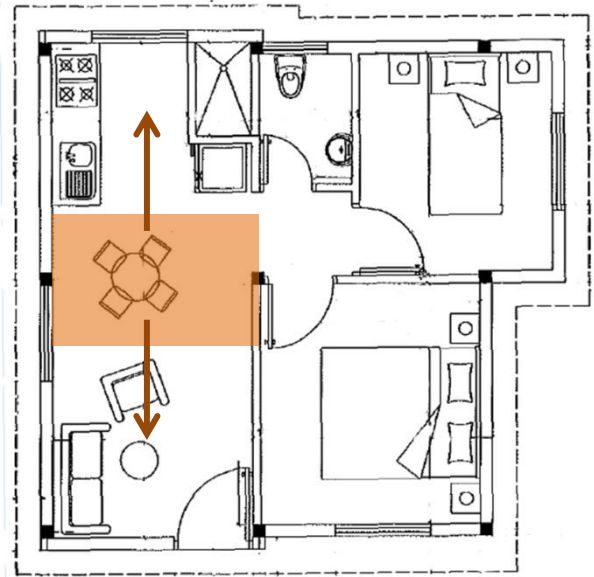


Ilustración 20: Relación de comedor con la cocina y sala.

La circulación principal al interior de la vivienda forma una “L” donde a traviesa la zona pública y desemboca hacia la zona privada. En esta instancia el baño se convierte en un elemento semi-público pues al dirigirse la circulación hacia él, permite conectar el espacio público y el privado.

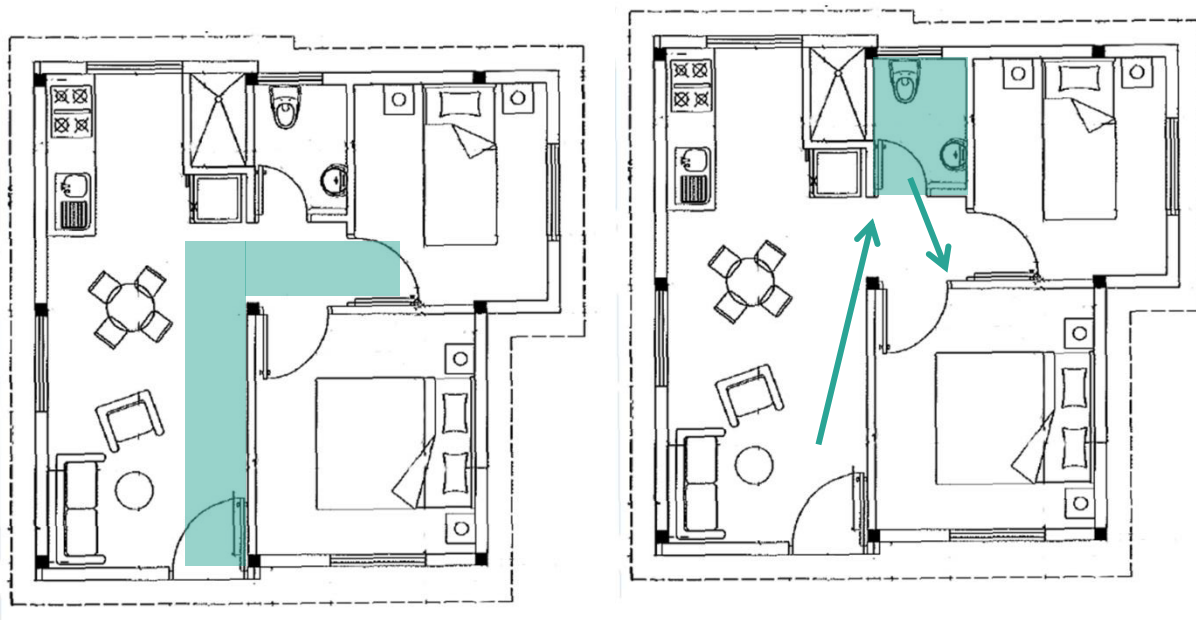


Ilustración 23: Relación de baño con los espacios

6.6.1.2. Análisis Técnico

La vivienda en este sector es fabricada con hormigón y bloque, puesto que este material es fácil y económico de conseguir en la zona. Las paredes se encuentran enlucidas y con pintura de fondo tanto en exteriores como en interiores. Además en zonas húmedas como baños y cocina cuentan con revestimiento cerámico de 20x30 en colores claros.

La cubierta de la vivienda es de fibrocemento prepintado (48.61m²) con correas metálicas, las ventanas son de vidrio claro de 4mm con una protección de hierro pintado. La puerta principal de tol doblada contiene una cerradura simple, al igual que las puertas de los dormitorios y baños elaboradas en madera.¹⁷

¹⁷ Datos técnicos proporcionados por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Menor Cuantía de Obras MC-FOL-GOTCH-01-2017-MIDUVI

Instalaciones

Las instalaciones eléctricas cuentan con iluminación de 110v, un punto de luz en cada dormitorio y baño, y 2 puntos de luz compartidos entre cocina, comedor y sala. Cuenta con 4 tomacorrientes simples de 110v y uno de 220v en la zona de la cocina.

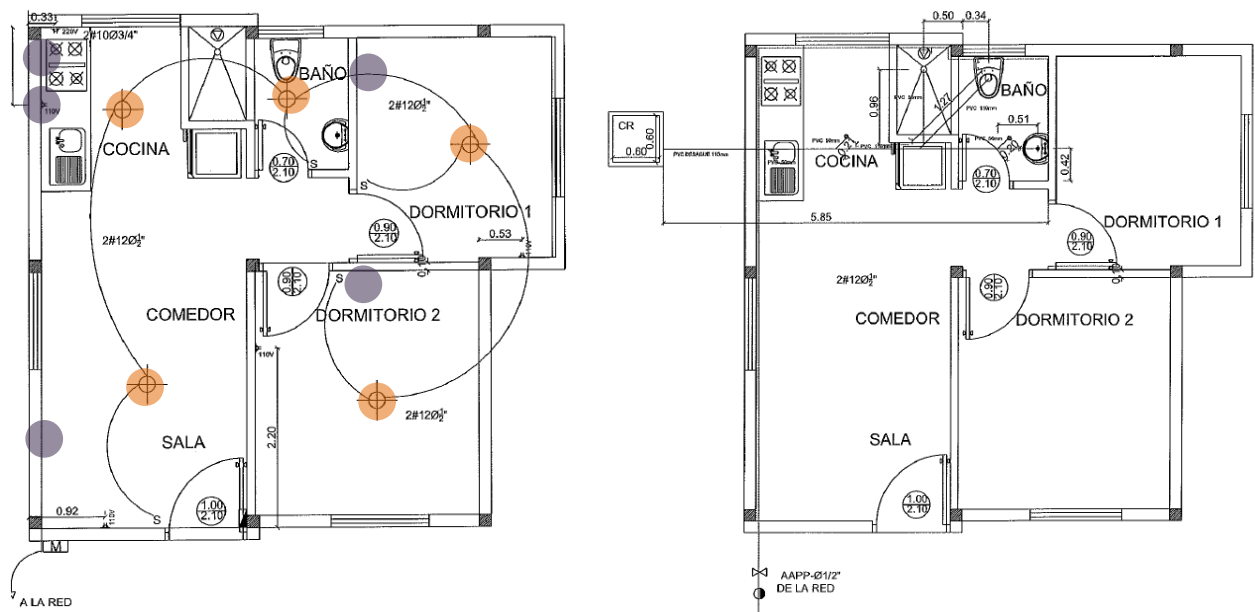


Ilustración 24: Instalaciones eléctricas y sanitarias.

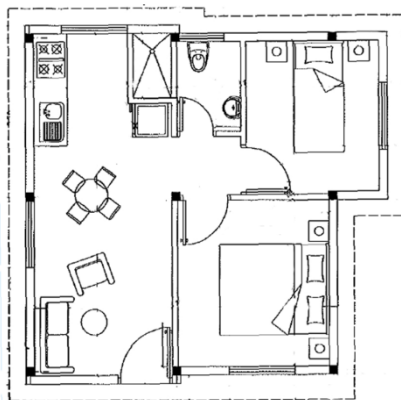


Ilustración 25: Circulaciones de aire al interior de la vivienda

La vivienda social es una vivienda de pequeñas dimensiones, que por ende no cuenta con grandes circulaciones de vientos fríos, sin el hormigón de las mamposterías son un elemento frío, de igual manera el grosor de las ventanas no permite un buen aislamiento del frío clima de la zona.

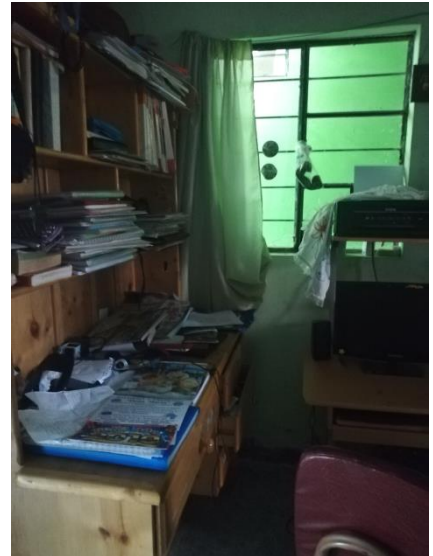
Acondicionamiento acústico

No se registran mayores problemas acústicos, sin embargo las mamposterías de bloque no resultan ser un buen aislante acústico, pues a pesar de ser una parroquia tranquila sin mayores ruidos externos, en horas de la mañana se puede escuchar al interior el paso de los buses inter-parroquiales, al igual que en la noche se puede escuchar desde afuera a la familia hablar en un tono de voz moderado-alto, lo cual también puede desencadenar en un problema de privacidad al interior de la vivienda.

Acondicionamiento visual

Empezando por el exterior de la vivienda, la costumbre de los habitantes de usar cordeles para la ropa en la parte frontal del hogar puede afectar al ornato de la parroquia. Con respecto a los interiores el pequeño pasillo que se forma debido a la distribución en “L” resulta una buena estrategia para proteger la zona íntima del hogar de los espacios públicos del mismo.

El escaso mobiliario adecuado para organizar las pertenencias de los usuarios también es un factor que impide generar una buena experiencia visual.



6.6.1.3. Análisis del contexto

Espacio

Las viviendas se encuentran ubicadas en Licto, un lugar ubicado en una antigua zona volcánica donde la lava y los materiales piroclásticos formaron el suelo irregular de esta parroquia.¹⁸ Como es característica de la sierra Ecuatoriana su clima es frío con poca

¹⁸ Referente histórico geográfico y geológico de Licto. <http://www.licto.gob.ec/index.php/la-parroquia/historia>

humedad. Además el suelo de este sector es altamente fértil, lo cual lo hace idóneo para el sembrío de tubérculos, papas, trigo, cebada e incluso maíz.



Imagen 80: Suelo de la parroquia rural Licto

Tiempo

Las viviendas del sector son en su mayoría construcciones de entre los años 1930-1960, hechas con adobe, muchas de estas viviendas se encuentran deterioradas por el tiempo; se aprecia un contraste entre lo antiguo y las nuevas construcciones que se van desarrollando en el sector.

Como la mayoría de parroquias o pueblos pequeños en la región sierra, constan de una iglesia la cual se ubica en el centro de la parroquia, donde se evidencia el sincretismo existente en la cultura, debido a la imposición de la religión cristiana en épocas coloniales.



Imagen 81: Iglesia restaurada ubicada en la parroquia.

Sentido

Las calles del sector son adoquinadas y se muestran bastante limpias, a pesar del descuido de las viviendas más antiguas, las cuales constituyen un peligro para los peatones. Se observa que en la tarde entre semana, hay escasos transeúntes.

Las viviendas en la parroquia ocupan una función en su mayor parte de descanso y refugio, pues quienes usualmente trabajan en la ciudad se encuentran ausentes durante el día, al igual los niños que asisten a unidades educativas. Sin embargo los fines de semana muchos habitantes se dedican a actividades de agricultura, puesto que tienen sembríos en sus terrenos o animales de crianza, por ende ese se convierte en su tiempo familiar, al igual que al participar de actividades comunitarias como fiestas de pueblo rifas, entre otras. Estas actividades son la raíz del trato entre los habitantes pues todos reconocen con facilidad a sus vecinos, la familia, los amigos.



Imagen 82: Viviendas antiguas y nuevas, parroquia Licto

6.6.1.4. Análisis de usuario

Usuarios permanentes

Los habitantes y propietarios de la vivienda social, producto de sus ocupaciones, pasan la mayor parte del día, ausentes de sus hogares haciendo que este se constituya mayormente en un refugio, que debe ser adecuado para el descanso de las jornadas laborales.

Otro aspecto a destacar es que muchos habitantes son independientes y se dedican a actividades de preparación de alimentos, por lo que suelen levantarse a tempranas horas de la mañana a realizar los primeros pasos de jornada laboral.

Estos usuarios por lo general son también amas de casa quienes ocupan mucho tiempo en zonas como cocina y comedor, ya sea por preparar alimentos para la familia (aunque en este caso también suelen hacerlo las hijas mayores) o para la elaboración de su material de trabajo.



Ilustración 26: Preparación de alimentos en vivienda social.

Posterior a una ardua jornada laboral fuera de la parroquia los usuarios llegan a tomar un descanso a tempranas horas en su mayoría (8:00pm aprox.), con respecto a los estudiantes realizan sus demás tareas en horario tarde-noche. Los fines de semana la mayoría se dedican a realizar actividades en sus terrenos, como son el cuidado de los cultivos, limpieza y cuidado de animales.



Ilustración 27: Agricultura y ganadería en Licto

Usuarios temporales

Existen familias en las que uno de los integrantes, se encuentra ausente cierto días, en su mayoría por motivos de trabajo y migración, de tal manera que los días que regresan ayudan en actividades del hogar como cocinar, limpiar o cuidar los sembríos. También familias de más edad suelen recibir visitas de hijos mayores, en ocasiones pasan unos días como huéspedes en la casa ocupando áreas de descanso.

6.6.1.5. Análisis de normativas

Las normativas constituyen un elemento muy importante para que una vivienda funcione como es debido, ayudan a considerar condiciones antropométricas, de accesibilidad, dimensiones mínimas, que permiten lograr un estado de confort entorno al usuario.

De tal manera que a más de las normativas descritas en el Capítulo II del presente trabajo de investigación, tenemos normativas técnicas con respecto a dimensiones espaciales, como se menciona en las Normas de Arquitectura y Urbanismo de Quito, se menciona.

“Art.149 LOCAL DE COCINA

Toda cocina deberá disponer de mesa(s) de trabajo, de ancho útil no menor a 0.60 m. con fregadero de vajilla incorporado. Se preverá sitio para ubicar un artefacto de cocina y un refrigerador, como equipamiento mínimo.

Las dimensiones mínimas del área de circulación serán:

Cocinas de un solo mesón: 0.90 m.

Cocinas de un solo mesón enfrentada a estantería de 30cm: 0.90 m.

Cocinas de mesones enfrentados: 1.10m.

Art.150 BAÑOS

Toda vivienda dispondrá como mínimo de un cuarto de baño que cuente con inodoro, lavabo y ducha. En el que se observará en lo pertinente las dimensiones mínimas establecidas en el Artículo 68 de esta Normativa.

La ducha deberá tener una superficie mínima de 0.56 m² con un lado de dimensión mínima libre de 0.70 m., y será independiente de las demás piezas sanitarias.

El lavabo puede ubicarse de manera anexa o contigua al cuarto de inodoro y ducha.

Art.160 CORREDORES O PASILLOS (Referencia NTE INEN 2 247:2000)

Los corredores y pasillos en el interior de las viviendas, deben tener un ancho mínimo de 0.90 m. En edificaciones de vivienda multifamiliar, la circulación comunal, tendrá un ancho mínimo de 1.20 m. de pasillo.

Art.167 NORMAS DE INSTALACIONES SANITARIAS, ELECTRICAS Y ESPECIALES

La dotación mínima de instalaciones eléctricas en vivienda será:”

Tabla 6:

Dotación mínima/Instalaciones Eléctricas

Fuente: Normas de Arquitectura y Urbanismo de Quito

Ambiente	Puntos de luz	Potencia (W)	Toma corriente	Potencia (W)	Observaciones
Sala	1	100	1	150	1 cada 6 m2.
Comedor	1	100	1	150	
Cocina	1	100	1 2	150 2400*	*2 electrodomésticos
Dormitorio	1	100	2	300	
Baños	1	100	1	150 2500*	*Ducha eléctrica
Vestíbulo	1	100	1	150	1 cada 6 m2.
TOTAL	6 puntos	600 W	9 puntos	5950 W	

Además existen esquemas de interacción usuario-mobiliario, donde se encuentran dimensiones mínimas muy importantes a considerar previo a proponer el diseño. En el libro “Las dimensiones humanas en los espacios interiores” de Julius Panero se aprecian los siguientes esquemas.

Área del comedor:

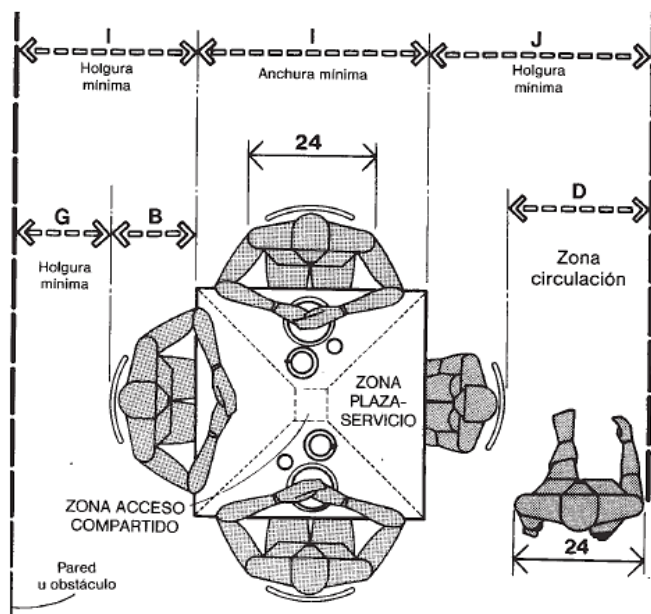


Ilustración 29: Esquema dimensión mínima comedor 4 personas

Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores

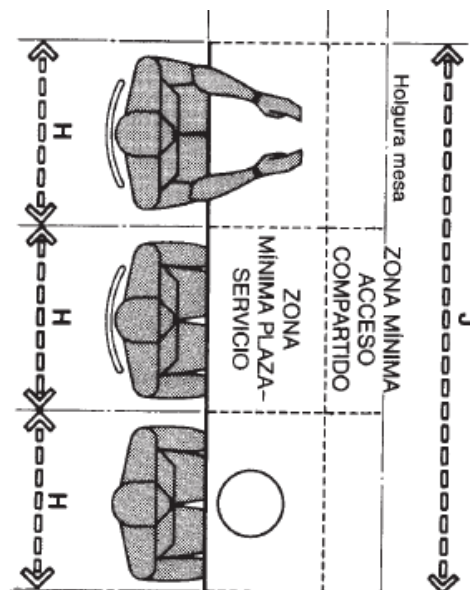


Ilustración 28: Esquema dimensión mínima 3 personas.

Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores

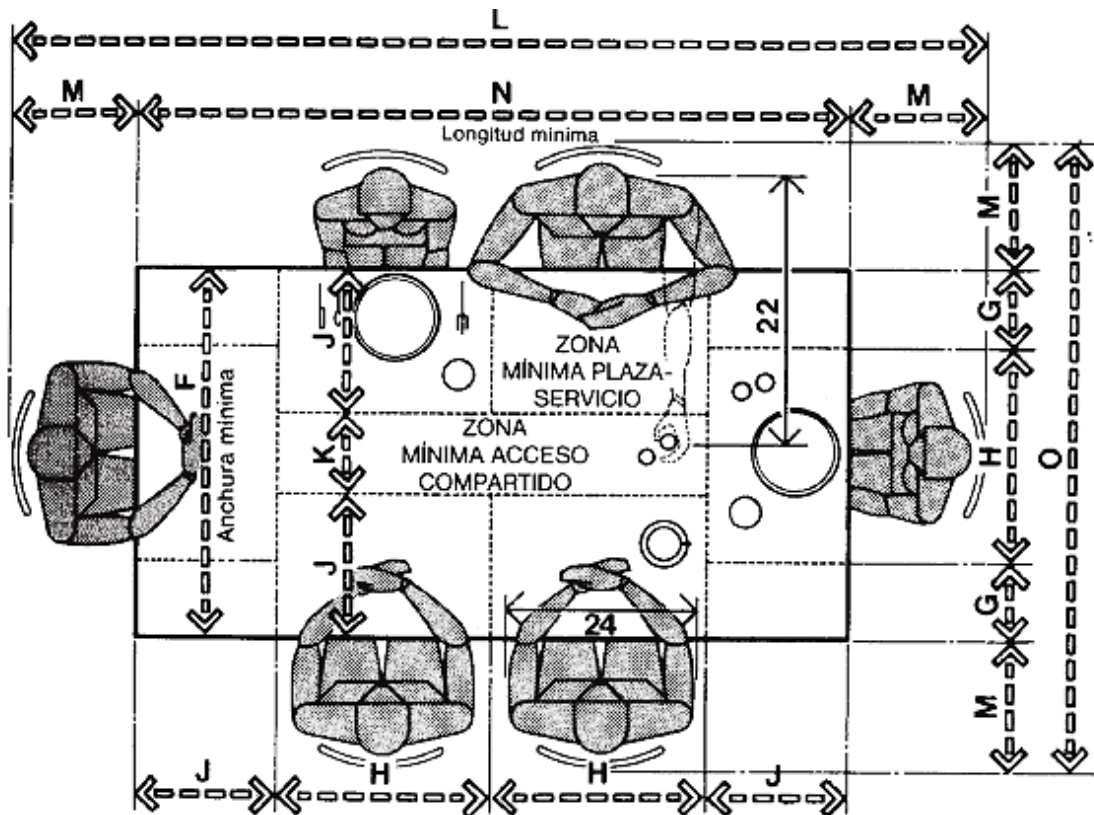


Ilustración 30: Mesa mínima rectangular para 6 personas.
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores

Área del dormitorio:

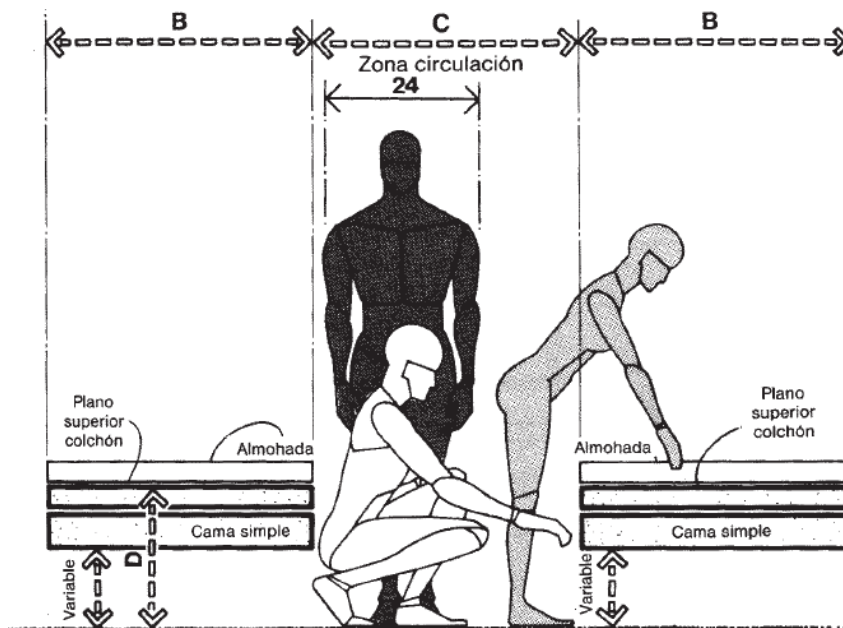


Ilustración 31: Holguras entre camas y circulación
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores

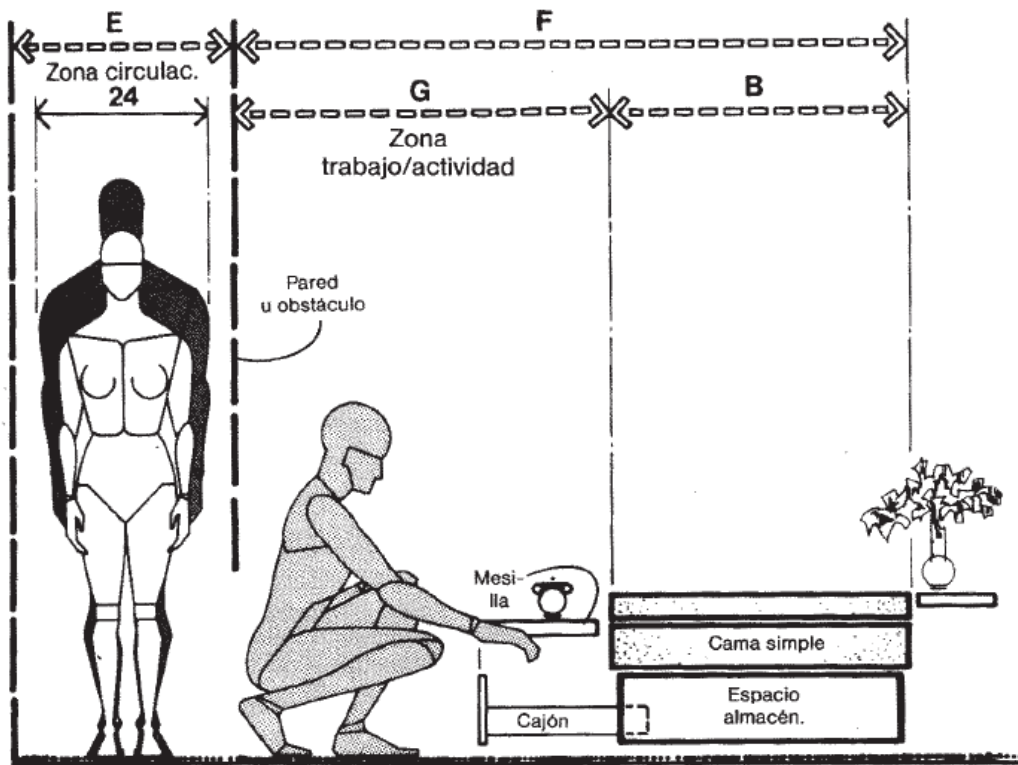


Ilustración 32: Holguras cama simple con mesa auxiliar.
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores

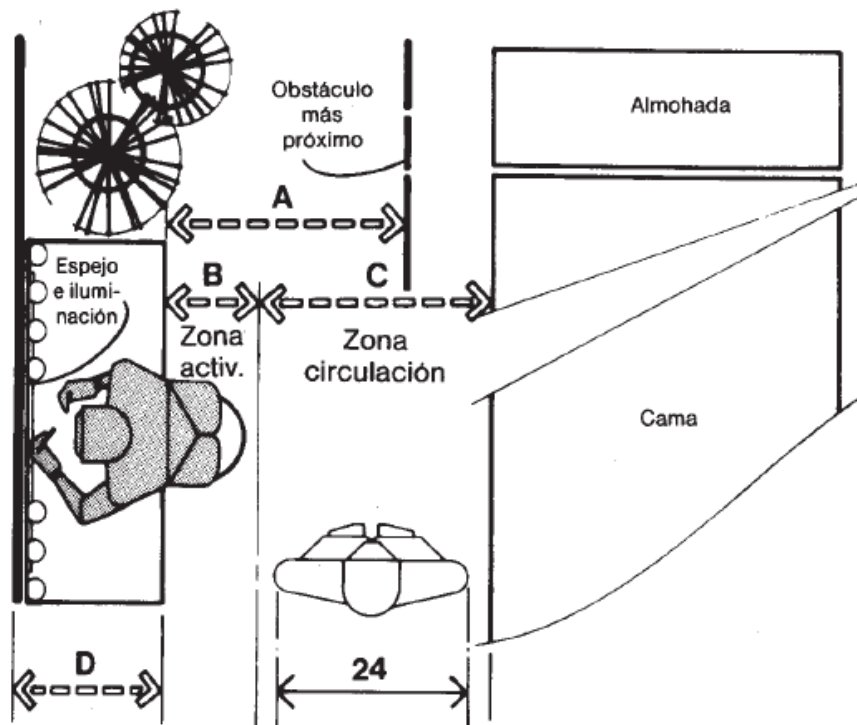
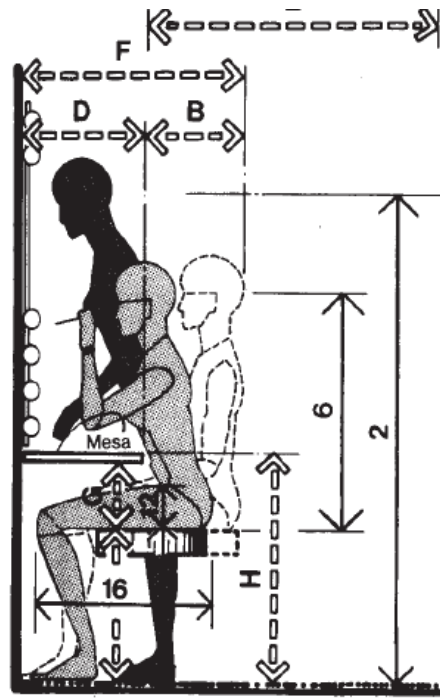
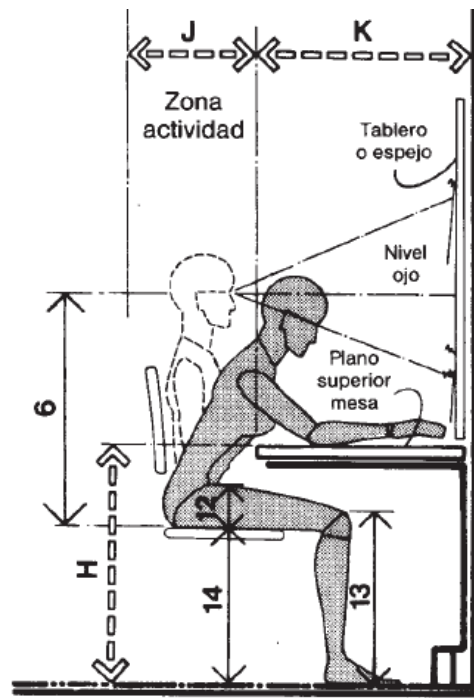


Ilustración 33: Dormitorio con circulaciones y zona de estudio
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores



TOCADOR



ESCRITORIO O TOCADOR

Ilustración 34: Proporciones en corte escritorio o tocador
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores

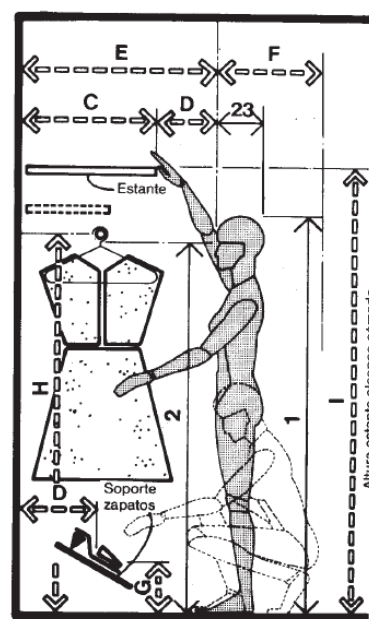
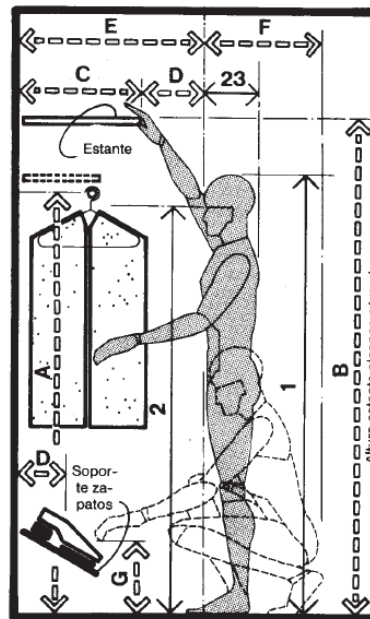


Ilustración 35: Esquemas almacenaje en closet, hombre y mujer.
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores

Área de preparación y cocción de alimentos:

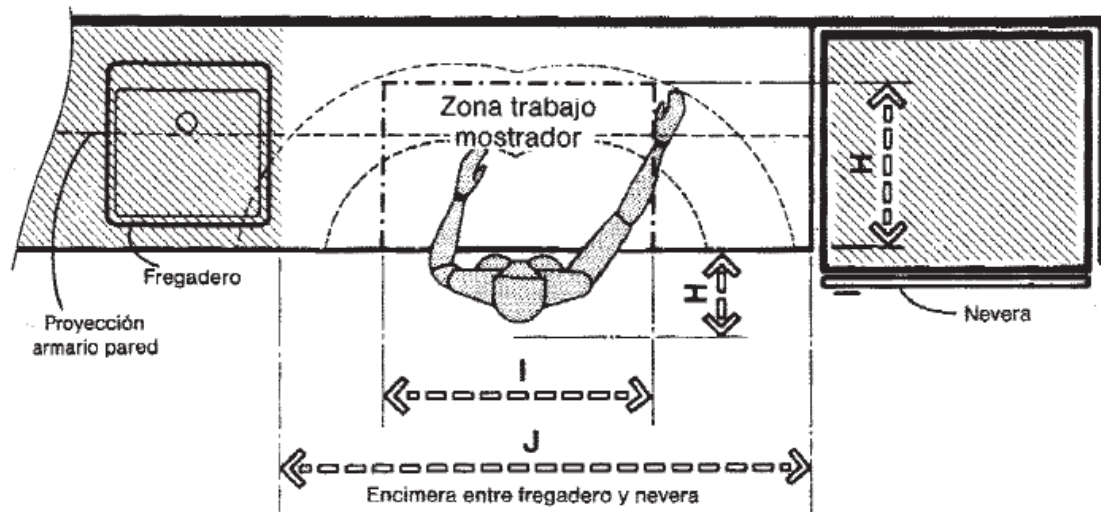


Ilustración 36: Área de preparación de alimentos.
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores

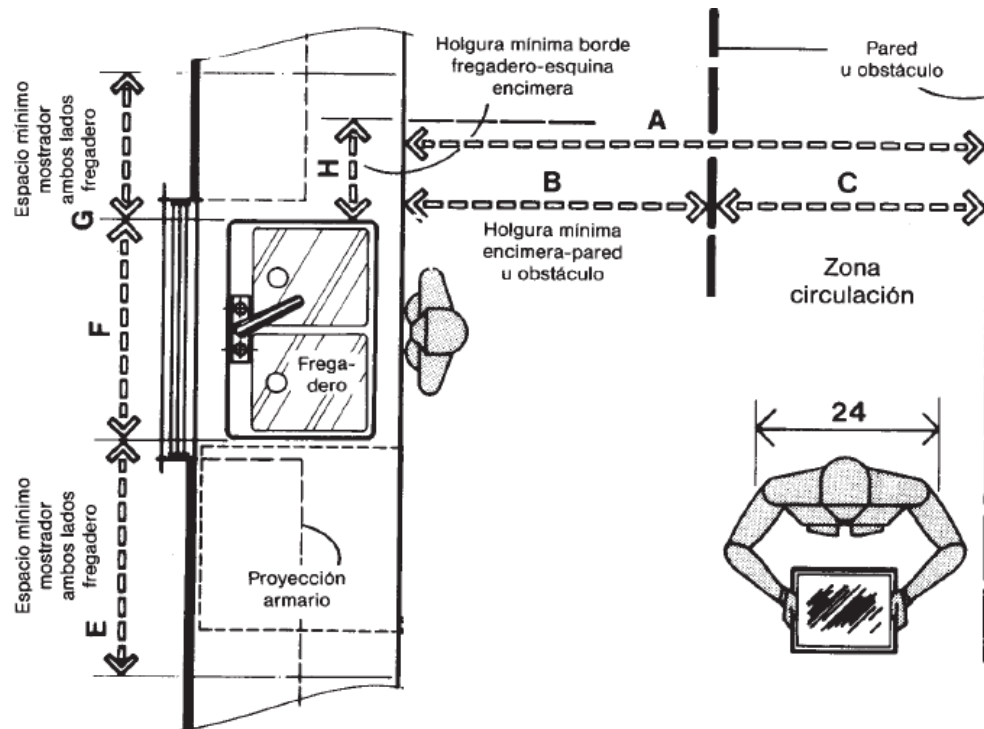


Ilustración 37: Zona del fregadero y circulaciones
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores

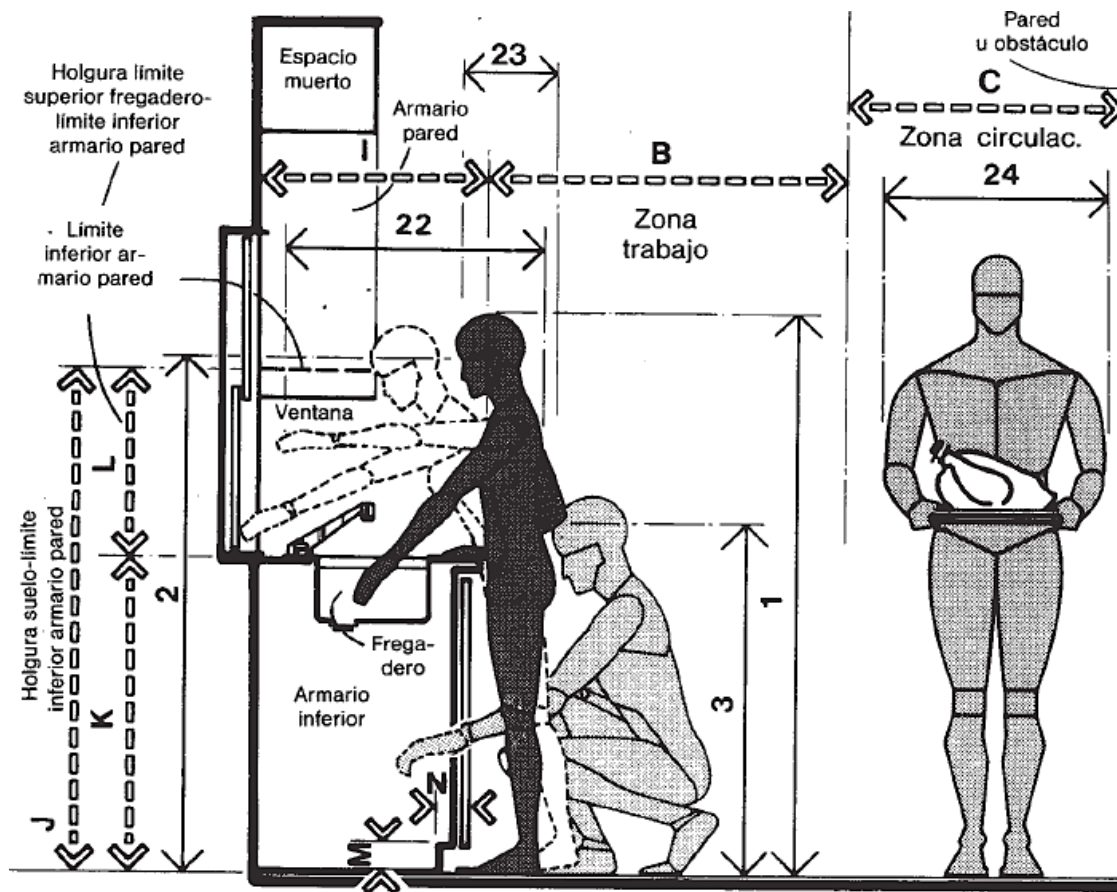


Ilustración 38: Altura en la cocina
Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores

6.7.2. Consideraciones básicas para la propuesta

6.7.2.1. Interpretación de condicionantes y síntesis teórica.

El proyecto será aplicado en base a los planos de viviendas del MIDUVI a cargo de la arquitecta María José Moreano, realizados para la construcción de viviendas de 38.29m² para la parroquia rural Licto en Riobamba.

•Condicionantes Formales:

El diseño de la vivienda se limita a una estructura lineal, al ser una propuesta de mobiliario multifuncional, no se tocarán elementos de fachada, estructura, ni ventanas o puertas exteriores, además se mantendrá la distribución de los espacios.

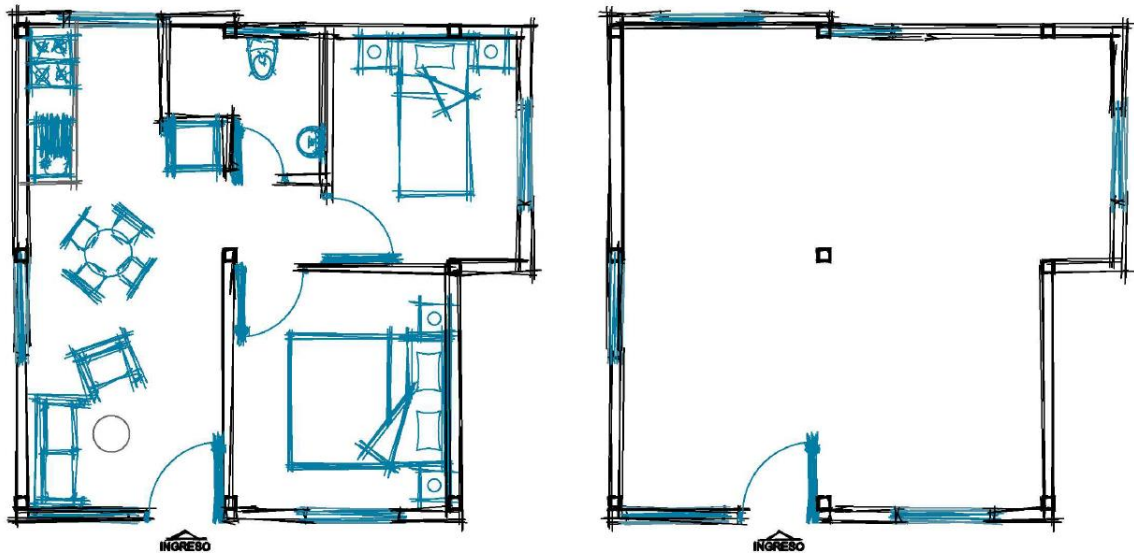


Ilustración 39: Elementos a conservar

•Condicionantes Funcionales:

Al ser un vivienda social se respetarán las actividades que se realizan en la misma: En la zona de la cocina (actividades de preparación y cocción de elementos), zona del comedor (actividades de alimentación), zona del salón (actividades de entretenimiento y socialización), zona del baño (actividades de aseo) y zona de los dormitorios (actividades de descanso) además se planea agregar una zona de estudios, puesto que la mayoría de los usuarios de vivienda son jóvenes estudiantes.

Se respetarán espacios de circulación según las normativas, es posible que surjan nuevos ambientes según la necesidad el usuario y como este transforme su vivienda con ayuda del mobiliario planeado.

•Condicionantes Técnicos:

La vivienda se encuentra ubicada a 2820 msnm, por lo que el sector cuenta con grandes corrientes de frío, al ser una antigua zona volcánica el suelo del lugar es altamente fértil, además cuenta con facilidad de producción de ladrillos artesanales y bloque.

Los materiales que se utilizaron en la vivienda son el bloque, hormigón, vidrios de 4mm para las ventanas, hierro para su protección y la puerta principal metálica.

•Condicionantes Sociales y Culturales:

Los usuarios de la vivienda social se los puede clasificar en 3 grupos: adultos jóvenes, niños y adolescentes y adultos mayores. En este caso son personas que han habitado en zonas rurales toda su vida, en su mayoría con conocimientos de agricultura, por lo que cultivan pequeños huertos en sus terrenos para producir ciertos elementos propios de la zona.

Según la investigación de campo uno de los espacios más utilizados es la cocina y no solo para el servicio de la alimentación familiar, también es utilizada como área de trabajo para quienes se dedican al expendio de comida. En cualquiera de los dos casos las familias tienen la costumbre de utilizar grandes ollas para la cocción, además muchos de ellos escaseaban de mobiliario en la cocina para organizar sus utensilios y alimentos.

Las familias se componen por lo general de 4 miembro o más, aunque no todos hagan uso del hogar a la vez, en ocasiones existe acumulación de usuarios permanentes y temporales, por los que están acostumbrados a improvisar soluciones a la hora de compartir la mesa o al momento del descanso.

•Condicionantes Simbólicos

Los habitantes tienen un particular apego hacia imágenes religiosas, pues la mayoría de ellos acostumbra tener imágenes adheridas a las paredes o estatuillas en el mobiliario

comúnmente de los dormitorios. También se observaron cuadros de seres queridos fallecidos.

6.7.2.2. Análisis de referentes o repertorio tipológico

A continuación se analizan referentes utilizados para la elaboración de la propuesta, los cuales reflejan el uso de mobiliario multifuncional de espacios de pequeñas dimensiones, a más de la construcción de espacios transformables y dinámicos.

De tal manera que la propuesta final toma consideraciones de los referentes, para así tratar de abarcar la mayor cantidad de posibilidades e inspirar a una solución factible de acorde al entorno estudiado, a su usuario y su cultura.

Cubo Habitable

Este es un ejemplo de aprovechamiento de espacios reducidos, diseñado por Nils Holger Moormann, con el objetivo de transformar la superficie útil en espacios reducidos. Este objeto se convierte en un proyecto que aborda el problema de asequibilidad a espacios residenciales, especialmente para personas jóvenes creando nuevos espacios útiles a través de la inserción de un cubo el cuál es una habitación dentro de otra habitación.



Imagen 83: Cubo Habitable
Fuente: Disup.com, 2016

Esta caja funciona de la manera más óptima siendo separada de paredes y techos, proveyendo diferentes utilidades en cada uno de sus lados, permitiendo absorber varias necesidades programadas.



Imagen 84: Lados del cubo habitable

Fuente: <http://www.disup.com/kammerspiel-nils-holger-moormann-alemania/>

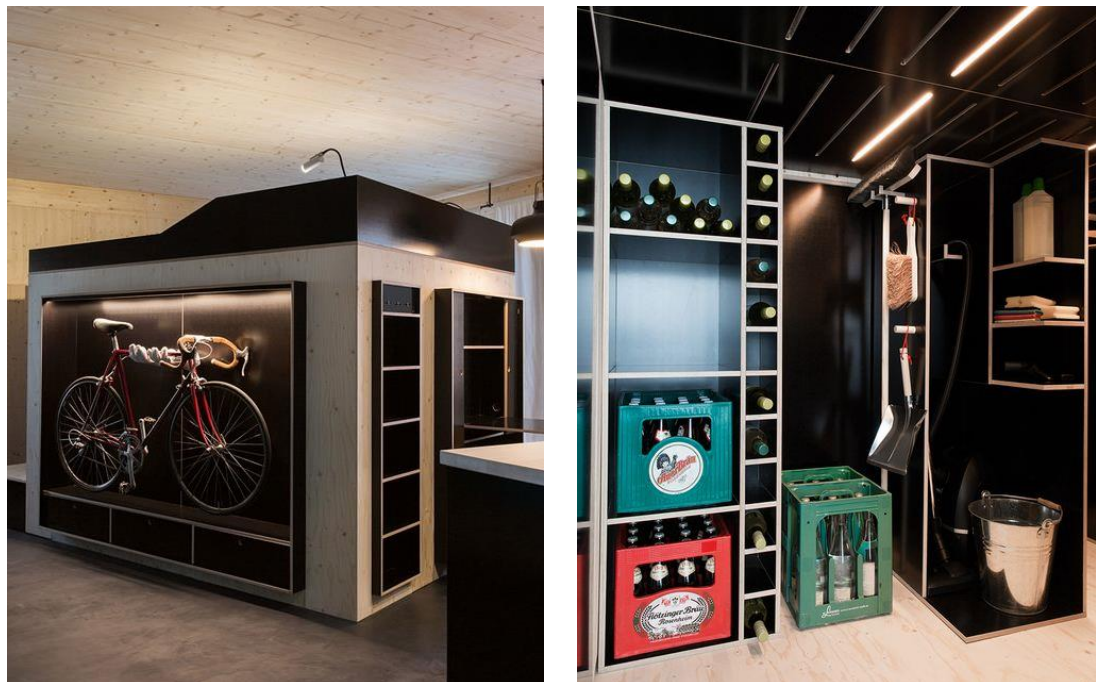


Imagen 85: Cubo habitable espacios de almacenaje.

Fuente: Disup.com, 2016

El cubo permite realizar en él todas las actividades que se pueden realizar en una vivienda convencional, pues en cada lado corresponden actividades como comer, dormir, trabajar, recrearse; siendo el núcleo del elemento una zona de almacenaje

Una de las ventajas de este sistema de vivienda es que se acopla perfectamente a las necesidades de cada individuo, pues el usuario puede concebir de manera diferente el espacio gracias a la modulación presente en el proyecto.

Proyecto Chacras - Una pequeña casa de Affordable de Ecuador (2016)

Este proyecto se trata de una vivienda emergente, ha sido tomada como referente por ser una elección asequible además de contar con un alto grado de dinamismo en sus funciones, sin dejar atrás que se trata de una vivienda social. Proyecto realizado por Natura Futura Arquitectura + Colectivo Cronopios, ubicado en Arenillas y con una superficie de 30m², tiene como objetivo proporcionar a los propietarios una forma de vivienda alternativa.



Imagen 86: Construcción a base de pallets
Fuente: Humble homes.com, 2016

Esta vivienda surgió a partir del terremoto de abril de 2016 en Ecuador, que destruyó varias viviendas en la región costa del Ecuador. Teniendo un terreno como refugio una joven pareja y sus hijos fueron los beneficiados de esta vivienda emergente, la cual tomó tan sólo 10 días en ser construida con ayuda de voluntarios y allegados de la comunidad que donaron su tiempo, materiales y herramientas.

La estructura cuenta con una ventilación especial, que se centra en circular aire natural desde el nivel sobre el cual la vivienda se encuentra elevada.



Imagen 87: Proyecto Chacras
Fuente: Humble homes.com, 2016

La cubierta se eleva aproximadamente 60cm, por encima de las paredes y proporciona un escape para el aire caliente, además el no disponer de paredes sólidas causa que se produzca una buena ventilación cruzada al interior.

La forma sobresalida del techo, tal si fuese un gran sombrero, permite proteger a la casa de las lluvias a la vez que brinda sombra los días más soleados.

La vivienda se basa en 3 partes, 2 utilizadas para dormitorio y 1 para cocina-sala, con opción transformable en caso de necesitar más espacio.



Imagen 88: Dormitorio y cocina. Proyecto Chacras

Fuente: Humble homes.com, 2016

En resumen esta vivienda está compuesta de pallets de madera recuperados, la regularidad de las líneas que forma el material crea la estética del hogar, al igual que compone las puertas y ventanas, manteniendo siempre las mejores condiciones térmicas al interior de la vivienda, debido a sus ranuras, a su ventilación inferior y cubierta superior.

6.7.3. Memoria descriptiva

6.7.3.1. Características funcionales

Se procura conservar la distribución espacial preestablecida al interior de la vivienda social propuesta por el MIDUVI, pues dicha distribución cumple con aspectos de privacidad donde se separan las zonas públicas de las privadas, y éstas con unidades por el baño el cual se convierte en una zona semi-pública.

No obstante, se cambiaron las dimensiones destinadas a las diferentes zonas, tomando en cuenta que la cocina debe ser un espacio más amplio al anterior, pues según la investigación la mayoría de familias expende mucho tiempo en actividades de preparación de alimentos.

Cocina: Las cocinas han sufrido cambio según los adelantos de la civilización, pues en la antigüedad cumplían con su función de cocción de alimentos alrededor del fuego con ramas secas, actualmente la cocina va más allá de concentrarse únicamente en la cocción, es lugar de almacenamiento y preparación, los grandes cambios en su funcionamiento también se debe a la incorporación de electrodomésticos cada vez más innovadores. (Plazola Cisneros, 1992)

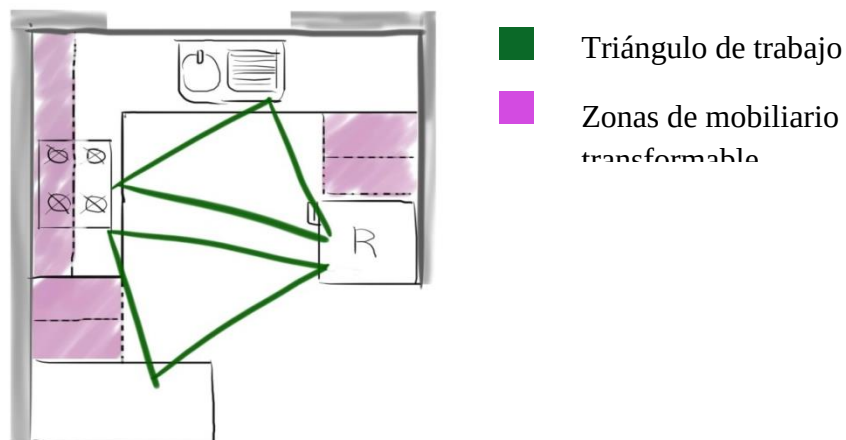


Ilustración 40: Esquema función cocina

Comedor: El comedor se encuentra integrado junto a la cocina, pues tiene el propósito de colaborar como zona de preparación en momentos caóticos, donde se requiera más espacio. El comedor a su vez se convierte en un mueble multifunción, pues en caso de una familia con mayor número de integrantes se lo puede ampliar, tanto sus lados planeados para un máximo de 8 personas como sus elementos para sentarse, los cuales se mantienen ocultos mientras no se los ocupan y se anidan uno con otro para disminuir el uso de espacio; el mobiliario del comedor cuenta con cajoneras ideales para el almacenamiento de utensilios pequeños y manteles.

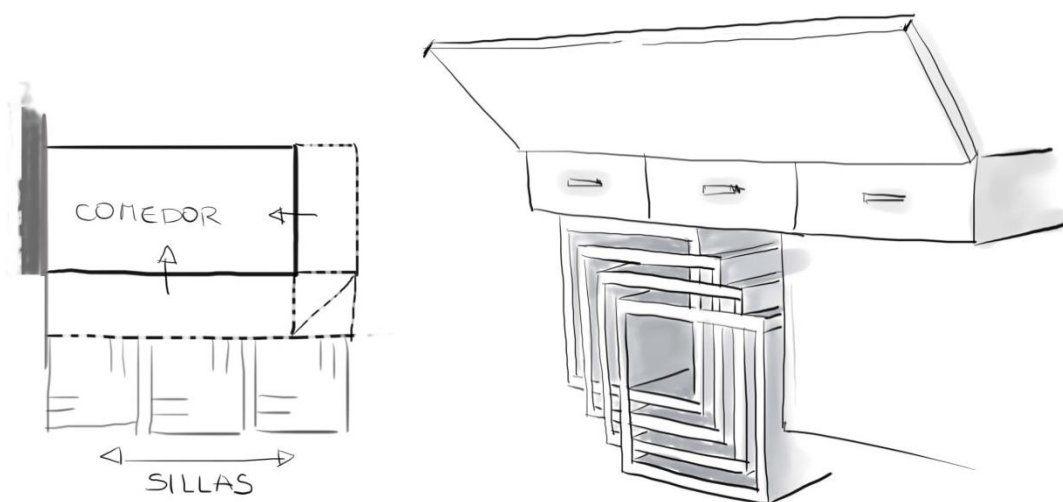


Ilustración 41: Esquemas Funcionamiento del comedor

Sala: Esta zona tiene la función de ser facilitadora de las relaciones sociales, su ubicación junto a la puerta de ingreso la transforma en un espacio de recibimiento para quienes lleguen, sobre todo quienes finalizan una larga jornada de trabajo o estudios, el mobiliario está diseñado para acoger entre 4 a 8 personas dependiendo como se ubiquen los sillones y la mesa auxiliar, además consta de un mueble de repisas apropiado para el almacenaje de elementos decorativos u objetos de uso cotidiano, el sofá cuenta con compartimientos de almacenaje en la parte inferior.

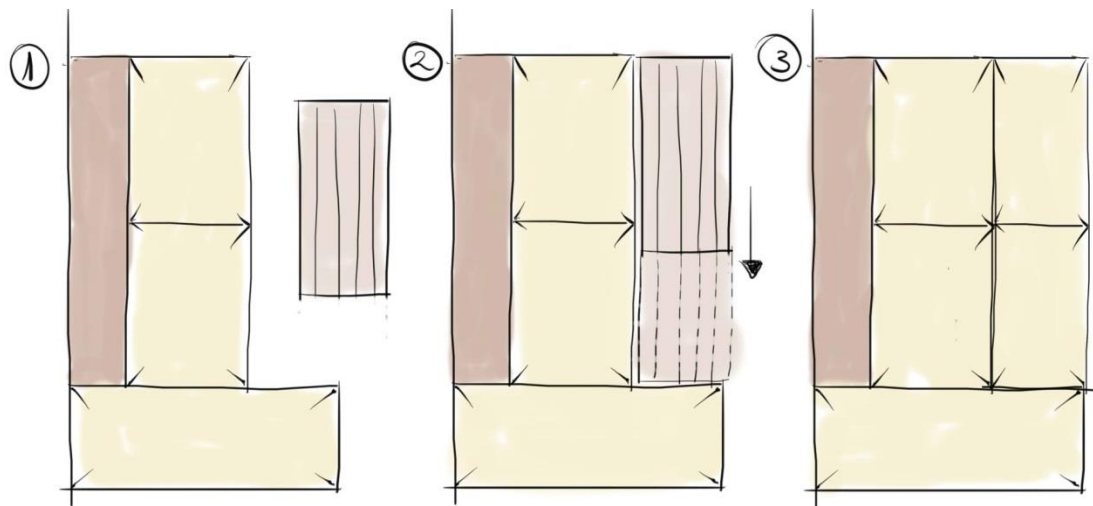


Ilustración 42: Esquema de función sillones-camas

Dormitorios: La vivienda cuenta con 2 dormitorios ubicados en la zona privada del hogar, cada uno cuenta con una ventana; dada la necesidad de un espacio de estudio para uso de los habitantes, se dispuso un pequeño espacio transformable que se puede utilizar tanto en la una habitación como en la otra. Dicho espacio tiene como objeto facilitar las tareas de aprendizaje, a la vez que cuenta con una mesa ajustable en diferentes ángulos y alturas, esta zona también contiene espacios de almacenaje.

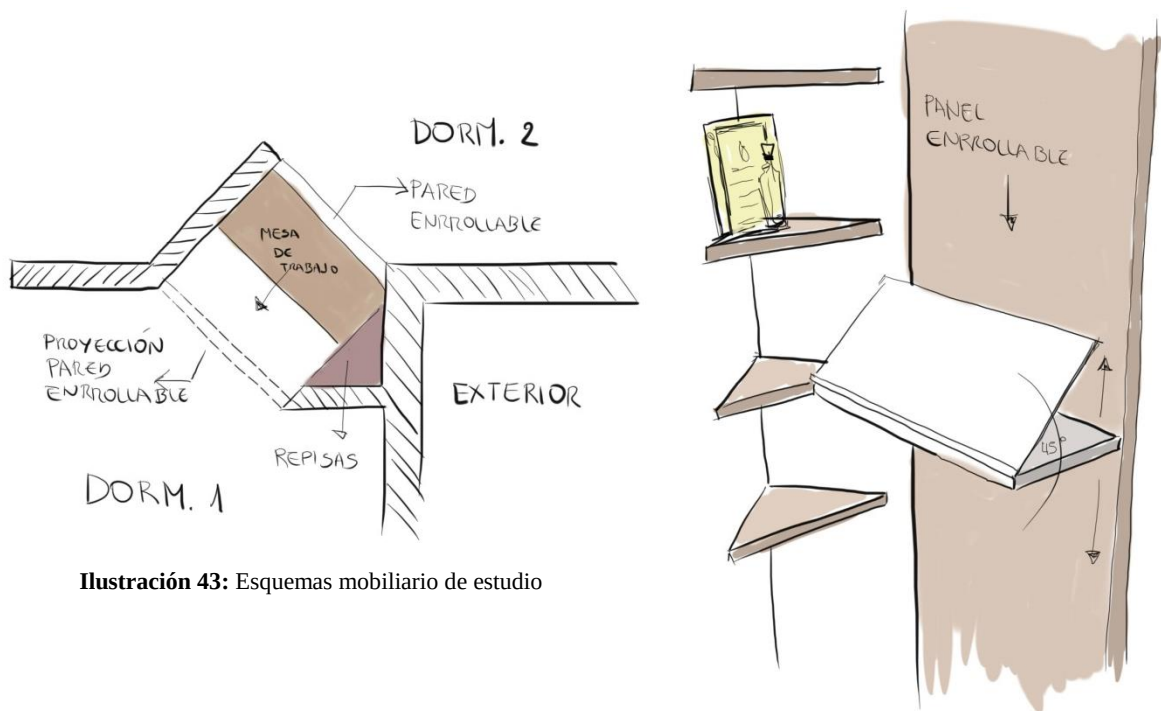


Ilustración 43: Esquemas mobiliario de estudio

El dormitorio más amplio, tiene por objeto satisfacer las necesidades de crecimiento familiar, pues se compone de una gran cama de 2x2m, la cual tiene la posibilidad de convertirse en 4 camas tipo literas, que con ayuda del mobiliario superior permite dividir la habitación en 2 espacios con el objetivo de brindar privacidad a los integrantes de la familia.

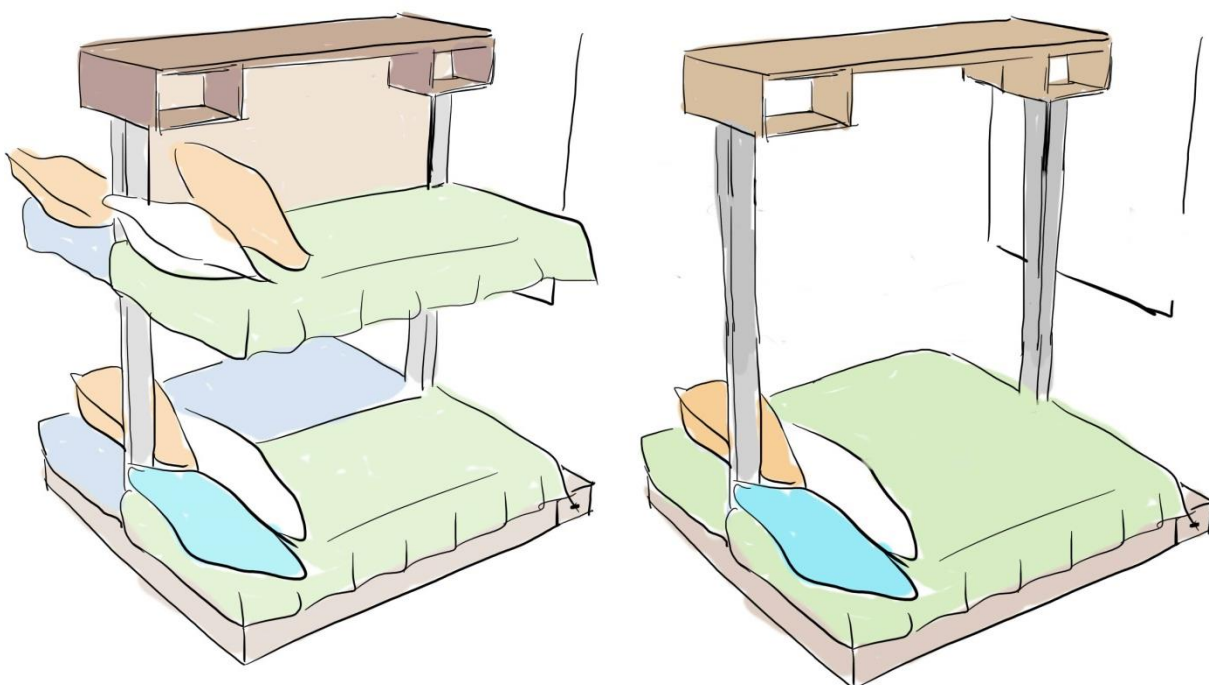


Ilustración 44: Esquemas litera convertible

Con respecto al dormitorio más pequeño, consta de una cama de plaza y media adaptada para ser usada por 1 o 2 personas, este dormitorio tiene la particularidad de mantener oculto el mobiliario de almacenamiento, puesto que este se encuentra en el plano superior de la habitación, donde se almacenarán las vestimentas de los usuarios, mediante un sistema de puertas y rieles estos permanecerán organizados sin ocupar el espacio de circulación.

6.7.3.2. Condiciones de confort

Confort térmico

Según la investigación realizada se determinó que una de las causas del abandono de los hogares que brida el MIDUVI es debido a las inadecuadas condiciones térmicas de las viviendas, pues estas en su mayoría son construidas con bloque, material que no es apropiado para brindar un confort térmico en viviendas que se encuentran alrededor de los 2800-3000msnm. Por lo que se plantea utilizar materiales como madera o textiles.

Confort lumínico

La vivienda consta con una ventana en cada área, mediante las cuales se tiene el ingreso de luz solar y se permite la ventilación natural. Con respecto a la iluminación artificial la vivienda cuenta únicamente con 5 puntos de luz, los cuales no llegan a cubrir si quiera las 6 áreas de la vivienda, de tal manera que se implementarán un total de 8 puntos de luz directa, y 6 de luz indirecta repartidos en el hogar.

Confort acústico

La acústica en otro problema encontrado en esta clase de viviendas, se pretende dar solución mediante el uso de revestimientos de madera, además del uso de textiles decorativos, que ayudarán absorber el ruido y además a portarán características estéticas.

Seguridad

Se propone un mobiliario que utilice bordes ligeramente redondeados, con respecto a las literas, se plantea tenga elementos de protección para las camas superiores.

Confort visual

El empleo de un espacio diáfano en la zona de la sala-comedor-cocina permite se forme una comunicación visual entre las áreas permitiendo a la persona que esté trabajando en la cocina mantenerse informada de quien entra y sale del hogar.

Se pretenden mejorar las condiciones estéticas mediante el uso de mobiliario para organizar las pertenencias del usuario.

6.7.3.3. Características formales

El mobiliario mantendrá una distribución simétrica y será compuesto por formas lineales y simples, permitiendo con ello el mayor aprovechamiento de los espacios internos.

Se emplea como concepto de diseño la multifuncionalidad, lo cual permite crear espacios dinámicos que se adapten conforme surjan nuevas necesidades al interior del hogar.

- **Composición**

El mobiliario está compuesto por planos lineales que con la aplicación de la modularidad, permite apilar elementos o acoplarlos entre ellos.

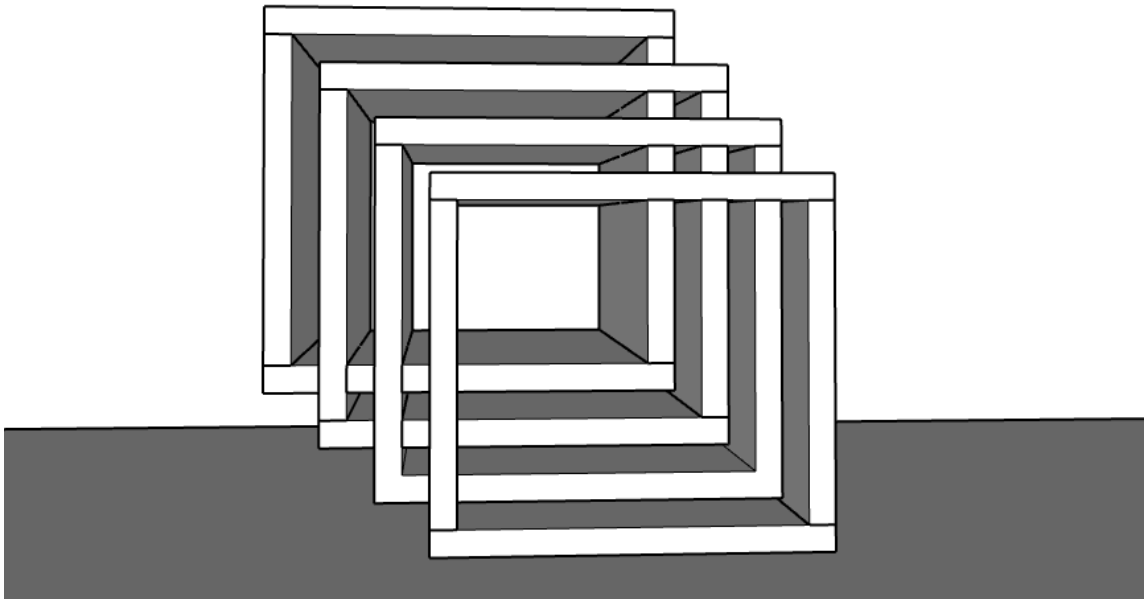


Imagen 89: Vista lateral asiento del comedor



Imagen 90: Grupo de 4 sillas de comedor desplegados

- **Estilo**

Por motivos funcionales se plantea el uso de un estilo moderno en el cual priman características funcionales sobre la forma, además se caracteriza por considerar el uso de los elementos sobre su forma. Menciona (Villanueva Fernández, García, & Diego, 2015) este estilo de mobiliario sirve a las necesidades culturales del hombre moderno; en este caso el espíritu popular no repercute buscando formas pasadas y elementos excesivos; por el contrario busca todo aquello que se llama existencia moderna, su técnica y su ritmo.

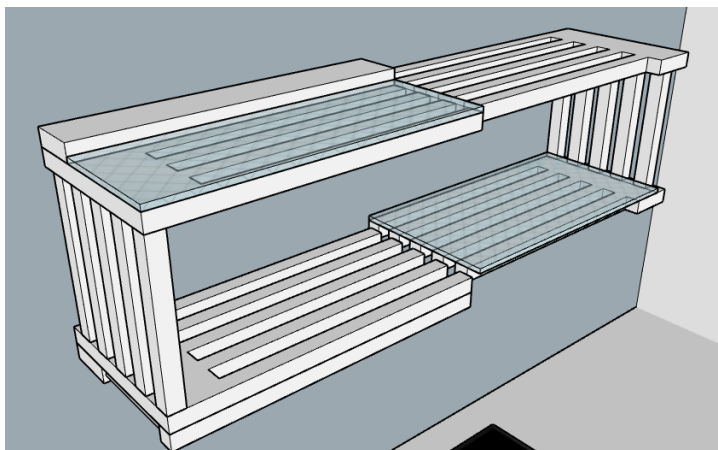


Ilustración 45: Mueble alto de cocina

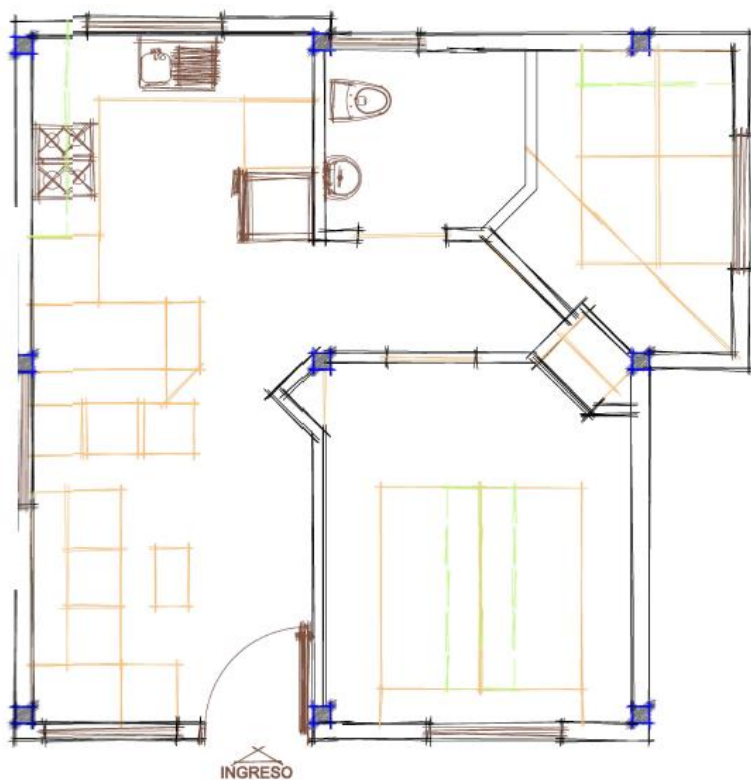


Ilustración 46: Distribución en Planta

- **Cromática**

Con respecto a la cromática de utilizará una gama de colores térreos, partiendo de tonalidades naranjas, ya que el naranja es color símbolo de cambio. También representa modernidad, lo novedoso, lo distinto y destacable. De tal manera que se adapta perfectamente para su uso en mobiliario multifuncional. (Valenzuela, 2015)

Esta gama de colores aporta calidez, pues se trata de tonos derivados del naranja, este color con sus análogos el salmón y el amarillo, contrasta a la perfección con el celeste y el morado.



Imagen 91: Gama de colores tierra derivados del naranja.

6.7.3.4. Materiales propuestos

Con respecto a los materiales empleados para la elaboración de la propuesta, se utilizará principalmente MDF de 2cm, tablero de fibra de densidad media, debido a su precio accesible en comparación con otros materiales. Se empleará para los modulares en dormitorios, zona de estudio, comedor, sala y en los muebles bajos de la cocina.



2

Imagen 92: Tablero de MDF y de madera de Pino
Fuente: Maderasantana.com, 2016

Además para el mobiliario superior, se plantea como alternativa la madera de pino en tableros de 1,8cm, al igual que en las sillas del comedor y en las bases del mobiliario de sala.

Como elementos estructurales para la cama tipo litera y la zona de almacenamiento en el dormitorio principal se utilizarán elementos metálicos. También en menor medida en los organizadores de utensilios de cocina y en los herrajes.

Las paredes enrollables de la zona de estudio serán planteadas con caña de aprox. 4 cm de diámetro, la cuál será seccionada en 2 partes, para permitir su correcto almacenamiento.

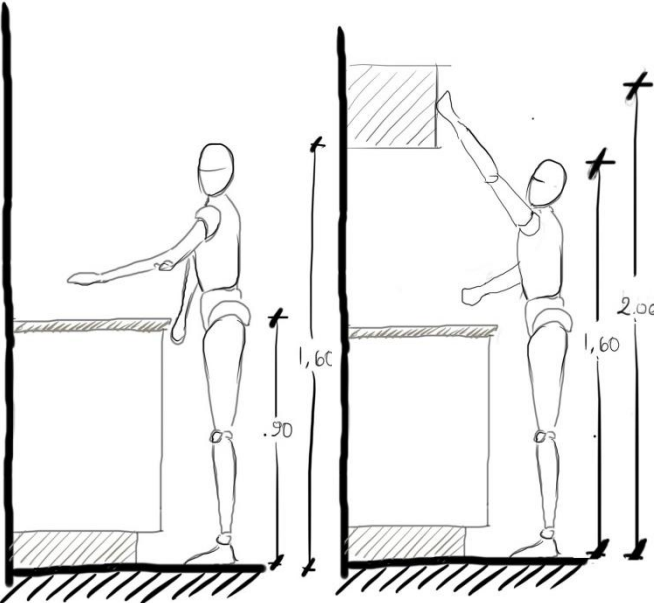


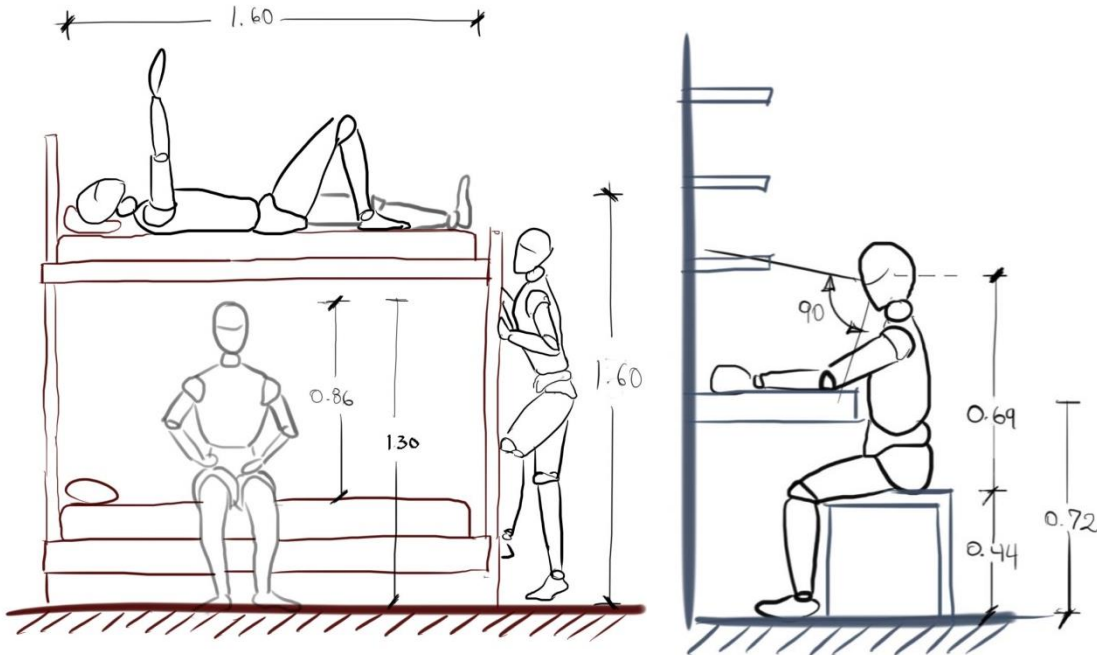
Imagen 93: Cortina de bambú

Fuente: wayfair.com, 2013

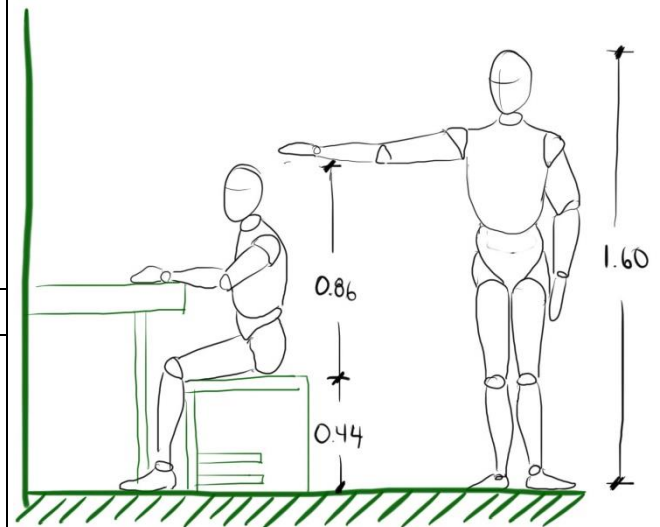
Se empleará vidrio templado de 3mm, en mobiliario de almacenamiento que requiera visibilidad al interior, principalmente en zonas de la cocina.

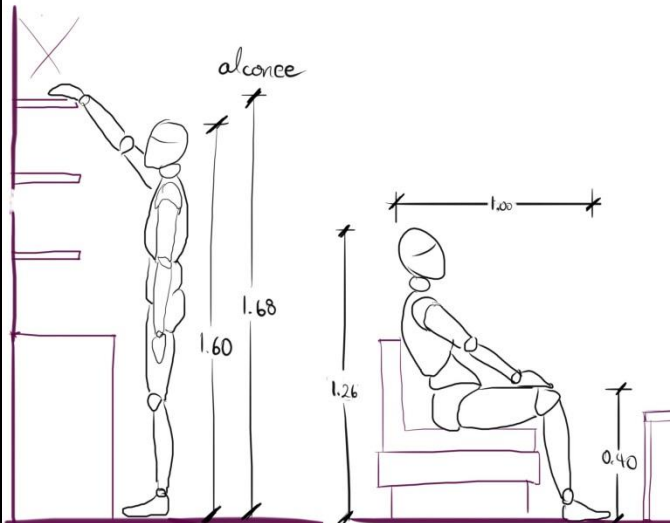
6.7.4. Cuadro de programación

TEMA: Mobiliario multifuncional y su implementación en la vivienda de interés social en Ecuador						
Área	Necesidades	Actividades	Mobiliario y Equipamiento	Accesorios	Usuario	Materiales
COCINA	-Preparación de alimentos para consumo y para venta. -Tratamiento de alimentos y utensilios de cocina	-Cocinar Lavar, picar y cortar alimentos - Lavar y guardar vajillas y utensilios -Ayuda familiar para preparación de alimentos	-Muebles modulares bajos y altos. -Repisas -Alacena -Cocineta o cocina con horno. -Refrigeradora -Fregadero	-Grifería -Utensilios de cocina -Vajillas -Olas de gran tamaño y medianas. -Basurero -Lámparas -Cortinas -Reloj -Manteles, toallas.	Entre el 30-40% de usuarios se dedica a la preparación de alimentos como actividad laboral, por lo que dedican mucho a este espacio.	Mobiliario modular de MDF y vidrio. Recubrimiento de granito en mesones. Accesorios en acero inoxidable
	Condiciones de Confort		Esquemas Antropométricos			
	Iluminación	Ventilación				
	Ventana ubicada a la altura del fregadero, desde donde permite claridad a toda el área. Por medio de lámparas y dicroicos se favorece la iluminación durante la noche, estos ubicados alrededor de los muebles de cocina.	Al estar la ventana cerca del fregadero facilita actividades de secado. Se genera una ventilación cruzada desde la ventana hasta la puerta de ingreso.				
	Hidráulica	Visual				
	Tuberías de abastecimiento de agua, desagües, llaves largas y mangueras para el lavado, control de agua caliente y fría.	Visibilidad directa con el comedor y hacia el área de la sala. La cortina se transforma en un accesorio simbólico.				

Área	Necesidades	Actividades	Mobiliario y Equipamiento	Accesorios	Usuario	Materiales
DORMITORIOS	Descanso Relajación Entretenimiento Privacidad. Estudio	-Dormir -Guardar cosas íntimas -Arreglo personal -Descanso -Escuchar música -Leer -Conversar	-Camas -Mesa auxiliar -Cajones -TV (opc.) -Repisas -Cajoneras -Estantes -Radio	-Lámparas -Cortinas -Cuadros. -Espejos -Basurero -Artículos personales	Suelen compartir dormitorio en vista de los espacios reducidos.	Estructuras metálicas para literas. Cojines y textiles en las camas. Mobiliario modular y repisas de MDF. Rieles y bisagras como herrajes. Silla de madera.
	Condiciones de Confort					
	Iluminación			Ventilación		
	Ventana ubicada cerca de la mesa del comedor. Por medio de una lámpara se favorece la iluminación durante la noche, estos ubicados alrededor de los muebles de cocina.			Ventilación cruzada entre la ventana del dormitorio y la puerta. Recubrimiento de madera como protección térmica.		
	Acústica			Visual		
	Uso de textiles en las ventanas para la protección del ruido exterior. Además de absorción por los materiales de recubrimiento.			Visibilidad mediante las ventanas hacia los exteriores de la vivienda. Uso de cuadros en paredes.		
	Esquemas Antropométricos					
						

Área	Necesidades	Actividades	Mobiliario y Equipamiento	Accesorios	Usuario	Materiales
COMEDOR	Alimentación Recuperación de energía. Socialización Preparación de alimentos.	- Sentarse - Comer - Preparar - Dialogar - Beber - Descansar	- Mesa - Silla - Repisas - Cajoneras - Radio	- Lámparas - Cortinas - Reloj - Mantiles	Las familias suelen ser numerosas por lo que a la hora de comer se necesita abarcar a todos.	Mobiliario modular y repisas de MDF. Rieles y bisagras como herrajes. Sillas del comedor de madera y textiles.
	Condiciones de Confort		Esquemas Antropométricos			
	Iluminación	Ventilación				
	Ventana ubicada cerca de la mesa del comedor. Por medio de una lámpara se favorece la iluminación durante la noche, estos ubicados alrededor de los muebles de cocina.	Ventilación cruzada entre las ventanas del comedor y cocina..				
	Seguridad	Visual				
	Piso antideslizante, vidrios y espejos templados. Evitar las superficies cortantes, muebles con esquinas boleadas.	Visibilidad directa con la cocina y la sala. Uso de elementos decorativos en paredes y repisas.				



Área	Necesidades	Actividades	Mobiliario y Equipamiento	Accesorios	Usuario	Materiales
SALA	Descanso	-Conversar	-Mesa auxiliar	- Lámparas	Este espacio muchas veces es usado como un dormitorio más para usuarios temporales.	Mobiliario modular y repisas de MDF. Cojines y Textiles para sillones.
	Recibir visitas	-Sentarse	-Sillones	- Floreros		
	Relaciones Sociales	-Descansar	-Repisas	- Cuadros		
			-Cama (transformable)	- Alfombra		
				-Cortinas		
	Condiciones de Confort			Esquemas Antropométricos		
	Iluminación	Acústica				
Ventana ubicada cerca de la mesa del comedor. Por medio de una lámpara se favorece la iluminación durante la noche, estos ubicados alrededor de los muebles de cocina.	Para impedir el ingreso de sonidos molestos, se utilizan recubrimientos de madera y textiles en el mobiliario y alfombra en el piso.					
Ventilación	Visual					
	Existencia de una ventana cerca del área además de encontrarse junto a la puerta principal.	Visibilidad hacia el exterior del hogar mediante la ventana. Se observa la cocina a través del comedor.				

6.8. Planos y/o síntesis gráfica

ANÁLISIS DE CONTEXTO

Ayuda comunitaria
Interacción social
entre pobladores



Políticas de limpieza
en la parroquia

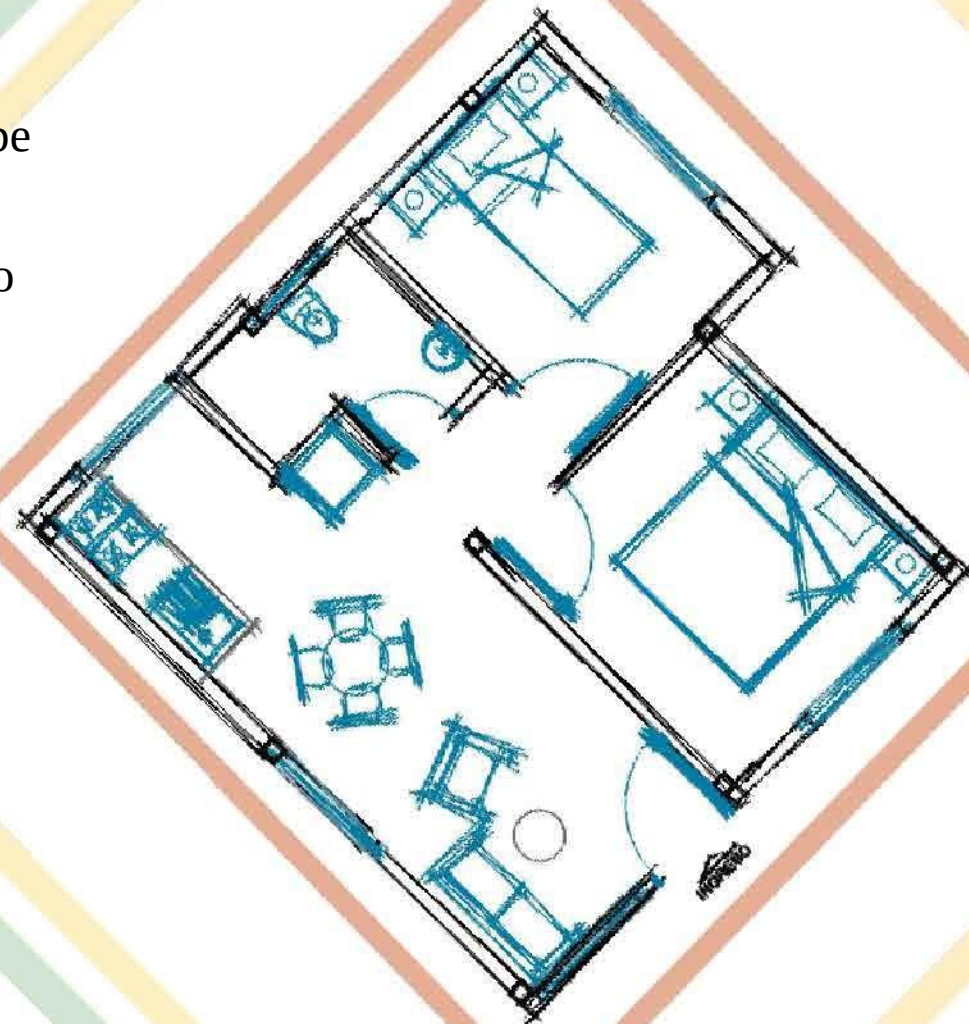


TIEMPO

Viviendas de 60s-90s de adobe
deterioradas

Viviendas nuevas de ladrillo

Viviendas MIDUVI 38.29m²



Paredes de bloque
2 Dormitorios

Sala-Comedor-Cocina
1 Baño Completo

ESPACIO

Parroquia Licto - Riobamba
Antigua zona volcánica - Suelo Fértil

Clima templado seco



CULTURAL

Pluriculturalidad
Migración



SENTIDO

Sincretismo
Religioso



SOCIO-ECONÓMICO

Actividades de agricultura y
preparación de alimentos.



PERFIL DE USUARIO

CONTEXO

ECONOMÍA
DIGNIDAD
DIVERSIDAD

HISTÓRICO
GEOGRÁFICO
FUNCIÓN

SUJETO

OBJETO

USO
ACTIVIDADES
CONOCIMIENTO



80% de los hogares con más de 3 habitantes

Insuficiencia de Mobiliario



70% escasez de zonas de almacenamiento

Desorden y Acumulación



**68% agricultura o preparación de alimentos
como actividad económica**

Espacio en la cocina resulta insuficiente



**90% utilizan áreas exteriores para la limpieza de
su vestimenta**

**60% utilizan sábanas como cortinas y
elementos pegados en las paredes**



ANÁLISIS DE REFERENTES

One Concept Modern Tiny House
Vivienda multifuncional para 2 personas
Área Total 20m2

Litera

El mobiliario superior es una cama que baja mediante un sistema de rieles automática
El mobiliario inferior es una sofá de sala el cual se acomoda como puzle para su función de cama.

Sala de la casa

Las mesas auxiliares tienen compartimientos internos para almacenaje. También se los puede emplear como bancos.

Mobiliario de placas de aglomerado,

Las puertas se abren a manera de mesas de comedor o escritorio.

Alacena con doble propósito

Alacena para la cocina, y repisa para la zona del recibidor.

COCINA

DORMITORIO 1

COMEDOR

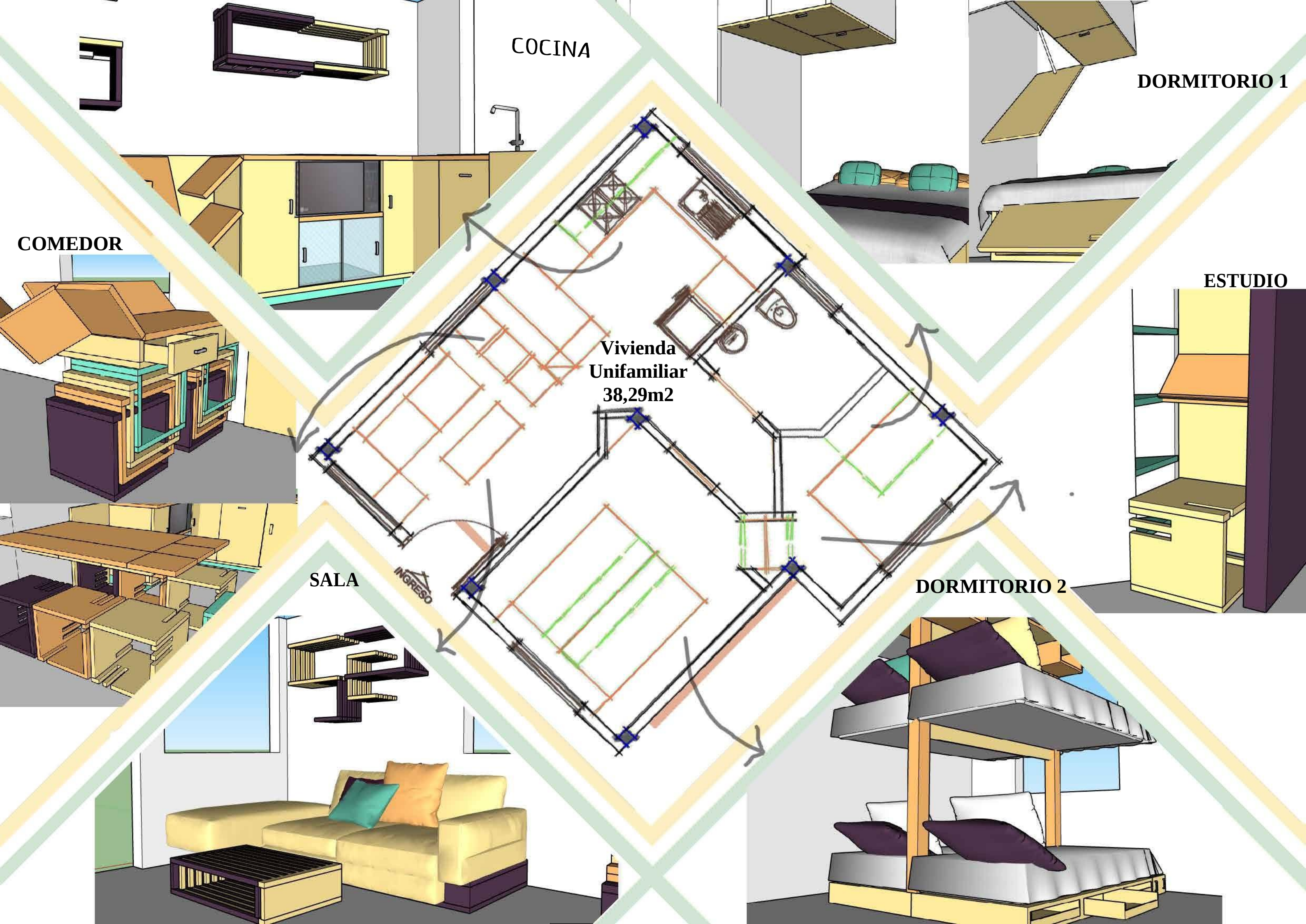
ESTUDIO

Vivienda
Unifamiliar
38,29m²

SALA

DORMITORIO 2

INGRESO



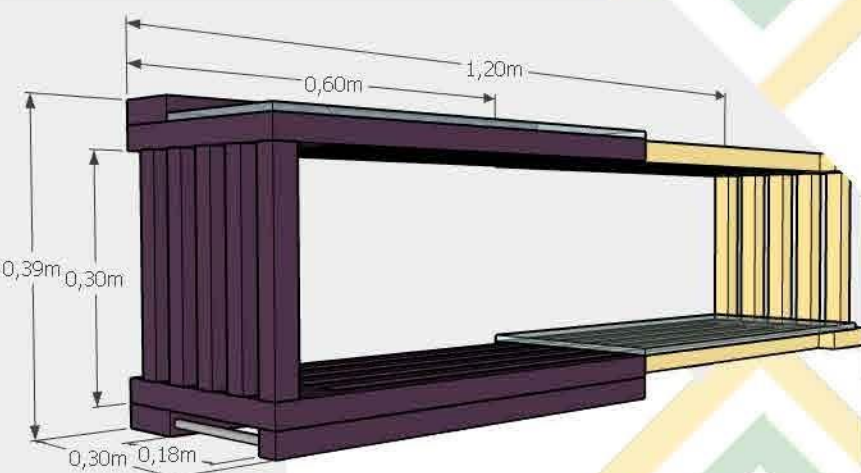
PROPUESTA COCINA

Muebles Altos

Uso de Rieles y Sistema de Anidado
Función de Alacena y Organizador de Utensilios

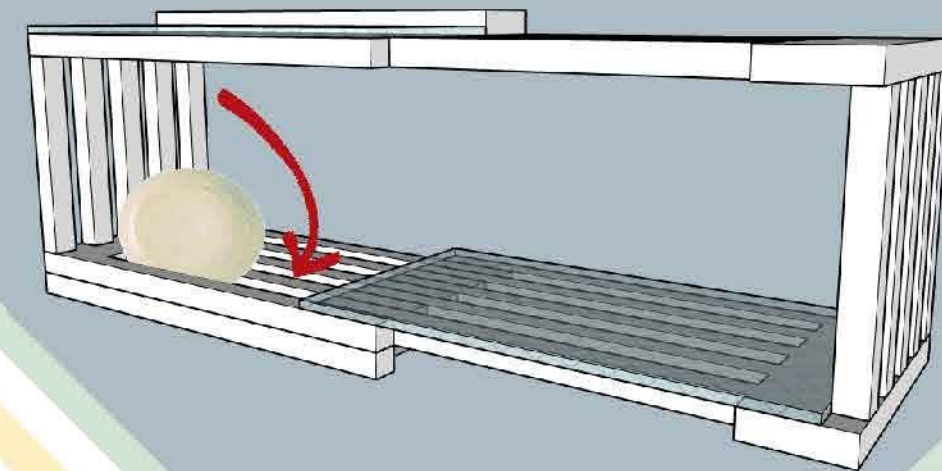
Sistema de anidado

El elemento de la izquierda se ancla con el de la derecha, resultando en un solo mobiliario según la necesidad.



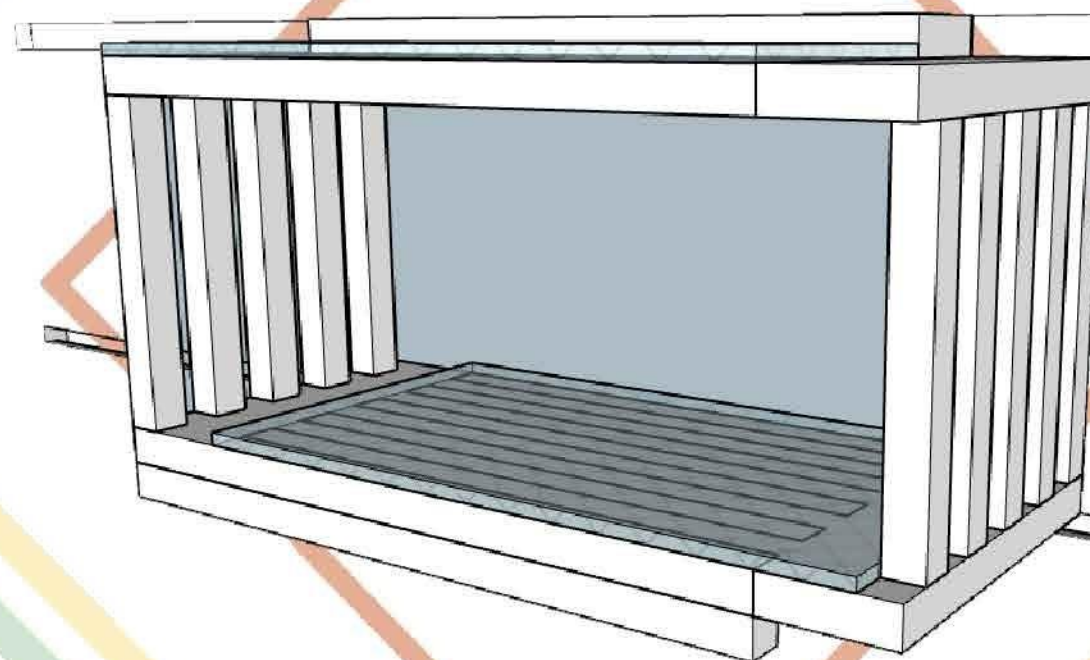
Sistema de Rieles mediante Rodelas

Perforaciones en los elementos de sostén laterales- Uso de Rodelas y estructura metálica al interior del elemento de MDF.



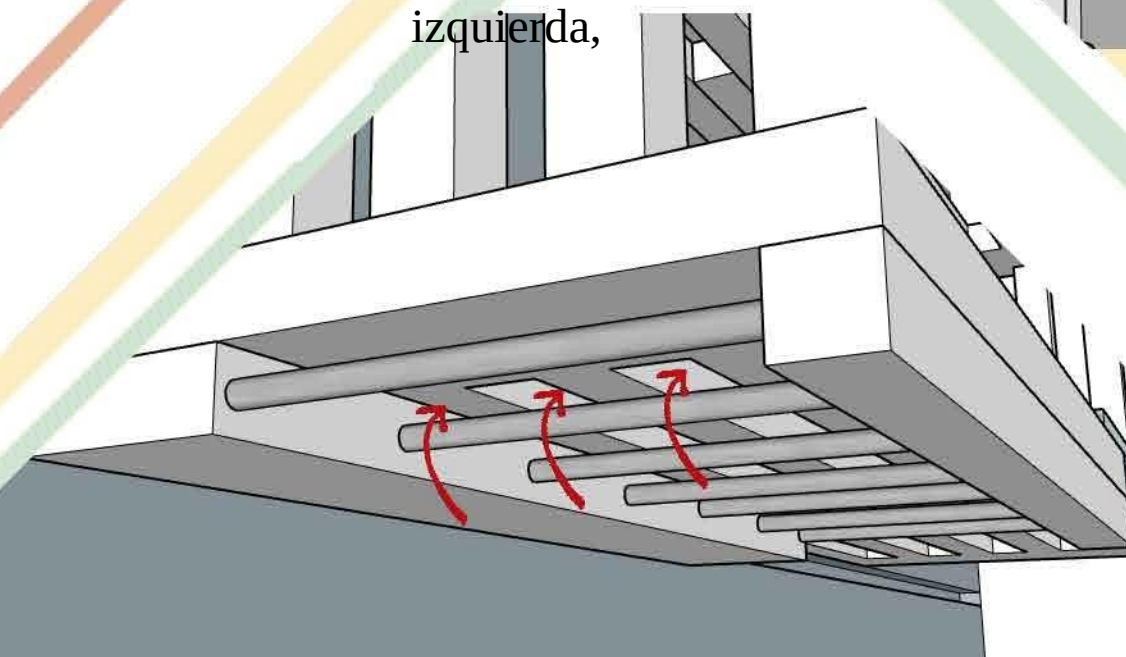
Organizador de vajilla

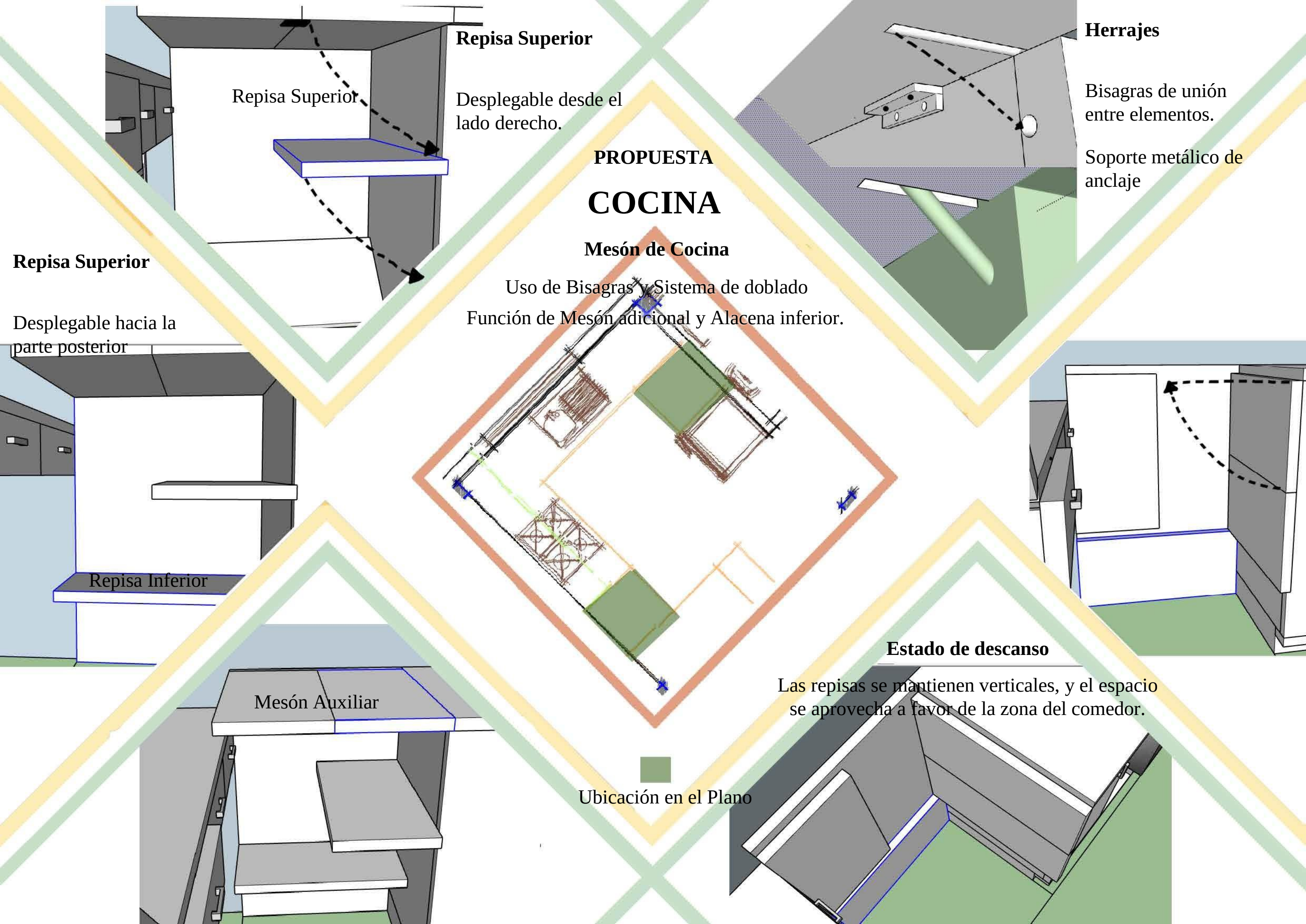
Los elementos tubulares inferiores sostienen la vajilla del plano superior. El mobiliario de la izquierda servirá para organizar vasos o frascos.



Elementos organizadores de utensilios.

Elementos tubulares metálicos para la organización de ganchos con utensilios de cocina. Se colocarán en el elemento de la izquierda,





Repisa Superior

Repisa Superior

Desplegable desde el lado derecho.

Herrajes

Bisagras de unión entre elementos.

Soporte metálico de anclaje

PROPUESTA

COCINA

Mesón de Cocina

Uso de Bisagras y Sistema de doblado
Función de Mesón adicional y Alacena inferior.

Repisa Superior

Desplegable hacia la parte posterior

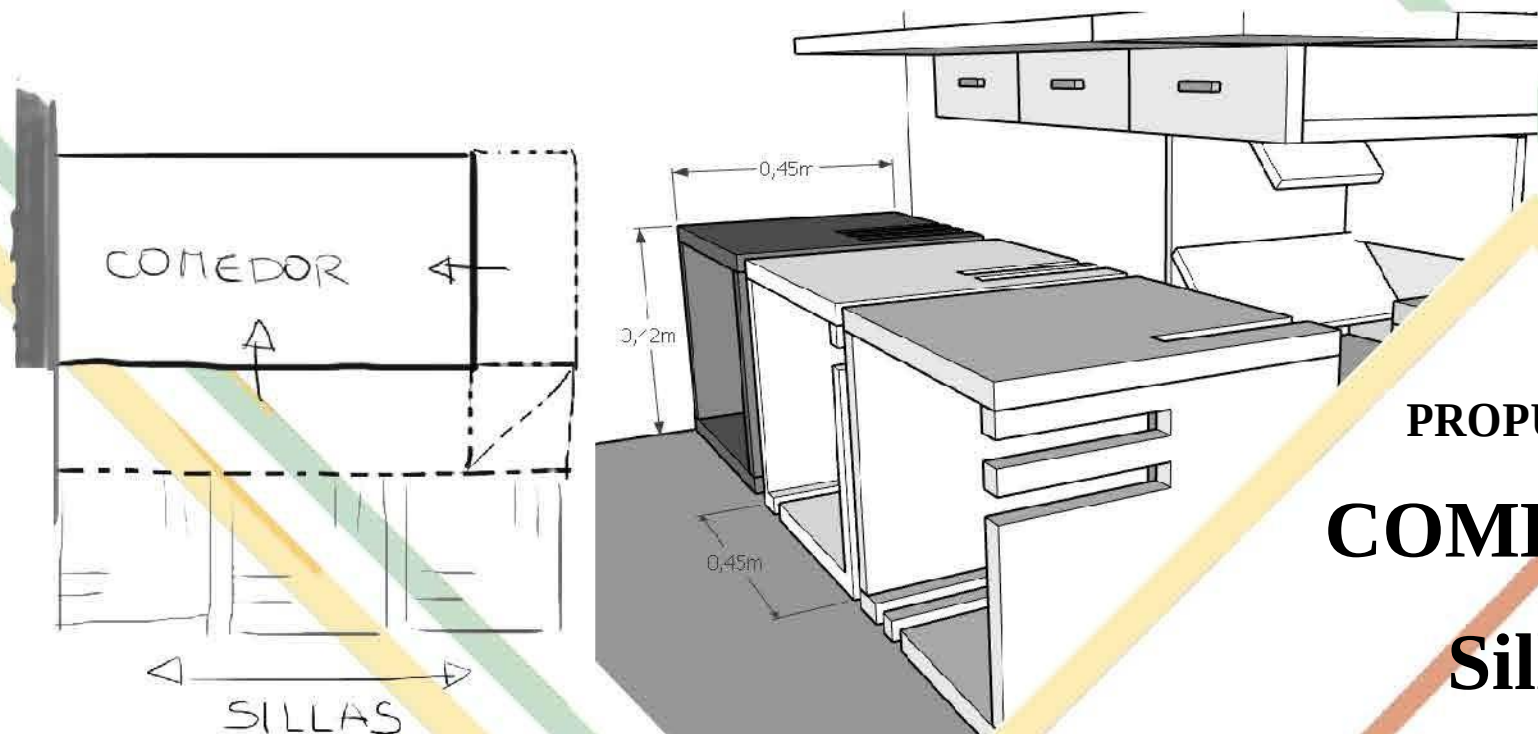
Repisa Inferior

Mesón Auxiliar

Estado de descanso

Las repisas se mantienen verticales, y el espacio se aprovecha a favor de la zona del comedor.

Ubicación en el Plano



PROPUESTA COMEDOR Sillas



Mesa

Uso de Bisagras y Sistema de Sujeción Mesa adaptable al número de usuarios y Mesón adicional a favor de la cocina.

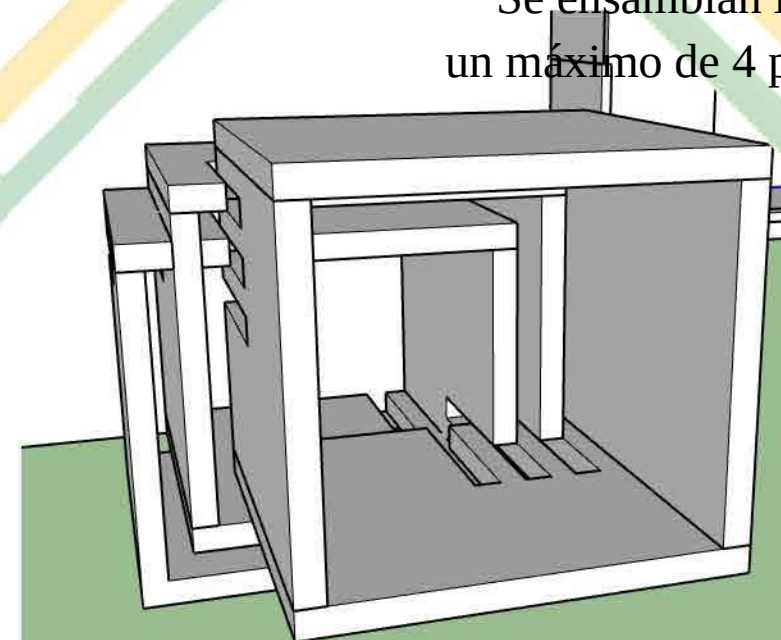


Almacenamiento

Almacenamiento destinado a cubiertos y manteles. Almacenamiento superior para objetos pequeños o decorativos.

Ensamblados

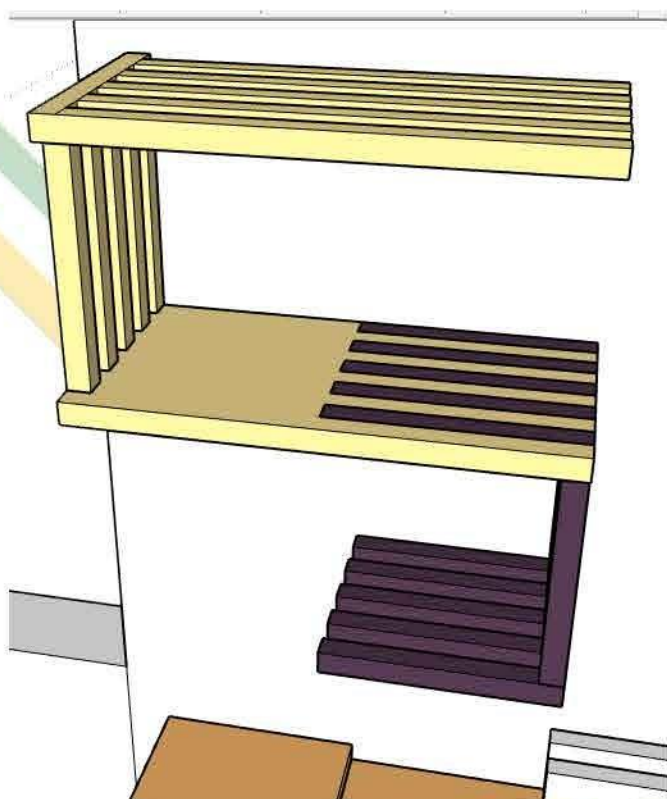
Se ensamblan los módulos hasta un máximo de 4 piezas por grupos.



Sillas

Uso de Ensamblados y Sistema de Anidado Asientos que se acoplan a la antropometría del usuario y se conservan ocultos durante la ausencia de uso.

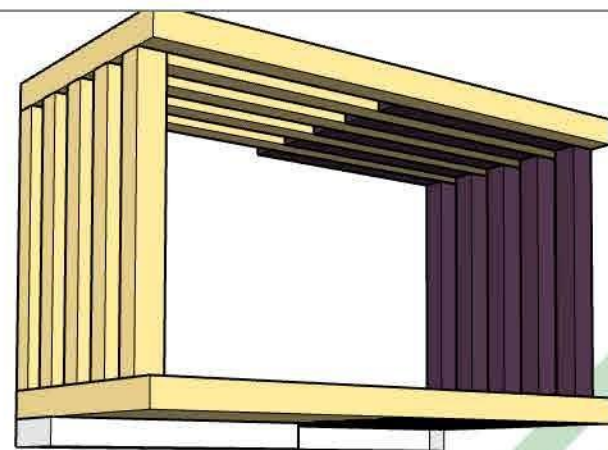
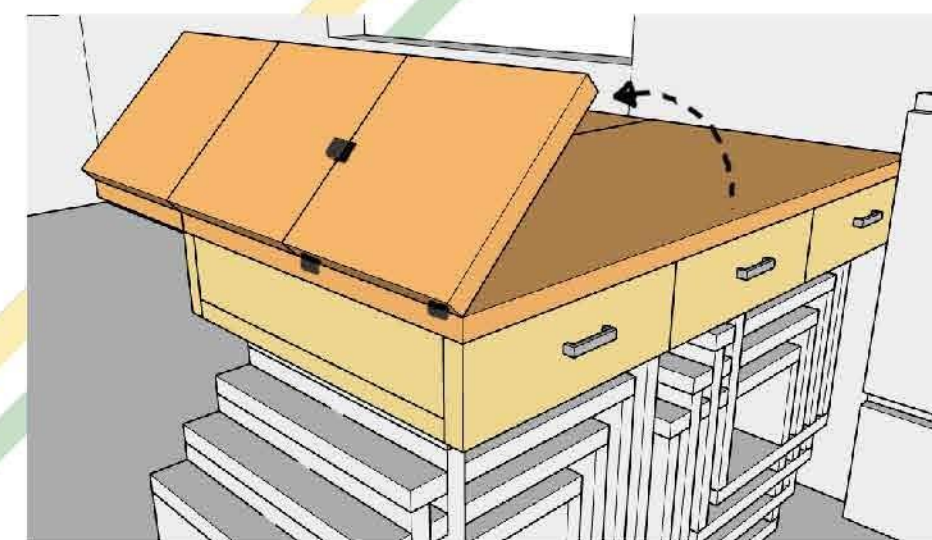
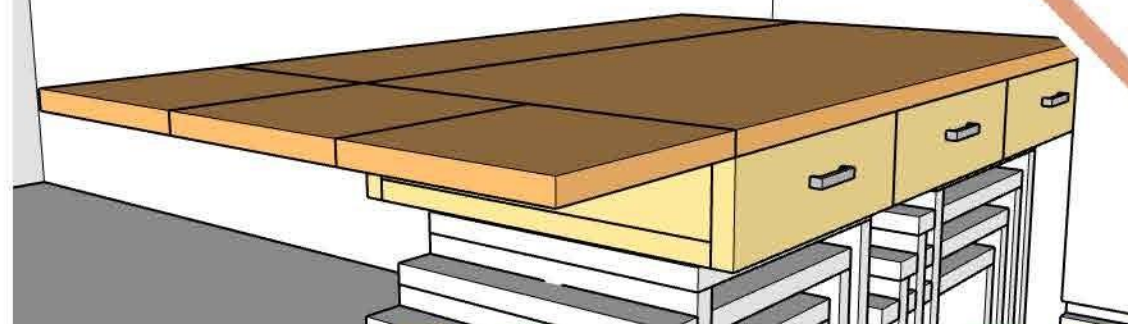




Almacenamiento superior

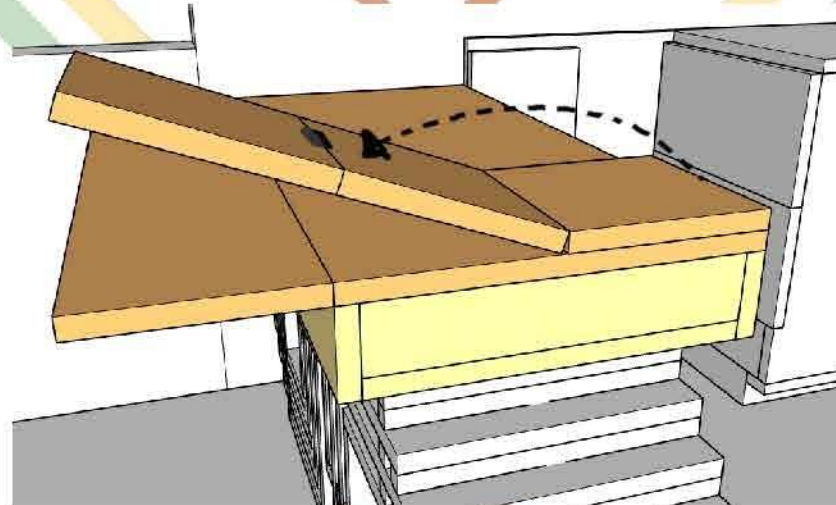
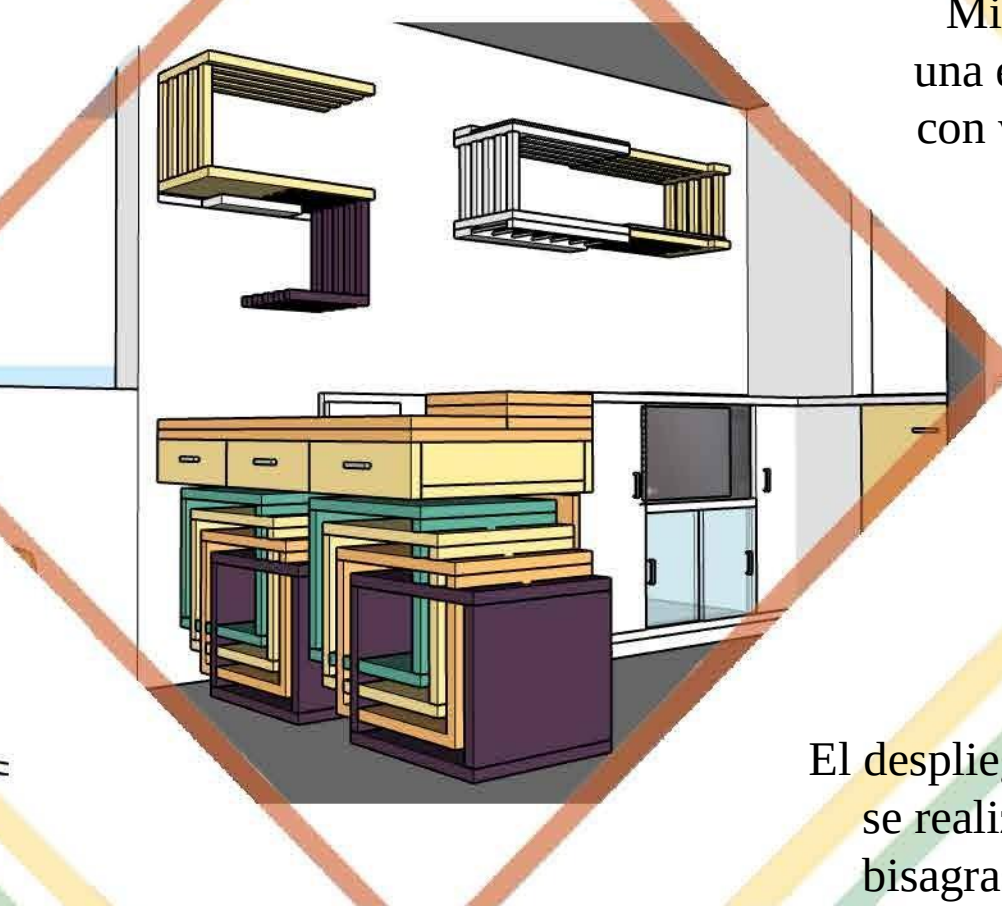
El mueble se adapta a la necesidad de la familia, según el empleo del espacio.

La estructura se compone de listones de MDF para conservar el paso de luz entre áreas.



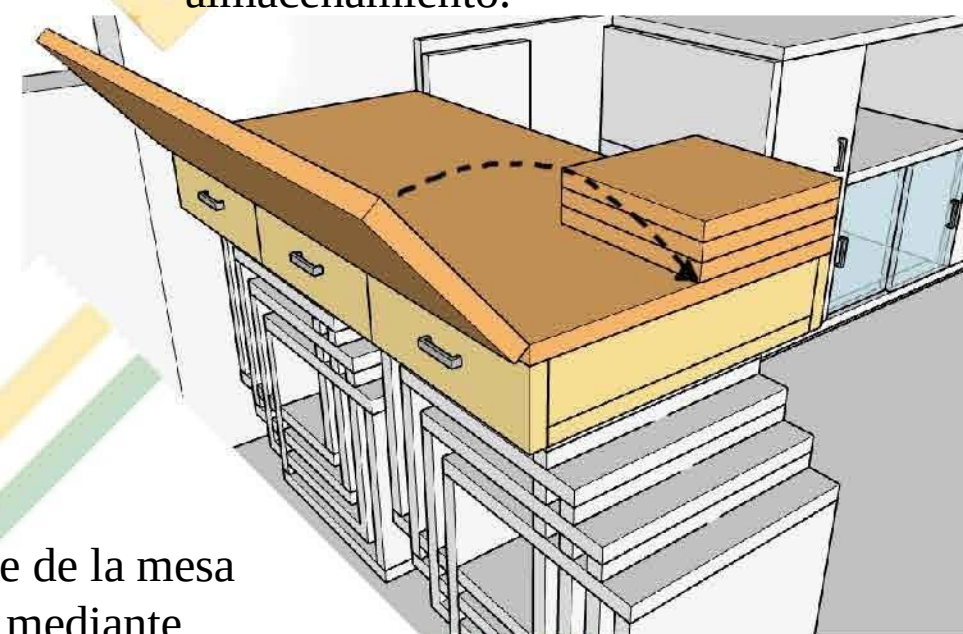
El elemento amarillo es fijo, el morado es móvil, y se asegura con un tabique inferior.

PROPUESTA COMEDOR

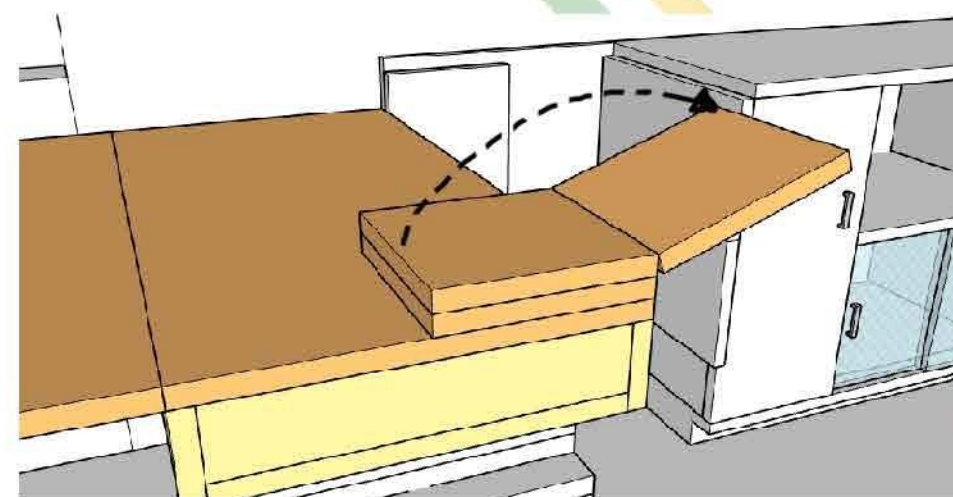


Mesa como Mesón

Mientras el comedor no está en uso, constituye una extensión de la cocina, sirviendo como mesón con varios niveles. Además cuenta con cajones de almacenamiento.

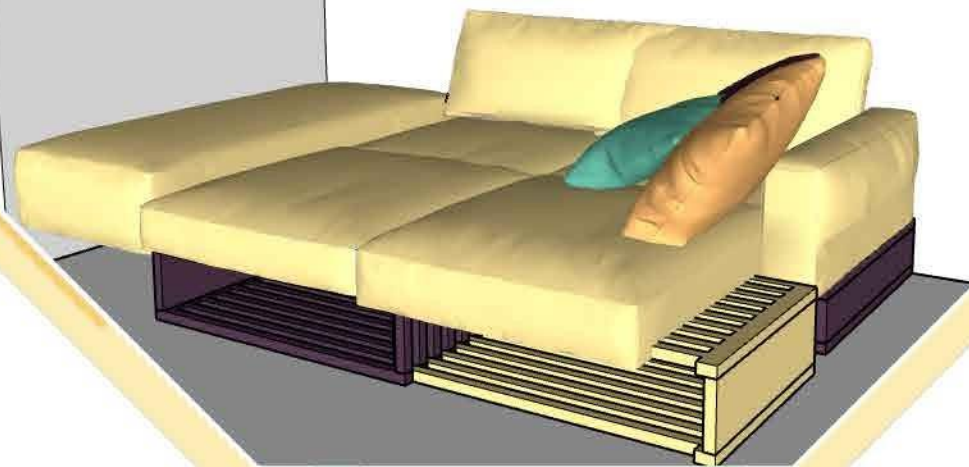


El despliegue de la mesa se realiza mediante bisagras y seguros.



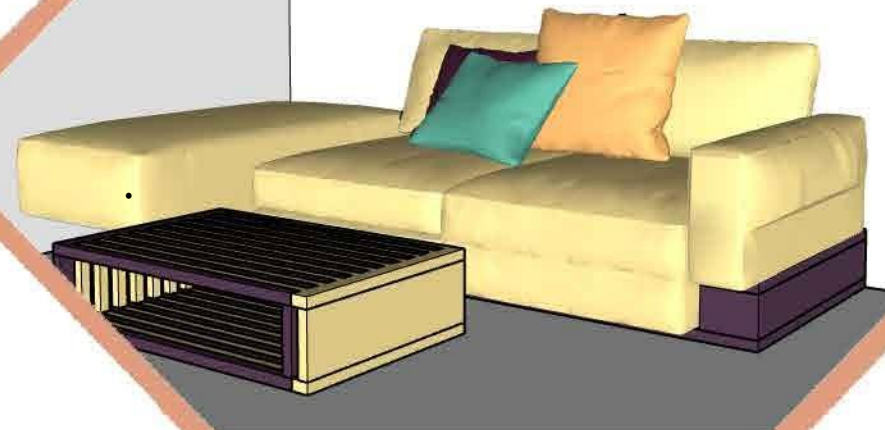
PROPUESTA SALA

Ubicación
al ingreso
de la vivienda



Sofá

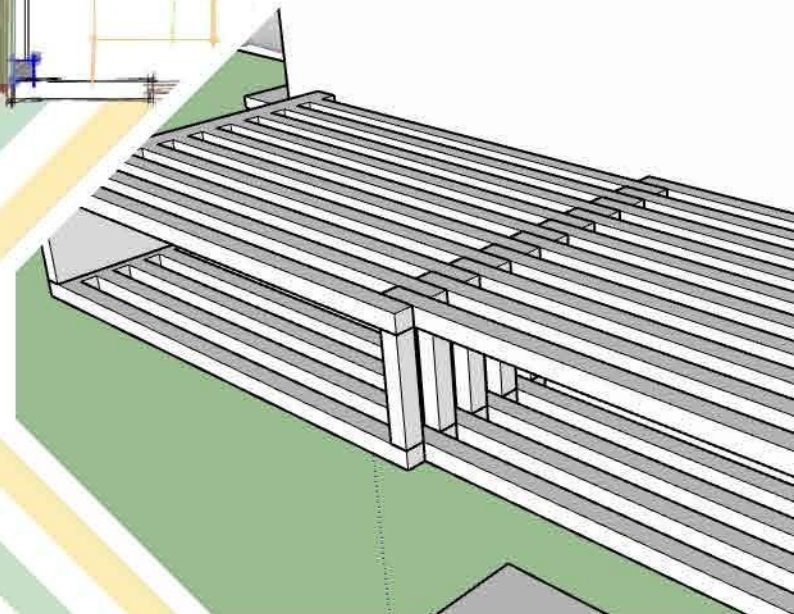
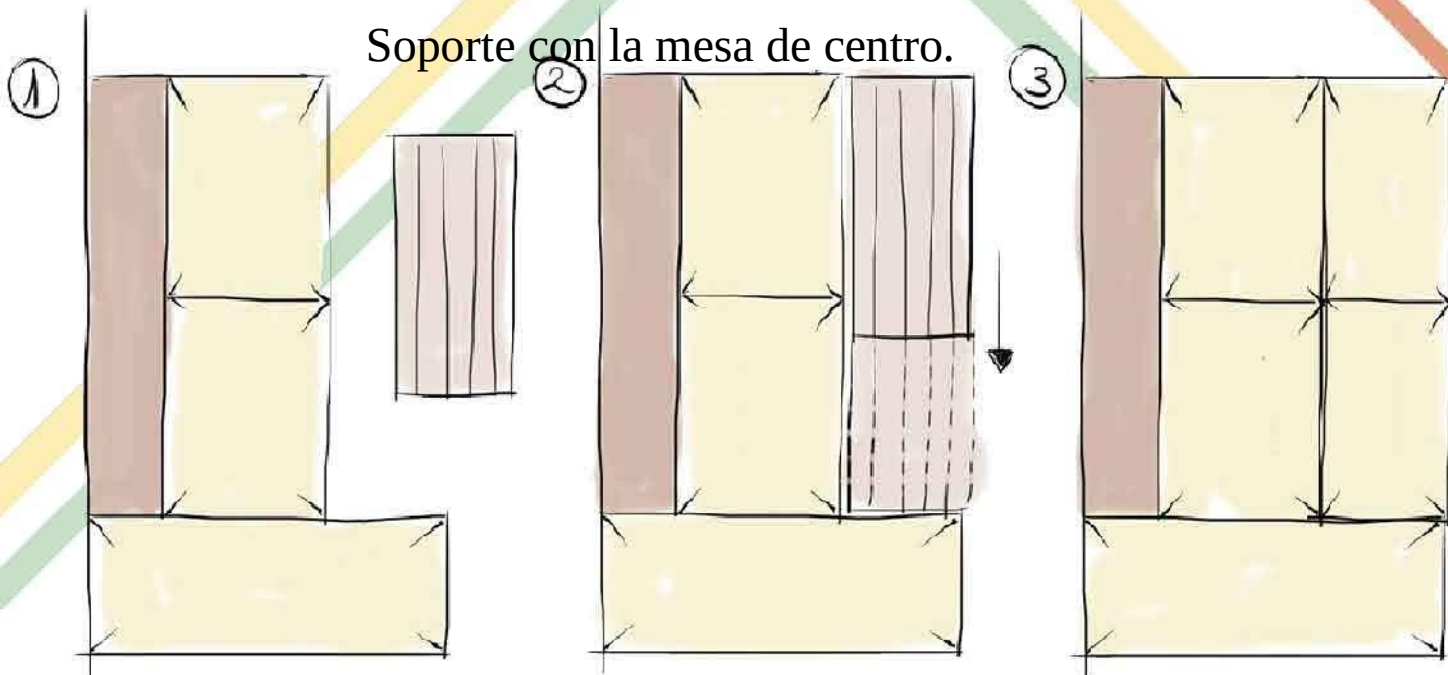
Base de MDF de 3cm de grosor
2 compartimientos para guardar cojines
adicionales para la cama.



Sofá Transformable en Cama

Almacenamiento de cojines en la parte inferior.

Soporte con la mesa de centro.



Mesa de Centro

La mesa al igual que las sillas del comedor
funcionan mediante un sistema de anidado.



PROPUESTA DORMITORIO

Zonas de Almacenamiento

Gavetas inferiores para almacenaje de ropa, zapatos, entre otros objetos personales.

En la parte de arriba al ras del techo las camas superiores poseen elementos de almacenaje en la cabecera y en el pie.

Camas

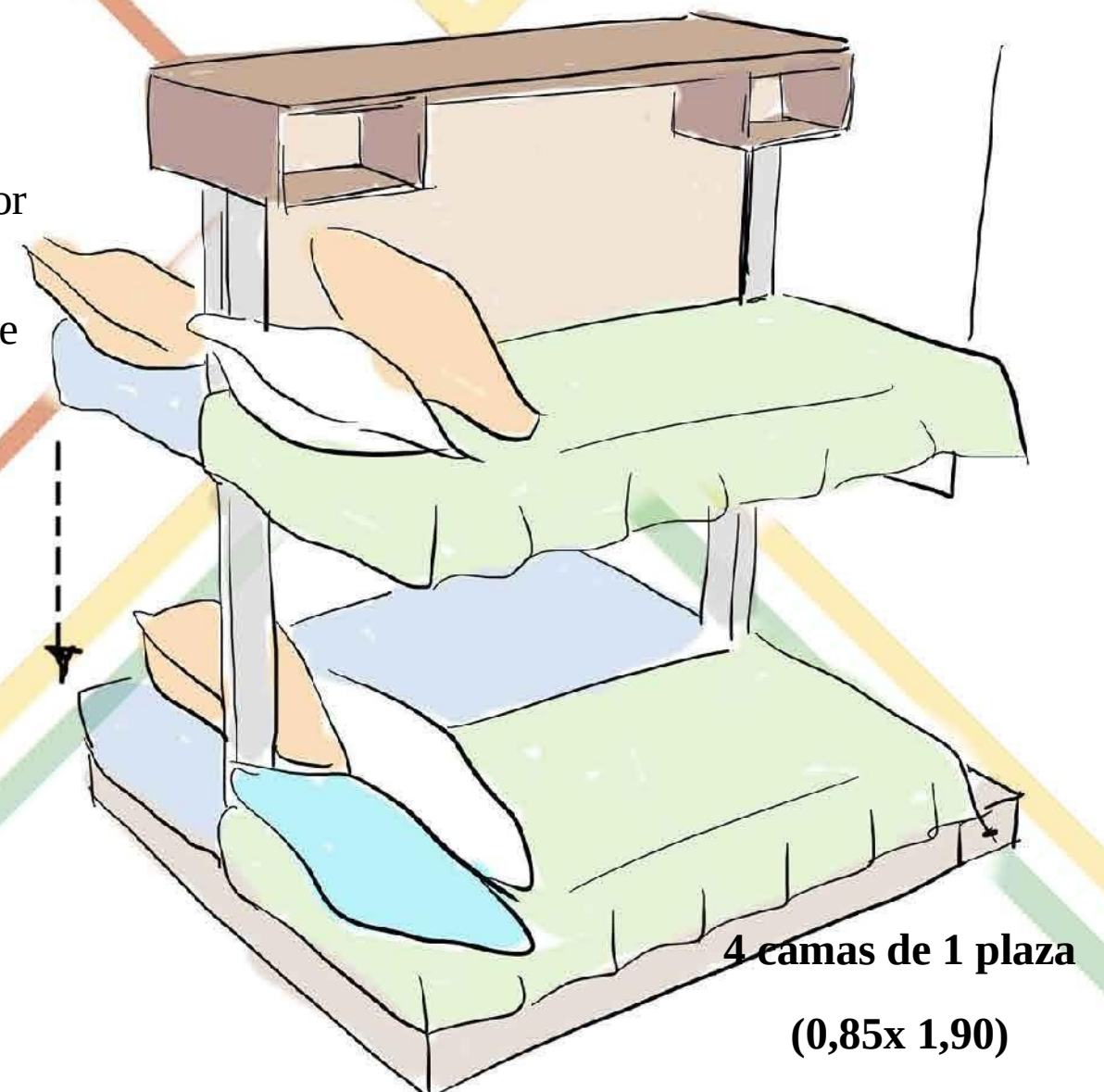
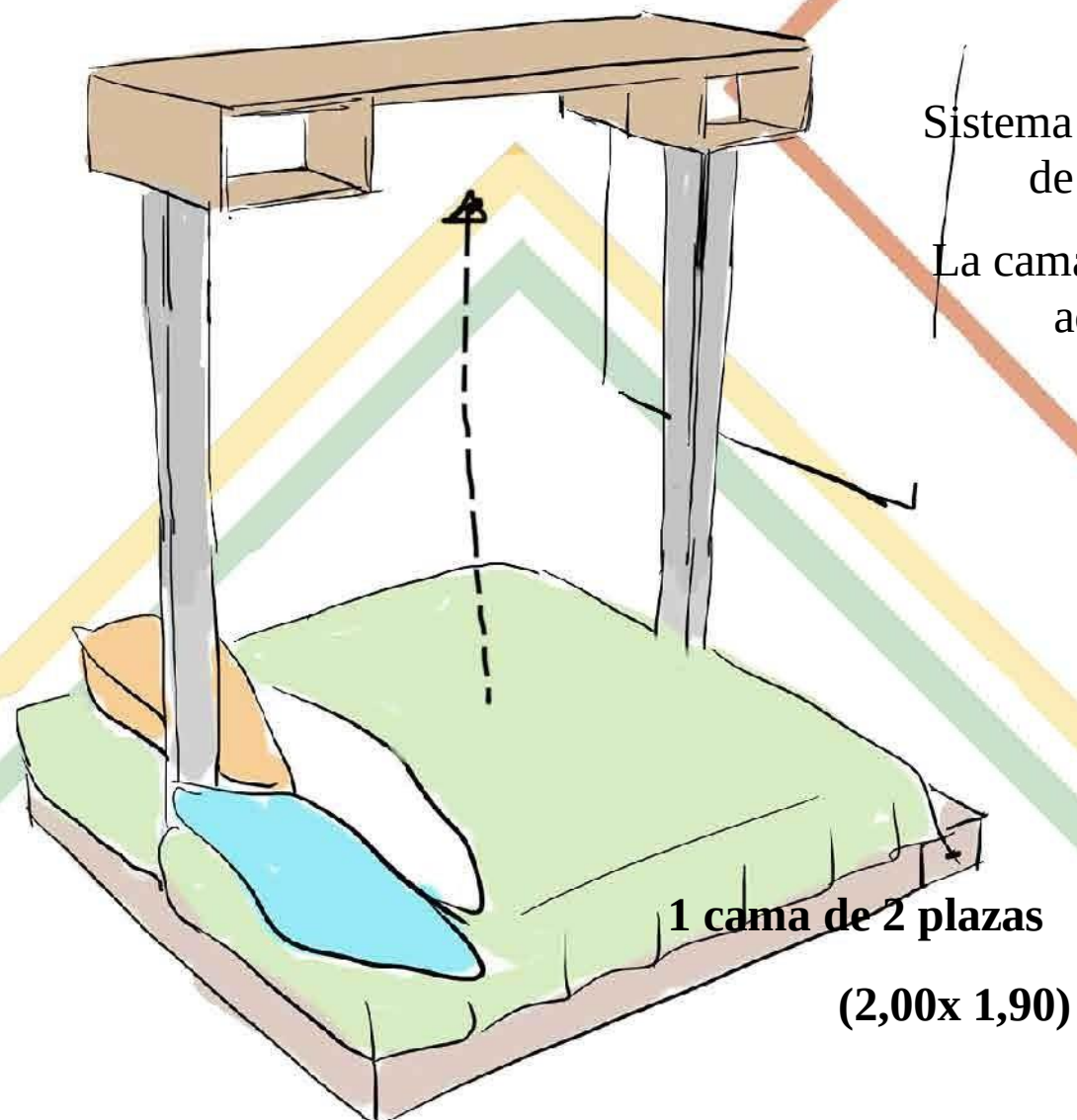
Camas transformadas:
De 2 plazas, a 2 pares de literas privadas.

Elemento divisor

Divisor de privacidad, crea dos ambientes separados que comparten la misma entrada de luz.

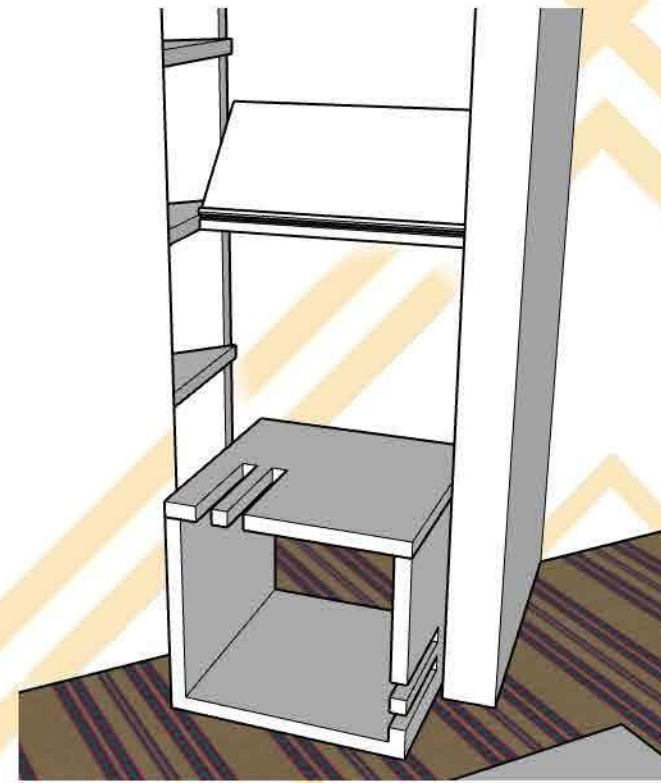
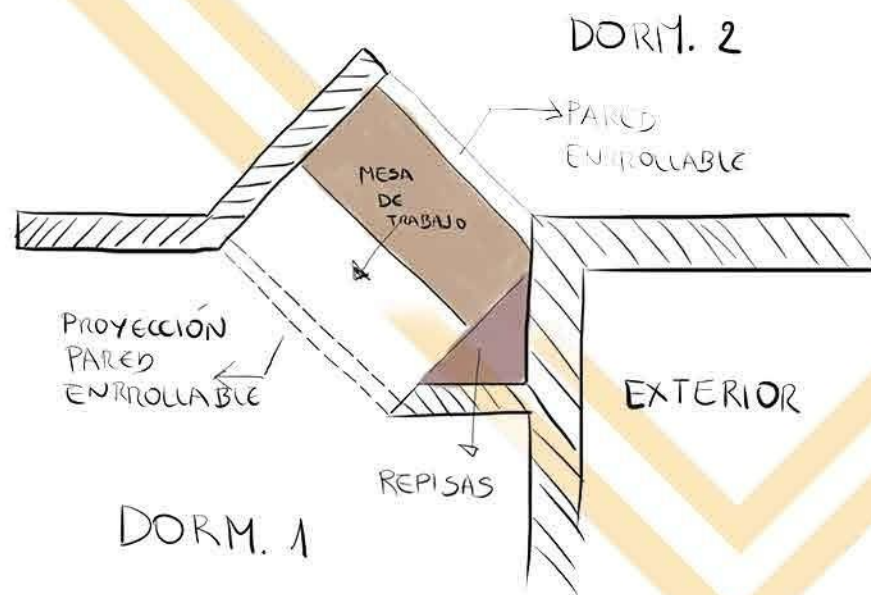
Sistema de rieles y poleas al interior de la estructura metálica.

La camas de sostiene con cables de acero en los extremos.



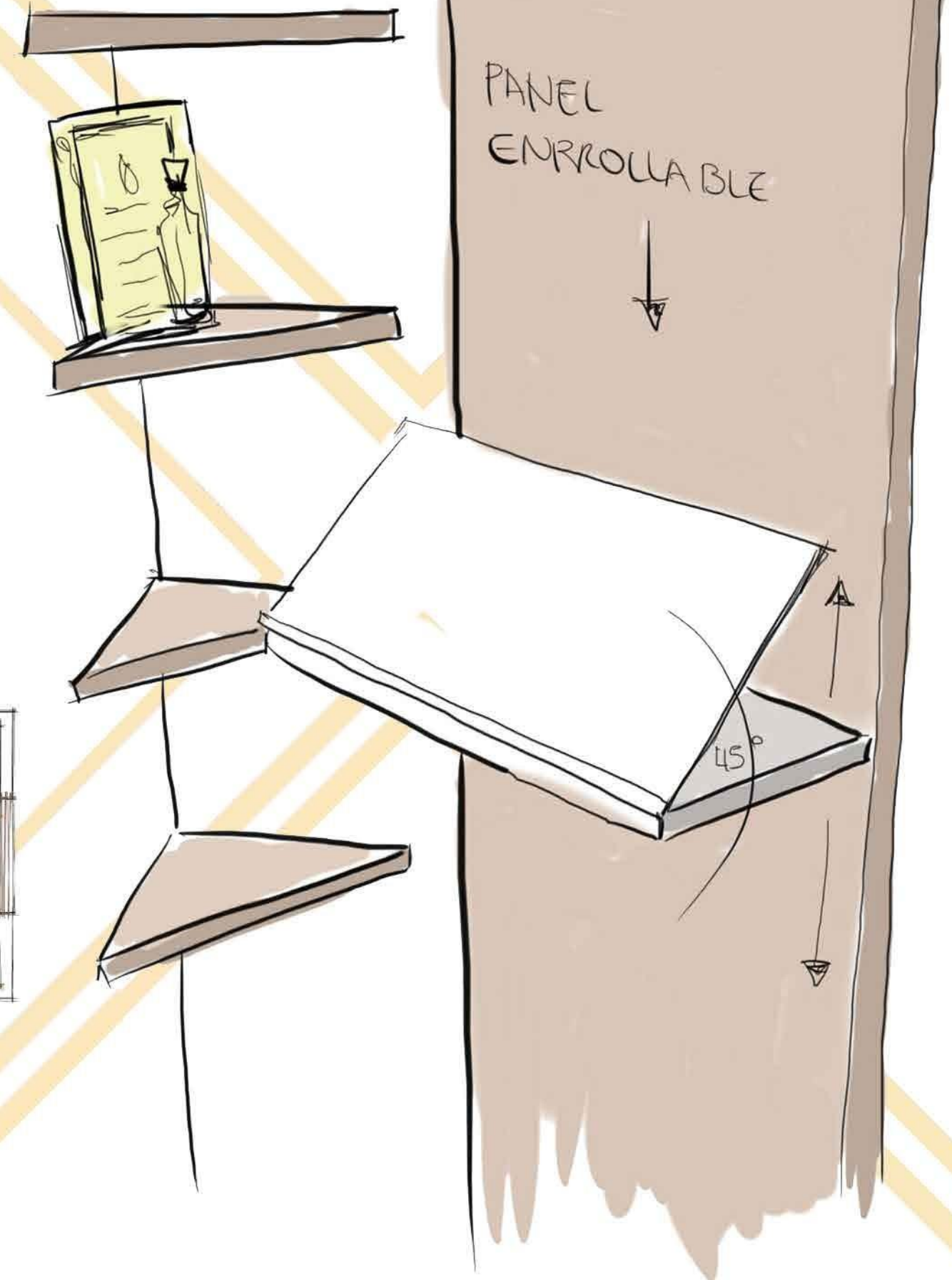
PROPUESTA

MINI ESTUDIO



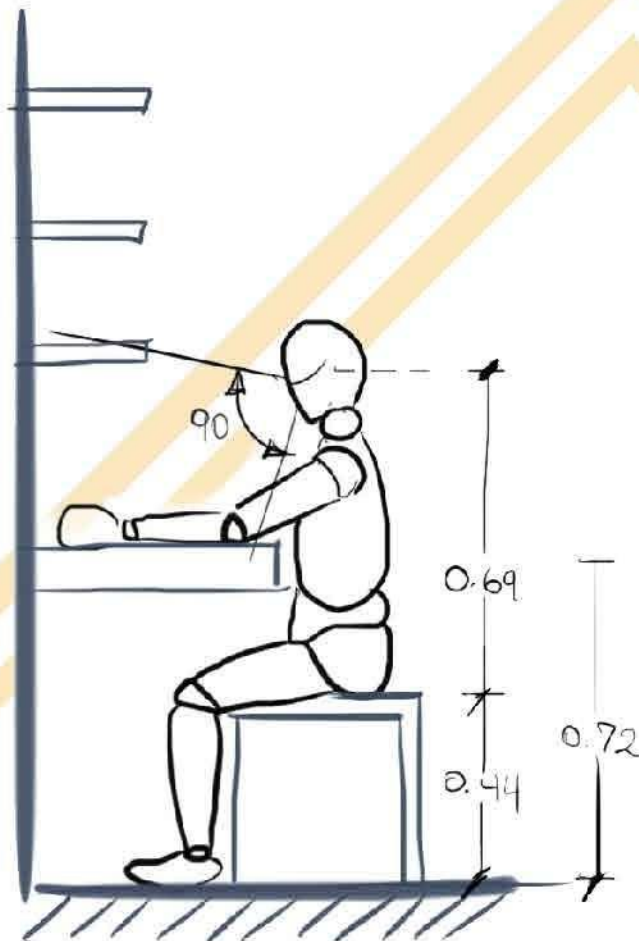
Estudio Compartido

Acceso desde los dos dormitorios Se brinda privacidad a través de una pared enrollable.



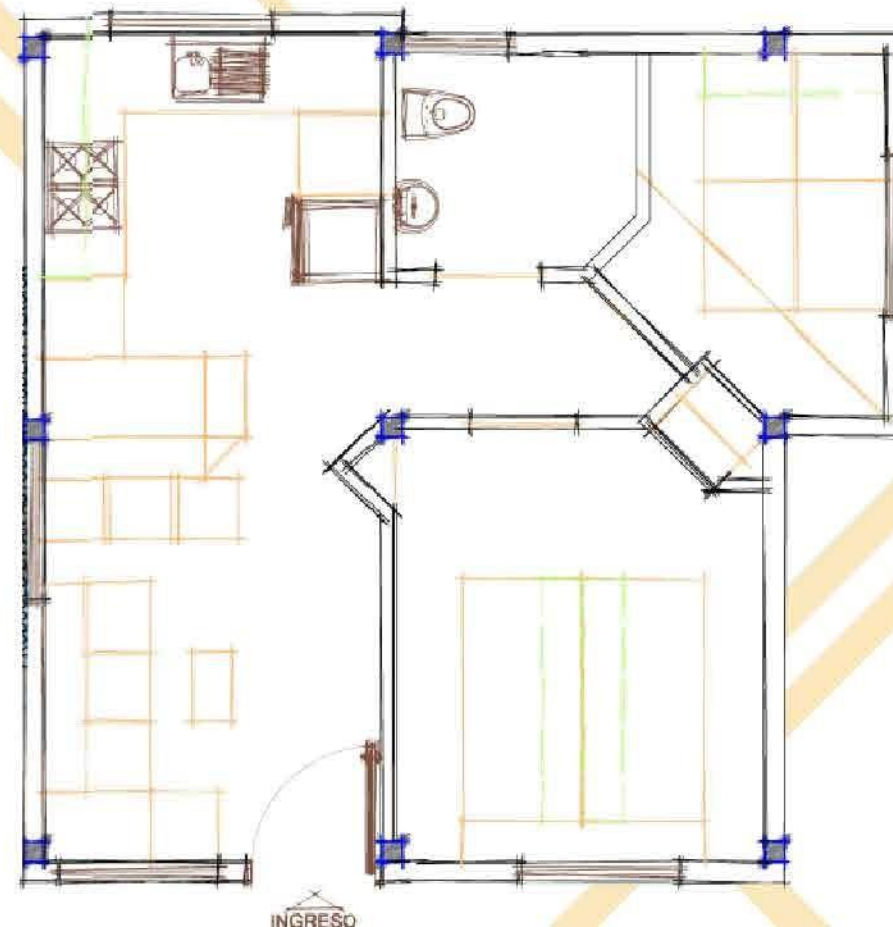
Análisis Antropométrico

Dimensiones basadas en la media de la región sierra del país



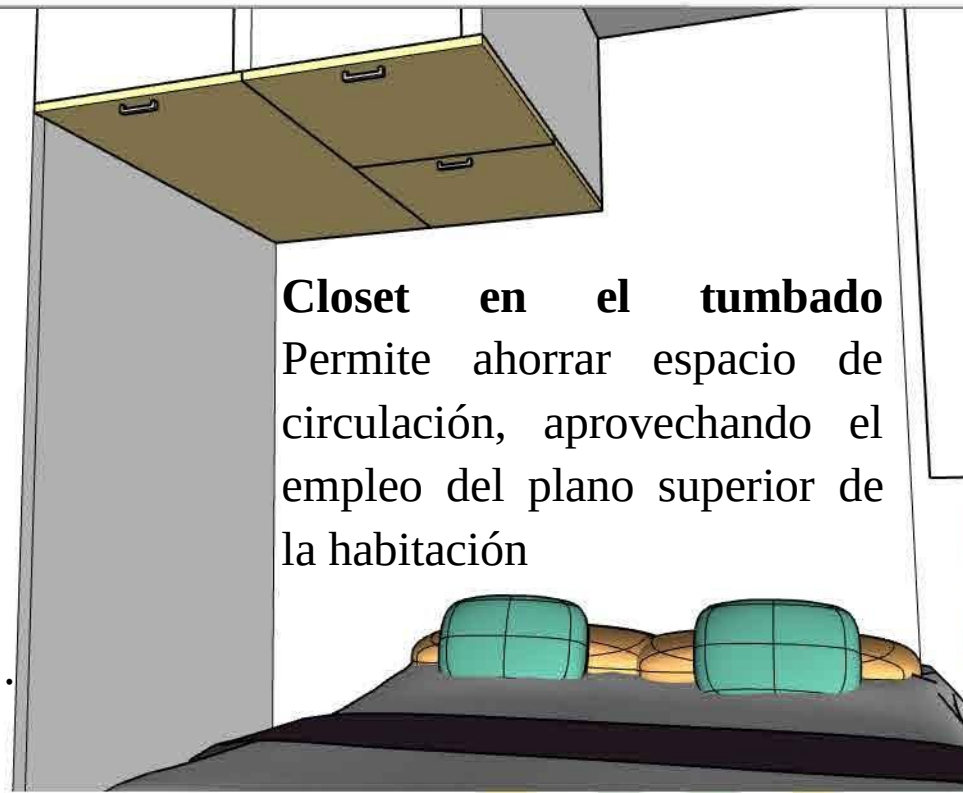
Mesa de Trabajo

La mesa de trabajo dispone inclinación ajustable a las necesidades del usuario.



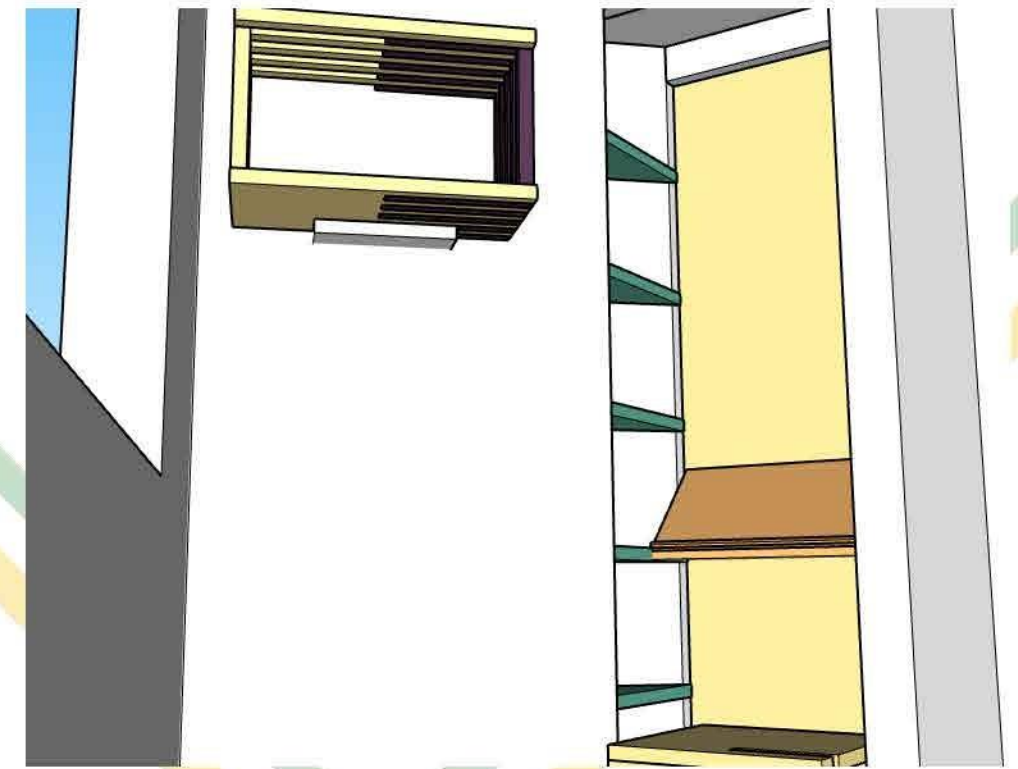
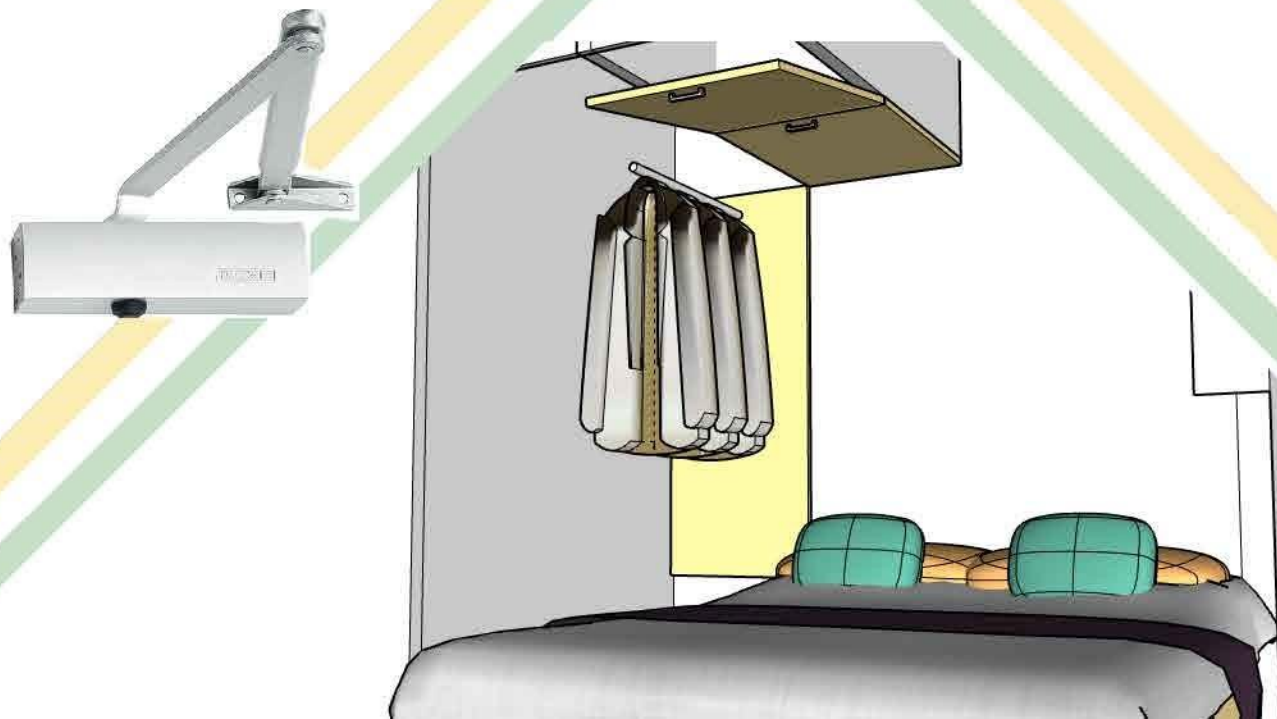
PROPUESTA DORMITORIO

Closet en el tumbado
Permite ahorrar espacio de circulación, aprovechando el empleo del plano superior de la habitación



El closet se despliega con la ayuda de un cierra puertas tipo Geze con brazo de retención

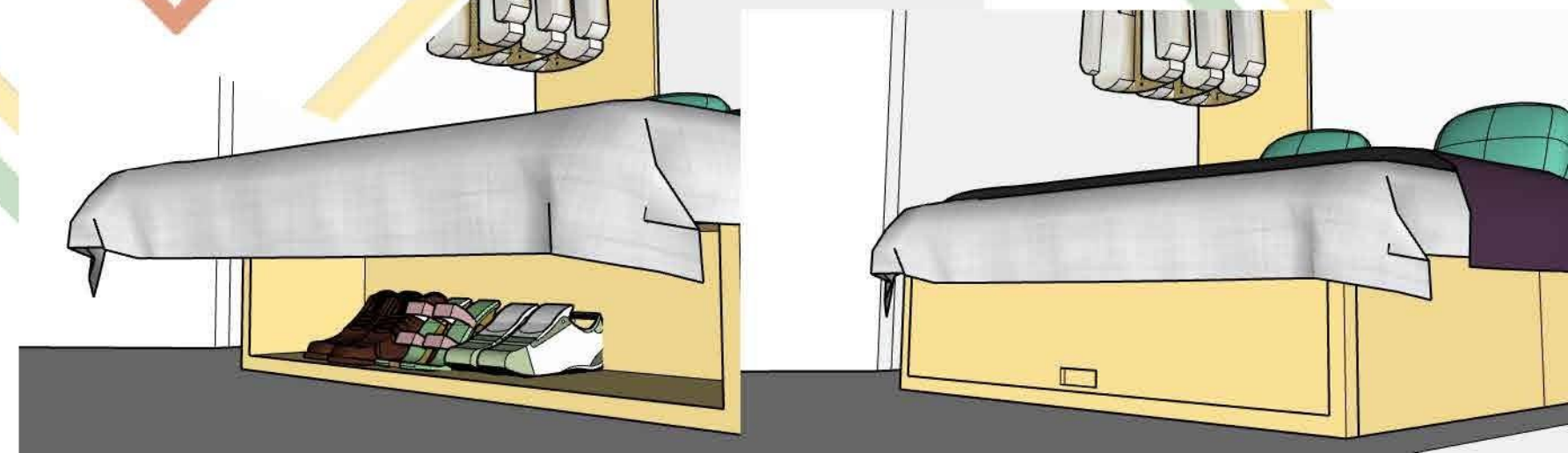
Al interior de la puerta se encuentra una estructura de aluminio que sostiene las vestimentas en armadores.



El dormitorio cuenta con un mueble del tipo almacenamiento del comedor, donde el usuario puede colocar estatuillas o equipos de entretenimiento

Existe un compartimiento bajo los pies de la cama, ideal para guardar zapatos u objetos de poco uso.

Cuando la puerta del compartimiento se abre, amplía la longitud de la cama, de tal manera que consigue el total de 1,90m



6.9. Presupuesto

N°	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	MUEBLE ALTO COCINA				
1.1	Listones Madera de Pino	m	8	13.00	104.00
1.2	Vidrio Templado 4mm	u	2	6.00	12.00
1.3	Tubos de acero Inoxidable	m	7	5.00	35.00
1.4	Sistema de Rieles	u	1	10.00	10.00
	Subtotal 1				132.00
2	MUEBLE BAJO DE COCINA Y MESÓN				
2.1	Tablero MDF 30(1.22x2.44)	u	3	60.00	180.00
2.2	Tablero MDF 15(1.22x2.44)	u	1	42.00	42.00
2.3	Vidrio	u	4	6.00	24.00
2.4	Herrajes	u	1	30.00	30.00
2.5	Lavandín	u	1	35.00	35.00
	Subtotal 2				331.00
3	MOBILIARIO COMEDOR				
3.1	Listones Madera de Pino	m	4	13.00	52.00
3.2	Tablero MDF 30(1.22x2.44)	u	3	60.00	180.00
3.3	Herrajes	u	1	20.00	20.00
	Subtotal 3				252.00
4	SILLÓN DE SALA				
4.1	Listones Madera de Pino	m	5	13.00	65.00
4.2	Tablero MDF 30(1.22x2.44)	m ²	2	60.00	12.00
4.3	Cojines	u	8	8.00	64.00

	Subtotal 4				141.00
5	LITERA CONVERTIBLE				
5.1	Estructura metálica	u	1	200.00	200.00
5.2	Tablero MDF 30 (1.22x2.44)	u	1	60.00	60.00
5.3	Tablero MDF 15(1.22x2.44)	u	1	45.00	45.00
5.4	Colchones	1	4	80.00	32.00
	Subtotal 5				337.00
6	ESTUDIO				
6.1	Pared Enrollable	u	2	10.00	20.00
6.2	Tablero MDF 15(1.22x2.44)	m ²	2	45.00	90.00
6.3	Silla de madera de pino	u	1	13.00	26.00
6.4	Sistema de Rieles	u	1	5.00	5.00
	Subtotal 6				141.00
7	CLOSET SUPERIOR				
7.1	Tablero MDF 15(1.22x2.44)	m ²	4	13.00	52.00
7.2	Accesorios	u	20	2.00	40.00
7.3	Herrajes	u	1	20.00	20.00
	Subtotal 7				112.00
8	CAMA ADAPTABLE				
8.1	Tablero MDF 30(1.22x2.44)	m ²	2	60.00	120.00
8.2	Herrajes	u	1	10.00	10.00
8.4	Colchón	u	1	120.00	120.00
	Subtotal 8				250.00
	SUBTOTAL				1695.00

	20% Mano de obra				339,00
	15% imprevistos				254.25
	TOTAL DEL PROYECTO				2288,25

6.10. Conclusiones

- Es de suma importancia conocer aspectos culturales del entorno familiar rural, que abarcan ámbitos económicos, sociales, costumbrismos, ideologías y creencias de los habitantes de vivienda social, permitiendo reconocer aspectos sobre su dinámica de vida, los cuales brindan pautas del uso de los espacios interiores y sugieren soluciones multifuncionales enmarcadas en el aprovechamiento de espacios reducidos y encaminados hacia una satisfacción plena de las necesidades de los usuarios.

- La vivienda social debe ser concebida como un elemento integral, donde el espacio interior y sus elementos se relacionen con las dimensiones del envolvente, este aspecto da lugar a la construcción de una vivienda funcional, donde se puede desarrollar adecuadamente la vida familiar, mediante la multifuncionalidad del mobiliario; aprovechando de la mejor manera los espacios interiores, que es donde nace la vida familiar.

- El mobiliario multifuncional es un elemento práctico y eficiente a la hora de disponer espacios limitados, los materiales aglomerados como las placas MDF, resultan prácticos por facilitar procesos de modulación, además de ser económicamente accesibles; también tomando en cuenta la difícil tarea de encontrar herrajes con sistemas mecánicos en el país se propuso el uso de sistemas de abisagrado, ensamblaje, anidado, doblado y plegado, donde con el uso de herrajes convencionales se puede encontrar solución a la transformabilidad del mobiliario. se encontrar a pesar que en el país no se encuentren con facilidad herrajes mecánicos ideales para este tipo de mobiliario, se pueden construir con sistemas de ensamblado, plegado, doblado y anidado, además que resultan accesibles en el aspecto económico.

6.11. Recomendaciones

- Realizar un futuro testeo del prototipo elaborado con la finalidad de completar el proceso del Design Thinking.
- Trabajar de manera multidisciplinaria con profesionales antropólogos y diseñadores con el afán de diseñar viviendas de interés social.
- Planificar un conversatorio con entidades del MIDUVI hacia la realización de propuestas de mobiliario multifuncional a nivel nacional.
- Promover la producción de herrajes hechos en el país con el afán de tener más posibilidades de construcción de mobiliario multifuncional.

BIBLIOGRAFÍA

- Instituto de Munson. (1993). *La distinción de ser diferente: Joseph P. McHugh y el movimiento estadounidense de Artes y oficio*.
- Acosta, M. E. (2009). *Políticas de Vivienda en Ecuador desde la década de los 70: Análisis, balance y aprendizajes*. . Quito.
- Alba Carrasco, S. (2011). *De la Vivienda de Interés Social al Hábitat Sostenible: Un estudio para Bogotá*. Bogotá: Instituto de Estudios Ambientales IDEA.
- Alderete Herrera, J. C. (2010). *Vivienda de Interés Social*. Mexico.
- Andrade, C. (Junio de 2017). La importancia de las costumbres ancestrales en el desarrollo humano. Quito, Ecuador.
- Araya Umaña, S. (2002). *Las representaciones sociales: Ejes teóricos para su discusión*. Costa Rica: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).
- Axayacatl, O. (2015). *Blog Ingeniería*. Recuperado el 15 de Abril de 2018, de <https://blogingenieria.com/general/disenio-industrial/>
- Axayacatl, O. (s.f.). *Blog Ingeniería*. Recuperado el 15 de Abril de 2018, de <https://blogingenieria.com/general/disenio-industrial/>
- Ayala Mora, E. (2008). *Resumen de Historia del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Bauman, Z. (2015). *Ceguera moral: la pérdida de sensibilidad en la modernidad líquida*. Buenos Aires-Argentina: Paidós.
- BBA Innovation Center. (2017). *Desing Thinking*. Madrid (España).
- Boff, L. (2006). *Ecología: grito de la Tierra, grito de los pobres*. Madrid- España: Trotta.
- Boshier, D. (2002). *Tropical Trees Seed Manual*. Editorial Tecnológica de CR. 2003.
- Cadenas, H. (2014). *La cultura y diferenciación de la sociedad: La cultura en la sociedad moderna*. Santiago de Chile: Revista Latinoamericana 'Polis'.
- Campbell, J. (1989). *La máquina increíble*. Mexico: Fondo de cultura económico.

- Cárdenas, C. (2012). *Proxémica, Kinésica y Antropología. Apuntes sobre simulación etnográfica, cuerpo y espacio en el marco del conflicto armado colombiano*. Cali-Colombia.
- Casa & Diseño. (09 de Abril de 2015). *Tiempos modernos y muebles*. Recuperado el 28 de Marzo de 2018, de <https://casaydiseno.com/tempos-modernos-y-muebles.html>
- Castilla del Pino, C. (1988). Artículo “Público, privado, íntimo”. *Diario el País de España*.
- Ceballos Ramos, O. (2008). *Vivienda Social en Colombia: Una mirada desde su legislación*. Bogotá.
- Chávez Plúa, K. M. (2015). *DISEÑO DE MOBILIARIOS MULTIFUNCIONALES PARA VIVIENDAS UNIFAMILIARES CON ESPACIOS REDUCIDOS*. Guayaquil.
- Chavez, L. (2014). *Zonificación de una vivienda*. Universidad César Vallejo.
- Córdova, M. (2015). Transformación de las políticas de vivienda social. Ecuador.
- Doberti, R. (2008). Teoría del Habitar. Buenos Aires, Argentina.
- Domingo, M. G. (2012). *Diseño Centrado en el Usuario*. Cataluña: Universitat Oberta de Catalunya.
- Doyal, L., & Gough, I. (1994). *Teoría de las necesidades humanas*. Barcelona.
- Federación Empresarial de la Madera y Mueble de la Comunidad Valenciana. (2008). *Fichas Guías de Diseño Universal de Mobiliario*. Valencia.
- Fernandez, P. (2002). *Investigación cuantitativa y cualitativa* . Coruña (España).
- Franco, R., Becerra, P., & Porras, C. (2009). *La adaptabilidad arquitectónica, una manera diferente de habitar y una constante a través de la historia*. Facultad de Diseño, Imagen y Comunicación - Universidad El Bosque: Mas D REVISTA DIGITAL DE DISEÑO.
- Georgiev, G. V. (2012). *Design Thinking: An Overview*. Kobe, Japón.
- Grup Orell. (2016). *Madera de roble: usos, características y curiosidades*. Recuperado el 18 de Abril de 2018, de <http://www.gruporell.com/madera-de-roble-usos-caracteristicas-curiosidades/>

- Guber, R. (2001). *La Etnografía: Método, campos y reflexividad*. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma.
- Huaylupo Alcázar, J. (2007). *El Bienestar Social: Una condición y necesidad*. Costa Rica.
- Ibarra, C. (26 de Octubre de 2011). Tipos de investigación: Exploratoria, Descriptiva, Explicativa, Correlacional. *Metodología de la Investigación*.
- INEN. (2012). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIGHUR) 2011- 2012*. Quito.
- Lefebvre, H. (1974). La Producción del Espacio. *Papers*, 219-229.
- Lichtensztein, S. (2001). *Pensamiento económico que influyó en el desarrollo*. Mexico: Revista Comercio Exterior.
- Lozano Agudelo, M. F. (20 de Mayo de 2018). Importancia de la tecnología en el crecimiento económico de los países. *Racionalidad*.
- Luhmann, N. (1997). *Observaciones de la modernidad*. Barcelona España.
- Manzini, E. (1994). *Design, Environment and Social Quality: From "Existenzminimum" to "Quality Maximum"*. Design Issues.
- Manzini, E. (2015). *Cuando todos diseñan: una introducción al diseño para la innovación social*. España: Experimenta Theoria.
- Martin, R. (2009). *The Design of Business: Why Design Thinking is the Next Competitive Advantage*. United States of America.
- Marzua Marzua . (2012). *Estilo Andino*. La Paz:
<https://marzua.blogspot.com/2012/02/estilo-andino.html>.
- Masisa. (2015). *MDF Melamina - Ficha Técnica*. Caracas.
- MAX -NEEF, M. E. (1986). *Desarrollo a Escala Humana. Una opción para el futuro*. Santiago de Chile.
- Medina García, E. A. (2016). *Espacios reducidos y falta de áreas para almacenamiento en la vivienda de interés social de Ciudad Juárez, Chihuahua, Mexico*. Ciudad Juárez.
- Montesdeoca, P. (2 de Enero de 2018). Mobiliario multifuncional en espacios interiores. (L. Campos, Entrevistador)

- Muntañola Thornberg, J. (1998). *Arquitectura y cultura*:. Barcelona: Edicions UPC.
- Murillo, M. T. (2017). *Repercusiones psico-ambientales por condiciones de vivienda de interés social: El*. Mexico.
- Nora, N. (s.f.). *Características de los muebles minimalistas*. Recuperado el 01 de abril de 2018, de visitacasas.com:
<https://www.visitacasas.com/muebles/caracteristicas-de-los-muebles-minimalistas/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2014). *Seguimiento de los medios de vida rurales*.
- Pereira, A. S. (2013). *La intimidad de la casa: El espacio individual en la arquitectura doméstica del siglo XX*. España.: Universidad Politécnica de Madrid.
- Plazola Cisneros, A. (1992). *Arquitectura Habitacional*. Mexico: Grupo Noriega.
- Qhapaq Amaru, J. (2012). *INKA PACHAQAWAY – Cosmovisión andina*. Lima: PACHAYACHACHIQ – Investigación y Estudios Inkásicos.
- Real Valencia, F. M. (2016). *Estudio de mobiliario multifuncional para el Plan "Socio Vivienda II" del cantón Guayaquil*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Risco, L., & Montes de Oca, I. (2016). *Apuntes de Diseño de Interiores. Principios básicos de escalas, espacios, colores y más*. Perú: ECOE Ediciones.
- Risueño, M. (2017). *Diseño y Fabricación de Mobiliario Moderno*. Madrid.
- Rodriguez Cano, J. (2014). *Aprovechamiento del espacio mediante mobiliario multifuncional*.
- Romero Andrade, L. P. (2017). *Tipología, sistema constructivo y materiales de la vivienda vernácula, costumbres y tradiciones de la parroquia Vilcabamba del cantón Loja*. Loja.
- Ropero, D. (2013). *CONSTRUCCION MODULAR DE VIVIENDAS Y ARQUITECTURA* . Calencia, España.
- Sáez, P. (2016). *Un ingenioso mueble multifuncional*. Mexico: Decoesfera.
- Salas Fernández, M. (2014). *Proxemia*. Gijón-España.
- Tapia Salamea, F. (2012). *Mobiliario multifunciona para espacios reducidos*. Cuenca: Universidad de Cuenca.

- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2013). *Diseño y Desarrollo de Productos*. Mexico: Mc. Graw Hill.
- UNE- EN 1727. (1998). *Mobiliario Doméstico. Muebles contenedores. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo*.
- Uribe, Á. M. (2014). *Personalización: Producto e Individualidad*. Cali, Colombia: Universidad del Valle.
- Villalta, M. (2014). *Innovación de Materiales y Técnicas*. Cuenca.
- Villanueva Fernández, M., García, H., & Diego, V. (2015). HACIA UN MOBILIARIO MODERNO: DISEÑO DE MOBILIARIO PARA LA NUEVA VIVIENDA EN EL PERIODO DE ENTREGUERRAS. *Res Mobilis. Revista internacional de investigación en mobiliario y bjetos decorativos*, Vol. 4, nº. 4.
- Villarroel, G. E. (2007). Las representaciones sociales: una nueva relación entre el individuo y la sociedad. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología.*, Vol. 17, núm. 49.
- Villas, E. B. (2011). La triangulación múltiple como estrategia metodológica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5-24.
- Von Cruz, V. M. (2008). *DISEÑO DE MUEBLE MULTIFUNCIONAL PARA ESTUDIANTES DE NIVEL*. Oaxaca.