



## **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

### **FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES**

#### **CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTONICOS**

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del título de  
Arquitecto en Interiores.

---

#### **TEMA:**

“PROPUESTA DE REDISEÑO INTERIOR DEL CONJUNTO  
HABITACIONAL LOS ROSALES Y SU INCIDENCIA EN EL  
CONFORT DE LOS RESIDENTES, DEL BARRIO SAN  
ANTONIO DE LA CIUDAD DE AMBATO”

---

**Autor:** Manuel Ángel González Macas

**Tutor:** Ing. Mg. Galo Viteri Medina

Ambato – Ecuador

Octubre, 2015

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Ing. Mg. Galo Viteri Medina, con C.I. 050225613 4, en mi calidad de Tutor del trabajo de graduación sobre el tema: **“PROPUESTA DE REDISEÑO INTERIOR DEL CONJUNTO HABITACIONAL LOS ROSALES Y SU INCIDENCIA EN EL CONFORT DE LOS RESIDENTES, DEL BARRIO SAN ANTONIO DE LA CIUDAD DE AMBATO”**, realizado por el Señor Manuel Ángel González Macas egresado de la Carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, considero que dicho Trabajo de Graduación reúne todos los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Postgrado; modalidad de Trabajo Estructurado de manera Independiente para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes; por lo que, se autoriza su presentación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los Profesores Calificadores designados por el Honorable Consejo Directivo.

Ambato, octubre 2015.

**EL TUTOR**

---

Ing. Mg. Galo Viteri Medina.  
C.I. 050225613 4

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los Miembros del Tribunal de Grado APRUEBAN el Trabajo de Investigación sobre el tema: “**PROPUESTA DE REDISEÑO INTERIOR DEL CONJUNTO HABITACIONAL LOS ROSALES Y SU INCIDENCIA EN EL CONFORT DE LOS RESIDENTES, DEL BARRIO SAN ANTONIO DE LA CIUDAD DE AMBATO**”, presentado por la Sr. Manuel Ángel González Macas, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el Título Terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, octubre 2015.

Para constancia firma:

---

Presidente

NOMBRE:  
C.I.

---

Miembro del Tribunal

NOMBRE:  
C.I.

---

Miembro del Tribunal

NOMBRE:  
C.I.

## **AUTORÍA**

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación: **“PROPUESTA DE REDISEÑO INTERIOR DEL CONJUNTO HABITACIONAL LOS ROSALES Y SU INCIDENCIA EN EL CONFORT DE LOS RESIDENTES, DEL BARRIO SAN ANTONIO DE LA CIUDAD DE AMBATO”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de responsabilidad del autor.

Ambato, octubre 2015.

## **EL AUTOR**

---

Manuel Ángel González Macas  
C.I. 180448625 4

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, 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 autor.

Ambato, octubre 2015.

## **EL AUTOR**

---

Manuel Ángel González Macas  
C.I. 180448625 4

## **DEDICATORIA**

Dedico este presente trabajo a Dios, a la Virgen del Cisne quien como madre de los lojanos ha guiado mi camino con amor, a la memoria de mi padre Juan y de mi abuelita Carmen quienes desde el cielo han iluminado mi vida con sabiduría. Al ser más especial que existe en mi vida, mi madrecita Balbina quien con su sacrificio, trabajo y lucha ha impulsado y apoyado mi vida académica y a todos aquellos maestros, familiares y amigos, que de alguna u otra manera contribuyeron a la consecución de esta meta en mi vida, los recordare con respeto y aprecio.

Gracias por todo.

*Manuel Ángel González Macas*

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento muy fraterno y afectuoso al Personal Docente de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes de la Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, por todos los conocimientos impartidos en la formación académica, profesional y personal.

*Manuel Ángel González Macas*

## INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

### CONTENIDO PAGINA

PORTADA.....	I
APROBACIÓN DE TUTOR.....	II
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	III
AUTORÍA DE LA INVESTIGACION.....	IV
DERECHOS DE AUTOR.....	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XIII
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	XIV
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	XV
RESUMEN EJECUTIVO.....	XVI
INTRODUCCIÓN.....	XVII

### CAPÍTULO I EL PROBLEMA

<b>1.1. TEMA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.2.1 Grafico causas y efectos.....	5
1.2.2 Análisis crítico.....	6
1.2.3 Pronostico de situación futura.....	8
1.2.4 Formulación del problema.....	8
1.2.5 Interrogantes.....	9
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.....	9
<b>1.3. JUSTIFICACION.....</b>	<b>10</b>



<b>1.4.</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	11
<b>1.4.1</b>	<b>Objetivo General</b> .....	11
<b>1.4.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	11

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

<b>2.1.</b>	<b>ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS</b> .....	12
<b>2.2.</b>	<b>FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA</b> .....	14
<b>2.3.</b>	<b>FUNDAMENTACIÓN LEGAL</b> .....	15
<b>2.4.</b>	<b>CATEGORÍAS FUNDAMENTALES</b> .....	31
<b>2.4.1</b>	<b>Redes conceptuales</b> .....	31
<b>2.4.2</b>	<b>Constelación de Ideas</b> .....	32
<b>2.4.3</b>	<b>Categorización fundamental de la variable independiente</b> .....	34
<b>2.4.4</b>	<b>La Arquitectura</b> .....	38
<b>2.4.5</b>	<b>Normas Técnicas para el diseño de un proyecto habitacional</b> .....	42
<b>2.4.6</b>	<b>Conjuntos Habitacionales</b> .....	44
<b>2.4.7</b>	<b>Categorización fundamental de la variable dependiente</b> .....	55
<b>2.4.8</b>	<b>Antropometría</b> .....	61
<b>2.4.9</b>	<b>Ergonomía</b> .....	65
<b>2.4.10</b>	<b>Confort</b> .....	69
<b>2.4</b>	<b>LA HIPÓTESIS</b> .....	73
<b>2.5</b>	<b>SEÑALAMIENTO DE VARIABLES</b> .....	74

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

<b>3.1.</b>	<b>ENFOQUE</b> .....	75
<b>3.1.1</b>	<b>Cualitativo</b> .....	75
<b>3.1.2</b>	<b>Cuantitativo</b> .....	75
<b>3.2.</b>	<b>MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	75

3.2.1	Investigación documental - bibliográfica.....	75
3.2.2	De campo.....	76
3.3.	<b>NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>76</b>
3.3.1	Exploratorio.....	76
3.3.3	Asociación de variables.....	77
3.4.	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	<b>77</b>
3.4.1.	Población.....	77
3.4.2.	Muestra.....	77
3.5.	<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>79</b>
3.5.1.	Variable independiente: Rediseño interior.....	79
3.5.2.	Variable dependiente: Confort.....	82
3.6.	<b>PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>84</b>
3.7.	<b>PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION.....</b>	<b>85</b>

## **CAPÍTULO IV**

### **ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

4.1.	<b>ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>87</b>
4.2.	<b>VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....</b>	<b>99</b>

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>103</b>
5.2	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>104</b>

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

6.1	<b>DATOS INFORMATIVOS.....</b>	<b>105</b>
6.2	<b>ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>105</b>

<b>6.3</b>	<b>JUSTIFICACION.....</b>	<b>106</b>
<b>6.4</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>107</b>
<b>6.4.1</b>	<b>Objetivo General .....</b>	<b>107</b>
<b>6.4.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>107</b>
<b>6.5</b>	<b>ANALISIS DE FACTIBILIDAD .....</b>	<b>107</b>
<b>6.5.1</b>	<b>Factibilidad Organizacional .....</b>	<b>108</b>
<b>6.5.2</b>	<b>Factibilidad Técnica .....</b>	<b>108</b>
<b>6.5.3</b>	<b>Factibilidad Ambiental .....</b>	<b>108</b>
<b>6.5.4</b>	<b>Factibilidad Legal .....</b>	<b>109</b>
<b>6.6</b>	<b>FUNDAMENTACION.....</b>	<b>116</b>
<b>6.7</b>	<b>METODOLOGÍA – MODELO OPERATIVO.....</b>	<b>126</b>
<b>6.8</b>	<b>ADMINISTRACION .....</b>	<b>128</b>
<b>6.9</b>	<b>PREVISION DE LA EVALUACION .....</b>	<b>168</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>170</b>
	<b>WEBGRAFIA .....</b>	<b>172</b>
	<b>ANEXOS</b>	

### **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura No 1. Analisis de consistencia Causa – Efecto.....	5
Figura No 2. Desglose de las redes conceptuales .....	31
Figura No 3. Constelación de ideas Variable Independiente .....	32
Figura No 4. Constelación de ideas Variable Dependiente .....	33

### **ÍNDICE DE GRAFICOS**

Grafico No 1. Ancho de puerta para persona con discapacidad.....	2
Grafico No 2. Analisis ventanas para persona con discapacidad .....	19
Grafico No 3. Analisis ventanas para persona con discapacidad.....	19
Grafico No 4. Analisis ventanas para persona con discapacidad .....	20
Grafico No 5. Analisis ventanas para persona con discapacidad .....	21

Grafico No 6. Analisis dimensiones baño para persona con discapacidad .....	22
Grafico No 7. Analisis dimensiones baño para persona con discapacidad .....	23
Grafico No 8. Analisis dimensiones baño para persona con discapacidad .....	23
Grafico No 9. Analisis dimensiones baño para persona con discapacidad .....	24
Grafico No 10. Analisis dimensiones dormitorio persona con discapacidad.....	24
Grafico No 11. Analisis dimensiones cocina persona con discapacidad .....	25
Grafico No 12. Analisis dimensiones cocina persona con discapacidad .....	26
Grafico No 13. Propuesta de rediseño interior.....	87
Grafico No 14. Rediseño interior versus calidad de vida .....	88
Grafico No 15. Conformidad ante características del departamento.....	89
Grafico No 16. Distribución espacial .....	90
Grafico No 17. Tipología cromática .....	91
Grafico No 18. Calidad de materiales en acabados .....	92
Grafico No 19. Salud versus tiempo de residencia .....	93
Grafico No 20. Manejo de gama cromática .....	94
Grafico No 21. Manejo de confortos .....	95
Grafico No 22. Calidad de luz natural y artificial.....	96
Grafico No 23. Sensaciones psicológicas o físicas .....	97
Grafico No 24. Nitidez del sonido .....	98
Grafico No 25. Dimensiones humanas en el diseño interior.....	117
Grafico No 26. Analisis del círculo cromático .....	120

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No 1. Operacionalización de la Variable Independiente.....	81
Tabla No 2. Operacionalización de la Variable Dependiente .....	83
Tabla No 3. Plan de Recolección de la Información .....	85
Tabla No 4. Propuesta de rediseño interior .....	87
Tabla No 5. Rediseño interior versus calidad de vida .....	88
Tabla No 6. Conformidad ante características del departamento .....	89
Tabla No 7. Distribución Espacial.....	90
Tabla No 8. Tipología cromática.....	91
Tabla No 9. Calidad de materiales en acabados .....	92

Tabla No 10. Salud versus tiempo de residencia .....	93
Tabla No 11. Manejo de gama cromatica .....	94
Tabla No 12. Manejo de confortos .....	95
Tabla No 13. Calidad de luz natural y artificial.....	96
Tabla No 14. Sensaciones psicologicas o fisicas.....	97
Tabla No 15. Nitidez del sonido .....	98
Tabla No 16. Pregunta 1 analisis de la hipotesis .....	99
Tabla No 17. Pregunta 2 analisis de la hipotesis .....	100
Tabla No 18. Sumatoria de resultados preguntas 1 y 2 .....	100
Tabla No 19. Porcentajes de probabilidades preguntas 1 y 2 .....	100
Tabla No 20. Porcentaje de confiabilidad hipotesis.....	101
Tabla No 21. Medidas antropometricas de la muestra de los residentes.....	118
Tabla No 22. Analisis del percentil para el diseño del proyecto.....	119
Tabla No 23. Analisis de las fases del proyecto .....	127
Tabla No 24. Programacion Arquitectonica Sala Tipo .....	150
Tabla No 25. Programacion Arquitectonica Comedor Tipo .....	152
Tabla No 26. Programacion Arquitectonica Cocina Tipo.....	153
Tabla No 27. Programacion Arquitectonica Cocina Suite .....	153
Tabla No 28. Programacion Arquitectonica Baño Social Departamento Tipo .....	154
Tabla No 29. Programacion Arquitectonica Baño Social Suite .....	155
Tabla No 30. Programacion Arquitectonica Baño Social Dos.....	156
Tabla No 31. Programacion Arquitectonica Baño Master Tipo .....	157
Tabla No 32. Programacion Arquitectonica Baño Máster Suite .....	157
Tabla No 33. Programacion Arquitectonica Lavanderia Tipo - Suite.....	159
Tabla No 34. Programacion Arquitectonica Dormitorio Máster Tipo .....	160
Tabla No 35. Programacion Arquitectonica Dormitorio Máster Suite .....	160
Tabla No 36. Programacion Arquitectonica Dormitorio Dos Tipo .....	162
Tabla No 37. Programacion Arquitectonica Estudio Suite .....	163
Tabla No 38. Programacion Arquitectonica Parqueadero Discapacitado .....	165
Tabla No 39. Programacion Arquitectonica Juegos Infantiles.....	166
Tabla No 40. Prevision de la evaluacion .....	169

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración No 1. Levantamiento Topografico – Arquitectonico .....	129
Ilustración No 2. Levantamiento Arquitectonico Departamento Planta Baja .....	130
Ilustración No 3. Levantamiento Arquitectonico Departamento Planta Alta.....	131
Ilustración No 4. Levantamiento Arquitectonico Salon Comunal - Departamento...	132
Ilustración No 5. Fachada Frontal – Analisis trayectoria solar .....	133
Ilustración No 6. Fachada Posterior – Analisis trayectoria solar .....	134
Ilustración No 7. Analisis Fachada Lateral Derecha.....	135
Ilustración No 8. Analisis Fachada Lateral Izquierda .....	135
Ilustración No 9. Analisis Dormitorios actuales .....	140
Ilustración No 10. Analisis baños actuales .....	141
Ilustración No 11. Analisis cocina actual.....	142
Ilustración No 12. Analisis sala – comedor actuales.....	143
Ilustración No 13. Diagrama de Fluejo Departamento Tipo .....	146
Ilustración No 14. Diagrama de Flujo Suite – Personas con Discapacidad .....	146
Ilustración No 15. Grilla de Relacion Espacios Exteriores .....	147
Ilustración No 16. Grilla de Relaciones Suite Personas con Discapacidad .....	147
Ilustración No 17. Grilla de Relacion Departamento Tipo .....	147
Ilustración No 18. Zonificación Departamento Tipo - Suite .....	148
Ilustración No 19. Zonificacion Salon Comunal – Suite Personas con Discapacidad.....	148
Ilustración No 20. Planta Arquitectonica Baja Departamento Tipo y Suite.....	149
Ilustración No 21. Planta Arquitectonica Baja Departamento Tipo y Suite.....	149
Ilustración No 22. Planta Arquitectonica Alta Departamentos Tipo.....	150
Ilustración No 23. Programacion Arquitectonica Sala Tipo .....	151
Ilustración No 24. Programacion Arquitectonica Comedor Tipo.....	152
Ilustración No 25. Programacion Arquitectonica Cocina Tipo .....	154
Ilustración No 26. Programacion Arquitectonica Baño Social Departamento Tip....	155
Ilustración No 27. Programacion Arquitectonica Baño Social Suite .....	155
Ilustración No 28. Programacion Arquitectonica Baño Social Suite .....	156
Ilustración No 29. Programacion Arquitectonica Baño Máster Tipo.....	158
Ilustración No 30. Programacion Arquitectonica Baño Máster Suite .....	158

Ilustración No 31. Programacion Arquitectonica Lavanderia Suite .....	159
Ilustración No 32. Programacion Arquitectonica Dormitorio Master Tipo .....	161
Ilustración No 33. Programacion Arquitectonica Dormitorio Máster Suite .....	161
Ilustración No 34. Programacion Arquitectonica Dormitorio Dos Tipo .....	163
Ilustración No 35. Programacion Arquitectonica Estudio Suite .....	164
Ilustración No 36. Programacion Arquitectonica Parqueadero Discapitado .....	165
Ilustración No 37. Programacion Arquitectonica Juegos Infantiles .....	167

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

**TEMA:** “PROPUESTA DE REDISEÑO INTERIOR DEL CONJUNTO HABITACIONAL LOS ROSALES Y SU INCIDENCIA EN EL CONFORT DE LOS RESIDENTES, DEL BARRIO SAN ANTONIO DE LA CIUDAD DE AMBATO”,

**Autor:** Manuel Ángel González M.

**Tutor:** Ing. Mg. Galo Viteri Medina

**Fecha:** Ambato, Agosto 2015

**RESUMEN EJECUTIVO**

La propuesta de re-diseño arquitectónico exterior e interior del conjunto habitacional Los Rosales y su incidencia en el confort de los residentes, del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, tuvo como objetivo analizar, estudiar, identificar, planificar y proponer espacios exteriores e interiores que permitan a los residentes y en especial los con discapacidad física, personas parapléjicas que utilizan silla de ruedas como medio para desplazarse puedan, acceder y desenvolverse con facilidad, autonomía y confort cuando desarrollen actividades cotidianas como: sociabilización, descanso, alimentación, pernoctación y necesidades biológicas, etc. Mediante una investigación de campo a través de encuestas aplicadas a los residentes del conjunto habitacional, se pudo determinar que las dependencias externas e internas como la parqueaderos, juegos infantiles, cocina, comedor, cocina, baño, sala y dormitorios respectivamente poseen inconvenientes de falta de estudios de ergonomía, antropometría, confort y accesibilidad universal lo cual conlleva a accesos limitados, mobiliario no ergonómico para este tipo de discapacidad y circulación deficiente, centralizada que genera una aglutinación en los espacios; por esta razón se recomienda planificar los espacios exteriores e interiores con dimensiones establecidas en las normas NTE INEN regidas por el CONADIS las mismas que permitirán el desenvolvimiento y circulación óptima de las personas con discapacidad física y normas de los cabildos en los cuales se planifiquen proyectos de cualquier tipología ya sea residencial, administrativa, educativa u otras, así también como la incorporación de normas técnicas para acabados, materiales con texturas antideslizantes, mobiliario ergonómico, medidas antropométricas, confort térmico, lumínico y acústico, que mejoren y garanticen un bienestar y una calidad de vida de las personas que optan por vivir en este tipo de espacios.

**Descriptor:** accesibilidad universal, distribución exterior e interior, dependencias, autonomía, personas con discapacidad física, mobiliario, ergonomía, antropometría, confort, cromática y calidad de vida.



## INTRODUCCIÓN

La planificación de proyectos arquitectónicos de cualquier índole o tipología se lo debe ejecutar en base al cumplimiento de las normativas nacionales y locales, como Constitución del Ecuador, Normas NTE INEN y Planes de Ordenamiento Territoriales, Normas de Urbanismo y Arquitectura y estudios ergonómicos, antropométricos y de confort, los cuales mejoren y garanticen un mejor confort y calidad de vida de las personas que optan por vivir en este tipo de conjuntos, en especial las personas con discapacidad.

El re-diseño arquitectónico exterior e interior del conjunto habitacional Los Rosales y su incidencia en el confort de los residentes, del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, tiene por objetivo analizar los espacios exteriores e interiores con parámetros de accesibilidad universal, estudios de confort, estudios cromáticos, estudios ergonómicos y antropométricos, lo cual permitirá desarrollar pautas para el diseño, planificación o adecuación de viviendas para personas todo tipo de personas, en especial las con discapacidad física ya que estas necesitan de espacios amplios para su desarrollo y desplazamiento. El rediseño del conjunto habitacional Los Rosales, se fundamenta y planifica en base a las normas NTE INEN regidas por el CONADIS las cuales especifican las diversas características que deben presentar cada uno de los espacios exteriores e interiores, elementos arquitectónicos y accesorios de apoyo. La accesibilidad universal fue un factor importante para los espacios en general ya que esta permite el acceso y desarrollo seguro de las actividades; la propuesta cuenta con espacios flexibles, mobiliario ergonómico, estudios de confort, estudios cromáticos y materiales de características técnicas incidiendo en el desplazamiento de los residentes y las personas en silla de ruedas.

El presente proyecto, contiene seis capítulos organizados de la siguiente manera:

**Capítulo I; El Problema:** contiene el planteamiento el problema y su análisis desde varios contextos (macro. meso y micro), realizando un análisis crítico mediante la formulación de un árbol de problemas emitiendo interrogantes y delimitando la problemática base, se justificara y planteará objetivos

categorizados de forma general y específicos que garantizará y guiará el desarrollo del estudio.

**Capítulo II; Marco Teórico:** se basa en la indagación de investigaciones anteriores relacionadas con el tema de investigación y la fundamentación filosófica, técnica, además de respaldar el estudio con normas legales del país como la constitución, planes de ordenamiento territoriales y otras. Además de arma la categorización de las variables sustentada científicamente mediante la utilización de conceptos de autores y por último se determina la hipótesis como una respuesta alternativa del problema.

**Capítulo III; Metodología:** consiste en el enfoque del nivel de investigación y herramientas que se emplearan en el estudio, además de cuantificar el tamaño de la muestra que servirá para la realización de encuestas que permitirán la recolección y procesamiento de la información.

**Capítulo IV; Análisis e Interpretación de Resultados:** hace referencia a la recolección, tabulación e interpretación de los resultados de las encuestas aplicadas a los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, y su posterior manejo en la ejecución de la propuesta.

**Capítulo V; Conclusiones y Recomendaciones:** permite establecer criterios específicos de la investigación de acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas planteadas.

**Capítulo VI; Propuesta:** es la elaboración de la alternativa a la problemática establecida en este caso la propuesta de rediseño interior del conjunto habitacional Los Rosales y su incidencia en el confort de los residentes, del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato", que permita una mayor calidad de vida de los residents y una accesibilidad universal de las personas con discapacidad física, consta de: Datos informativos, Justificación, Objetivos general y específicos, Análisis de factibilidad, Metodología-Modelo operativo, Administración y Plan de revisión y evaluación de la propuesta.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1. TEMA

PROPUESTA DE REDISEÑO INTERIOR DEL CONJUNTO HABITACIONAL LOS ROSALES Y SU INCIDENCIA EN EL CONFORT DE LOS RESIDENTES, DEL BARRIO SAN ANTONIO DE LA CIUDAD DE AMBATO.

### 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- *Contextualización Macro*

En el Ecuador, se empieza a trabajar en beneficio de los ciudadanos planificada mente, buscando satisfacer las necesidades de tener un techo propio y además de tener por lo menos invertido su dinero en algo seguro como una casa, un departamento o un terreno. En esta época de acuerdo con el organismo de planificación del estado como fue la Junta de Planificación existía un déficit habitacional que se iba incrementando. El 20 de julio de 1961, el gobierno del Dr. Carlos Julio Arosemena Monroy crea, al Banco Ecuatoriano de la Vivienda, para tratar de solucionar el déficit. Esta entidad tenía políticas y objetivos claros para financiar y promover vivienda para las diferentes clases y necesidades de los usuarios del país, con mecanismo de tasas de interés y costos aprobados para generar viviendas de interés social. El estado había planificado como enfrentar el futuro y cómo afrontar ese gran déficit de vivienda, que porcentualmente en la actualidad sigue siendo similar.

En 1962 aparecen las Mutualistas de Ahorro y Crédito para la vivienda, con la finalidad de atender a la clase baja y media, la cual no era atendida ni por el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, ni por entidades financieras y bancarias, que

tenían que resolver el problema habitacional de las clases de recursos medios y bajos.

Con la creación de estas entidades el mercado inmobiliario en Ecuador evoluciono de una manera considerable y el cual se refleja en la actualidad, en las principales urbes del país, para tener una mejor apreciación se lo divide en tres etapas: La etapa inicial, que tiene que ver con la incorporación de la arquitectura moderna y la aparición de los programas de vivienda con financiamiento del Estado; una segunda etapa, relacionada con los primeros proyectos inmobiliarios particulares con apoyo de la banca privada; y, finalmente la etapa de impulso y desarrollo de las empresas inmobiliarias a partir de la estabilidad económica en el país, debido a la explotación del petróleo y la producción de banano, cacao y café.

- *Contextualización Meso*

El origen de los terrenos en el cantón Ambato es minifundio, de no más de dos cuadras, esto debido a la topografía del lugar lo cual se podía apreciar en sus inicios en la Villa de Hambato, durante la colonia este sector era un punto de unión entre la región Interandina y la región Litoral.

Durante este periodo eran pocos los dueños de los terrenos, los cuales se negaban a vender sus propiedades por su descendencia de familias pudientes, donde mantenían sus residencias, quintas y huertos frutales los cuales eran regados por el rio Ambato, de donde se originan las acequias Lalama, Floreana, Darquea, etc. Se debe mencionar que no se manejaba un plan de ordenamiento territorial. Es a mediados del siglo XX, que el Arq. Sixto Duran Ballén realizo un estudio de la urbe y la proyección de la misma hacia la zona alta de la ciudad de Ambato, y la generación de avenidas y conjuntos habitacionales de interés social, involucrándose empresas como la Mutualista Ambato y el Banco de la Vivienda, en el desarrollo y construcción de las edificaciones. En la actualidad el sector inmobiliario de Ambato está en pleno apogeo. La fama de la construcción, las mutualistas que financian programas de vivienda y la Municipalidad local

resaltan el repunte de los programas de vivienda, por eso la necesidad de planificar proyectos arquitectónicos con estudios antropométricos, ergonómicos y de confort.

La Municipalidad de la ciudad de Ambato a través del Departamento de Avalúos y Catastro, menciona que cuando se hace la compraventa de un bien inmueble, la ley prevé el pago del impuesto de alcabala y el de plusvalía. Se destaca que el departamento de Avalúos de la Municipalidad registra entre 40 y 50 traspasos de dominio por día. "Esto quiere decir que hay una considerable dinámica en el proceso inmobiliario en la zona urbana y rural de la ciudad". Otro aspecto que se debe resaltar, es que los precios de los bienes inmuebles también se han mantenido. Esto se debe a que el Cabildo no hizo una actualización de los avalúos catastrales de los predios. En el año 2011 se efectuó un estudio para cumplir con ese objetivo, debido que las municipalidades están obligadas a las actualizaciones prediales cada dos años.

- ***Contextualización Micro***

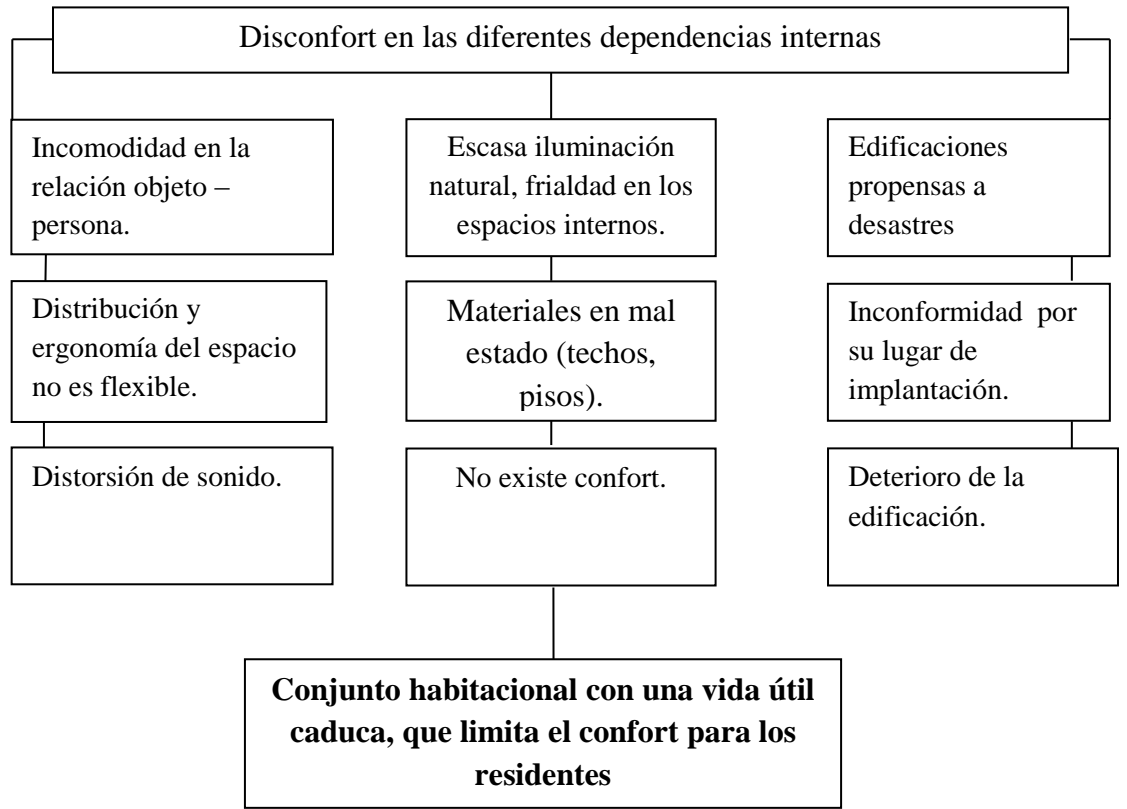
El conjunto habitacional "Los Rosales" construido en el barrio San Antonio, posee una vida útil de más de 35 años, mantiene el mismo esquema arquitectónico y funcional con el cual fue construido y sus características tipo morfológicas ya no cumplen con los requerimientos y exigencias que demandan las familias actuales. Las instalaciones de estas edificaciones no generan una calidad de vida digna y sobre todo presentan una falencia en la aplicación de estudios de confort, dimensiones incoherentes en la relación objeto - persona, factores que dificultan el desarrollado de las actividades cotidianas de los residentes de estos espacios.

Las construcciones en la actualidad incluyen nuevos materiales conforme a las tendencias del mercado internacional; los precios de las unidades habitacionales varían en función del área, de la ubicación y de los acabados. Con ello, se ofrece una gran variedad, así como diversas oportunidades de financiamiento, tanto del estado, como de la banca privada. Considerando las exigencias, demandas y

oportunidades actuales, es necesario el manejo de estudios complementarios como ergonómicos, de accesibilidad universal y confort, adicionales a los arquitectónicos, esto en proyectos nuevos a planificarse y en el caso de edificaciones ya existentes se denota la importancia de replantear el proyecto y generar una propuesta que ayude a garantizar una calidad de vida digna de todos aquellos individuos que optan por adquirir estos espacios.

### 1.2.1 Grafico causas y efectos

Efectos



Causas

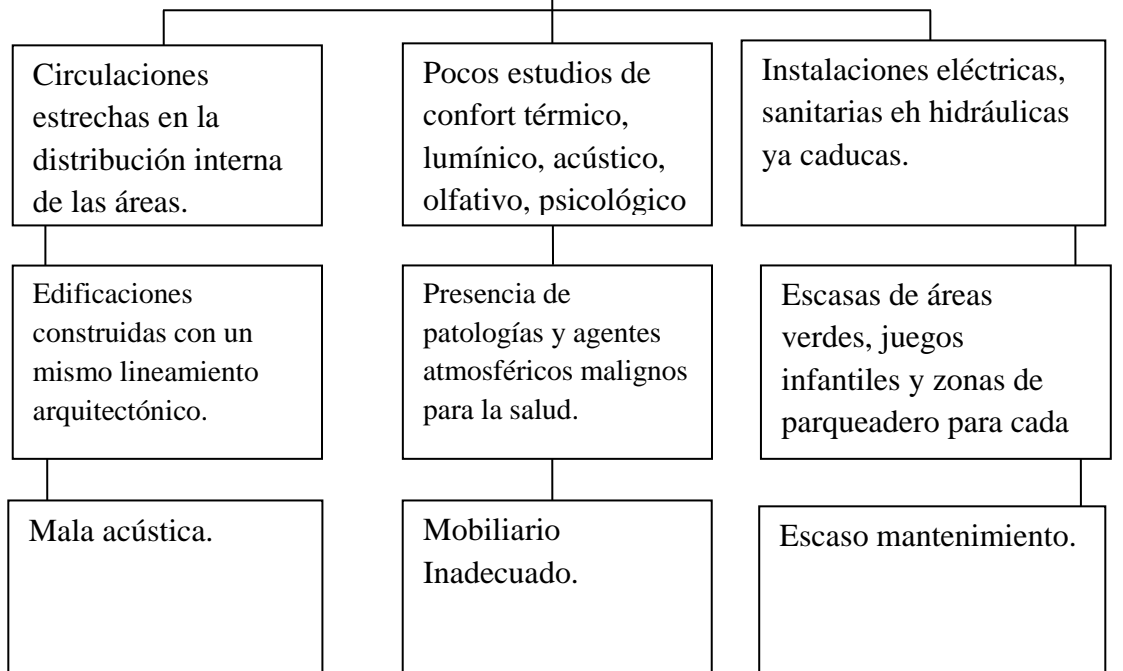


Figura 1: Analisis de consistencia Causa – Efecto  
Elaborado por: González, M. (2015)

### 1.2.2 Análisis crítico

Para la presente investigación se ha empleado el paradigma crítico enfocado en el análisis cualitativo, partiendo de los recursos existentes para generar una propuesta de rediseño arquitectónico interior acorde a las necesidades de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

Se puede decir que el mercado inmobiliario, aunque de manera incipiente, surge hace algo más de medio siglo, pues hasta ya avanzada la primera mitad del siglo XX, las construcciones seguían arquetipos tradicionales, que de alguna manera dificultaban la ejecución de obras a gran escala. Con el paso del tiempo y con la consolidación urbana en el Ecuador bajo el esquema de una modernización capitalista, las ciudades más importantes empiezan a expandirse y a mostrar en su arquitectura rasgos claros del funcionalismo que toma auge durante este tiempo. Es relevante la actuación de los arquitectos ecuatorianos que se forman con la creación de las primeras escuelas de arquitectura, en Quito a partir de 1946, más tarde en Guayaquil y posteriormente en Cuenca.

Los primeros planes de vivienda que se dan en Quito, Guayaquil y Cuenca, son proyectos de viviendas individuales tipo, flexibles y progresivos, en donde el Estado tiene un papel fundamental en la planificación y construcción, a través de la creación del Sistema Mutualista en 1962, la Junta Nacional de Vivienda en 1973 y el Sistema de Seguridad Social, que fueron entidades que canalizaron la ejecución de estos programas dirigidos a la clase media. En aquel entonces el imaginario colectivo no concibe la idea de vivir en condominio o en departamento: la aspiración es tener una casa individual, que exteriorice el sentido de pertenencia e identidad como lo aseguran los siguientes arquitectos:

Oleas (1994) Los conceptos de vida en comunidad se van incorporando con los años y se fortalecen con el alto costo de la vivienda aislada, provocada por el alto valor y escasez del suelo urbano. Entonces se



empiezan a construir edificios en altura contribuyendo con su presencia a polarizar los estratos sociales y a transformar la imagen urbana de las ciudades. Estos edificios cuentan ya con la participación de graduados de las escuelas nacionales como: Giovanni Rotta, Otto Glass, Oscar Edwick, Carlos Kohn, y algunos arquitectos ecuatorianos que se formaron en el exterior como Sixto Durán Ballén y Jaime Dávalos. (p. 27)

Ospina (2010) La etapa de consolidación de la empresa privada se da a partir de los años ochenta hasta los noventa, teniendo un decrecimiento significativo en la crisis económica del año 1998. Se caracteriza por el papel que la banca privada asumió como ente crediticio y un direccionamiento de la vivienda hacia la clase media y alta. Los primeros proyectos inmobiliarios se ligan al desarrollo económico, que articula producción y circulación bajo un marco de transformación que experimentan las ciudades. (p. 9)

Ospina (2010) Sin embargo, la creación arquitectónica en términos cualitativos, mejoró y perfeccionó gracias a la experiencia que iban adquiriendo los arquitectos, las nuevas posibilidades que ofrecen la tecnología constructiva y la gran demanda de vivienda. Las políticas de financiamiento y ayuda del Estado a través del Bono de Vivienda, los créditos hipotecarios que otorga el Seguro Social con bajas tasas de interés, han permitido que la demanda de vivienda para clase media y baja se multiplique. Es precisamente el sector de la construcción el que ha crecido significativamente en la última década, siendo Quito y Guayaquil los sitios en donde se concentra más de la mitad de las viviendas que se construyen en el país. (p.46)

En el caso de Ambato, la ciudad creció hacia el sur y suroeste, con la inserción de edificios de altura, todos idénticos, esquemas funcionalistas interpretados en forma esquemática, con escaso aporte formal y estético. Escogen para su implantación avenidas principales como la Av. Quiz Quiz, Bolivariana, Antonio

Clavijo, incorporando el concepto de planta libre, amplios ventanales y el predominio del hormigón armado en su estructura.

En el conjunto habitacional "Los Rosales" construido en el barrio San Antonio en las calles Quiz Quiz y Oriente debido a sus años de vida útil ya que data de 1980, mantiene el mismo esquema con el que fueron construidos todos aquellos proyectos desarrollados por la entidad gubernamental antes mencionada.

Las construcciones en la actualidad incluyen nuevos materiales conforme a las tendencias del mercado internacional; los precios de las unidades habitacionales varían en función del área, de la ubicación y de los acabados. Con ello, se ofrece una gran variedad, así como diversas oportunidades de financiamiento, tanto del estado, como de la banca privada.

### **1.2.3 Pronóstico de situación futura**

Se planifica una propuesta de rediseño del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, debido a que en el futuro si no se plantea un buen rediseño, afectara el desarrollo cotidiano de las actividades de los propietarios de dichos departamentos, para lo cual se plantea un proyecto integral como redistribución de los parqueaderos, manejo de las áreas verdes, implementación de juegos infantiles, rediseño de las diferentes dependencias interiores, manejo de texturas, materiales, mobiliario ergonómico y teoría del color.

Esto con la participación de profesionales inmersos en el tema y una fundamentación complementaria de proyectos similares manejados en otras urbes.

### **1.2.4 Formulación del problema**

¿Cómo incide el rediseño interior del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato en el confort de los residentes?

### **1.2.5 Interrogantes**

¿Qué importancia tiene el diseño interior en el desarrollo del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato?

¿Qué nivel de confort tienen en la actualidad los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, en relación con el diseño interior de los mismos?

¿Es importante realizar un rediseño interior para mejorar el confort de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato?

### **1.2.6 Delimitación del objeto de investigación**

**CAMPO:** Habitabilidad.

**ÁREA:** Arquitectura.

**ASPECTO:** Diseño interior.

**DELIMITACIÓN TEMPORAL:** Este problema será investigado en el transcurso del mes de julio a diciembre del año 2014.

**DELIMITACIÓN ESPACIAL:** Esta investigación se realizará en el conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

**UNIDADES DE OBSERVACION:** La población involucrada en el proyecto son los 123 residentes que habitan el conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

### **1.3. JUSTIFICACION**

Este tema se escoge por que la intención fundamental es mejorar el diseño interior para mejorar el confort de las personas que optan por adquirir una vivienda de estas características, donde se aprecia claramente la ausencia de profesionales especializados en el área del diseño interior, lo que conlleva a la preferencia a profesionales afines a la arquitectura como arquitectos e ingenieros civiles ya que la arquitectura interiorista es una profesión nueva en la ciudad y con muy pocos egresados con este título, es decir arquitectos interioristas.

Se visualiza también que por las características geográficas y topográficas de los terrenos donde se planifican este tipo de edificaciones limita y condiciona el desarrollo del proyecto, la avaricia y codicia de los profesionales o empresas constructoras ejecutoras de este tipo de proyectos, conlleva a disminuir las dimensiones de cada dependencia del hogar, con el fin de obtener mayor beneficio económico y rentabilidad de los mismos también la limitada planificación urbanística de las ciudades, metrópolis, distritos lo cual provoca un desorden y contaminación visual, también por la falta de la aplicación de reglamentos que normen y rigen la planificación de propiedades horizontales.

Todos los factores antes mencionados dan como resultado la deficiencia e insatisfacción de parte de los usuarios de este tipo de proyectos arquitectónicos como son los conjuntos habitacionales o bloques de departamentos, incluyendo las limitadas dimensiones en las diferentes dependencias de esta tipología habitacional, es decir circulaciones estrechas desproporción en objeto - persona, etc. Y sin contar con la desconfianza en los profesionales con este título o afines a especialistas y por ende falta de oportunidades y desempleo de los mismos, además recelo y envidia profesional por parte de arquitectos e ingenieros civiles, proyectos con dimensiones mínimas en las diferentes dependencias que conforman la casa como son dormitorios, baños, sala, cocina, comedor, cuartos de estudio, etc.

Además no se puede olvidar la sobreutilidad de los terrenos donde se planifican este tipo de conjuntos o urbanizaciones provocando proyectos que no cumplen con los requerimientos mínimos para garantizar un excelente confort habitacional, también se debe mencionar o considerar el crecimiento de las urbes sin mayor planificación arquitectónica y urbanística con la aplicación de estudios ergonómicos, de accesibilidad universal, antropométricos, etc.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Proponer el rediseño interior y su incidencia en el mejoramiento del confort en el conjunto habitacional "Los Rosales" en el barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Distinguir las limitantes y deficiencias en el conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato en la actualidad, que demuestren la importancia de una propuesta de diseño interior.
- Justificar la propuesta de diseño interior con teoría, conceptos, leyes, reglamentos y materiales que garanticen el confort de los residentes.
- Demostrar el rediseño interior de calidad en la intervención del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, el cual garantice un ambiente de habitabilidad satisfactorio.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Se ha realizado una minuciosa investigación en el archivo físico y digital de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes para comprobar la existencia de trabajos anteriores relacionados al tema del diseño o rediseño de conjuntos habitacionales y se comprobó que no existen temas similares o semejantes, posteriormente se precedió a investigar en las universidades de la Provincia de Tungurahua que ofertan la carrera de Diseño de Interiores y no se encontraron antecedentes investigativos similares, finalmente la investigación se amplió a nivel nacional, encontrando temas similares en instituciones educativas universitarias de la ciudad de Quito y Cuenca, como en la Universidad San Francisco y Universidad de Cuenca.

Jara Garzón, Patricia Alexandra (2008) de la Universidad San Francisco de Quito con el tema: Vivienda sustentable: Conjunto Habitacional “El Rosario”, concluye que:

a.- La aplicación de principios sustentables tanto activos como pasivos, permitirán una mejor calidad de vida al interior de la vivienda, y también la reducción del impacto que genera tanto la construcción como la vida diaria de los ocupantes.

b.- Se menciona también que la búsqueda de las condiciones de vivienda mínima creadas al interior aseguren el ingreso de iluminación y ventilación natural, y que con el uso de materiales como el ladrillo se creen condiciones térmicas adecuadas.

Jara Patricia destaca la necesidad de aplicar principios sustentables, tanto activos como pasivos para mejorar la calidad de vida de los individuos que optan por adquirir este tipo de edificaciones, además del empleo de materiales como el ladrillo para crear un confort térmico adecuado.

Andrade Albornoz, Esteban Iván (2010) de la Universidad San Francisco de Quito con el tema: Conjunto Habitacional Plurifamiliar y la Flexibilidad Espacial, concluye que:

a.- Se debe hacer énfasis en conocer las verdaderas necesidades de las personas en el ámbito de la vivienda, ya que los espacios que se diseñan pueden afectar o influir en el diario vivir de las personas.

b.- Existe una variedad de posibilidades, para el uso del espacio, tanto interiormente (en los bloques de la vivienda y en los edificios), como exteriormente (el uso de plazas, jardines y áreas verdes).

c.- El conocimiento de políticas, reglas, estatutos y normas, permiten una mejor utilización del emplazamiento de un proyecto arquitectónico y así mismo una ambientación coherente de la infraestructura.

d.- El intentar optimizar espacios y dimensiones en los conjuntos arquitectónicos habitacionales, es una falencia que provoca la pérdida del espíritu o la esencia del proyecto.

Andrade Esteban destaca la importancia de conocer las verdaderas necesidades de las personas, políticas, reglas, estatutos y normas, para generar proyectos que garanticen una calidad de vida digna, también manifiesta el sinnúmero de posibilidades que se pueden obtener a través del buen manejo del envolvente y finalmente concluye que la optimización de los espacios conlleva a la pérdida del espíritu o la esencia del proyecto que se esté planificando.

Ordoñez García, Jorge Antonio (2012) de la Universidad de Cuenca con el tema: Propuesta de densificación del conjunto habitacional Las Acacias, Guayaquil-Ecuador, concluye que:

a.- Que es necesario identificar medios o factores precisos que determinen los procedimientos necesarios para densificar las ciudades, es decir, aumentar la densidad promedio de las urbes e intensificar las densidades de vivienda, de modo que puedan aplicarse a nuestra realidad y sobre todo se transformen en políticas gubernamentales para el crecimiento de las urbes.

b.- Se concluye que a través de la aplicación de una ficha técnica donde se recogen datos relevantes de cada conjunto y metrópoli, que permiten la elaboración de gráficos resúmenes, para la aplicación de una Matriz de Valoración en donde se comparan cada uno de los asentamientos según los parámetros establecidos. Esta comparación permite obtener resultados a través de los cuales se identifican condiciones que establecen una Guía de manera que, aplicando los principios detectados, pueda convertirse en la base para un modelo ideal de densificación de la ciudad.

De acuerdo a Ordoñez Jorge, es necesario identificar medios o factores precisos para densificar las ciudades y conjuntos habitacionales, lo cual se lo puede realizar a través de la aplicación de una matriz de valoración, con lo cual se pueda obtener resultados, para que pueda convertirse en la base para un modelo ideal de densificación de una ciudad.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

El ser humano desde los inicios de su existencia, permanentemente estaba preocupado por el mejoramiento de su estilo de vida desde la época del nomadismo hasta cuando se convirtió en sedentario llegando al mejoramiento de sus viviendas y con ello el mejoramiento de su vida y de la comunidad en general.

La presente investigación se ubica en una fundamentación paradigmática (crítico-propositivo y pensamiento complejo) por qué se puede interpretar la situación actual de este problema de la influencia en la mala distribución arquitectónica, la ausencia de espacios comunales como áreas verdes, en el confort de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales de la ciudad de Ambato. En el contexto facilita y proyecta a la investigación a un cambio de nuestra realidad comprendiendo la problemática que guarda coherencia con la residencia o vivienda.



### **2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

Para tener una fundamentación legal coherente y explícita, la propuesta de rediseño del conjunto habitacional Los Rosales se fundamentara en lo siguiente:

- **Constitución de la República del Ecuador**

**Art. 66.-** Se reconoce y garantizará a las personas:

Numeral 27: El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

**Art. 83.-** Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley:

Numeral 6: Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

**Art. 326.-** El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

Numeral 5: Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

- **Constitución de la República del Ecuador**

- *Sección Sexta - Personas con Discapacidad*

**Art. 47**

6 Una vivienda adecuada, con facilidad de acceso y condiciones necesarias para tender su discapacidad y para procurar el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana. Las personas con discapacidad que no puedan ser atendidas por sus familiares durante el día, o que no tengan donde reside de forma permanente, dispondrán de centros de acogida para su albergue.

7 Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado a los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.

10 El acceso de manera adecuada a todos los bienes y servicios. Se eliminarán las barreras arquitectónicas.

- **Normas Técnicas Ecuatorianas**
- *Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 244:2000 Edificios. Agarraderas, Bordillos y Pasamanos.*
- *Agarraderas*

Se recomienda que las agarraderas tengan secciones circulares o anatómicas. Las dimensiones de la sección transversal estar definidas por el diámetro 35 mm y 50 mm. La separación libre entre la agarradera y la pared u otro elemento debe ser a 50 mm.

- *Bordillos.*

Todas las vías de circulación que presenten desniveles superiores a 200 mm y que no supongan un tránsito transversal a las mismas, deben estar provistas de bordillos de material resistente, de 100 mm de altura. Los bordillos deben tener continuidad en todas las extensiones del desnivel.

- *Pasamanos*

Los pasamanos deben ser colocados uno a 900 mm de altura, recomendándose la colocación de otro a 700 mm de altura medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado; en caso de no disponer de bordillos

longitudinales se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm sobre el nivel del piso terminado.

- *Pendientes longitudinales.*

Se establecen los siguientes rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampa entre descansos, en función de la extensión de los mismos, medidos en su proyección horizontal

- a) hasta 15 metros: 6 % a 8 %
- b) hasta 10 metros: 8 % a 10 %
- c) hasta 3 metros: 10 % a 12 %

- *Pendiente transversal.*

La pendiente transversal máxima se establece en el 2 %. Ancho mínimo. El ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales será de 900 mm. Cuando se considere la posibilidad de un giro a 90°, la rampa debe tener un ancho mínimo de 1 000 mm y el giro debe hacerse sobre un plano horizontal en una longitud mínima hasta el vértice del giro de 1 200 mm.

- ***Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 247:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Corredores y Pasillos. Características Generales.***

Los corredores y pasillos en el interior de las viviendas, deben tener un ancho mínimo de 1 000 mm. Cuando exista la posibilidad de un giro > a 90° el pasillo debe tener un ancho mínimo de 1 200 mm.

Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1 200 mm. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1 800 mm.

Los corredores y pasillos deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a 2 050 mm de altura. Dentro de este espacio no se puede ubicar elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamiento, partes propias del edificio o de instalaciones).

- ***Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 309:2001 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Espacios de acceso, puertas.***

Los accesos a un edificio deben estar bajo cubierta. Tal provisión facilita la identificación de entrada al edificio por las personas con baja visión.

Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre lateral cerca de la apertura de la puerta entre 450 mm a 550 mm; la profundidad del espacio libre debe ser de 1 200 adicional al barrido de la puerta.

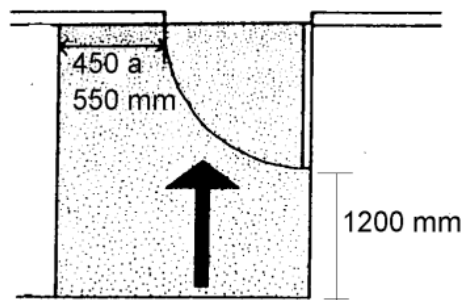


Grafico 1: Ancho de puerta para persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2001)

- ***Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 312:2001 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Elementos de cierre, ventanas.***

Dimensiones. Las dimensiones de las ventanas están condicionadas por los siguientes parámetros: la altura del nivel del ojo en posición sedente, lo cual se sitúa en 1 200 mm; el nivel visual de una persona ambulante a una altura de 1 600 mm; y el ángulo de visión de 30°.

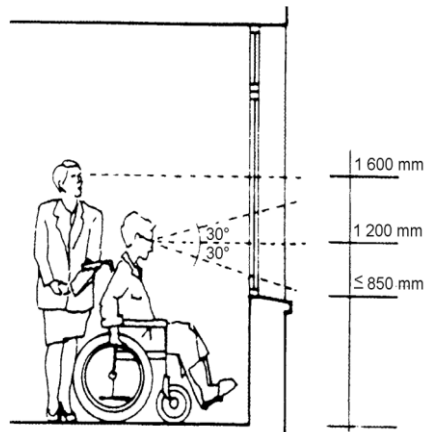


Grafico 2: Analisis ventanas para persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2001)

Cuando el antepecho de la ventana tenga una altura inferior a 850 mm se debe considerar la colocación de elementos bajos de protección o pasamanos de acuerdo a la NTE INEN 2 244. En caso de que el diseño arquitectónico considere el uso de ventanas piso techo interior y/o exterior estas deberán utilizar vidrios de seguridad de acuerdo a la NTE INEN 2 067.

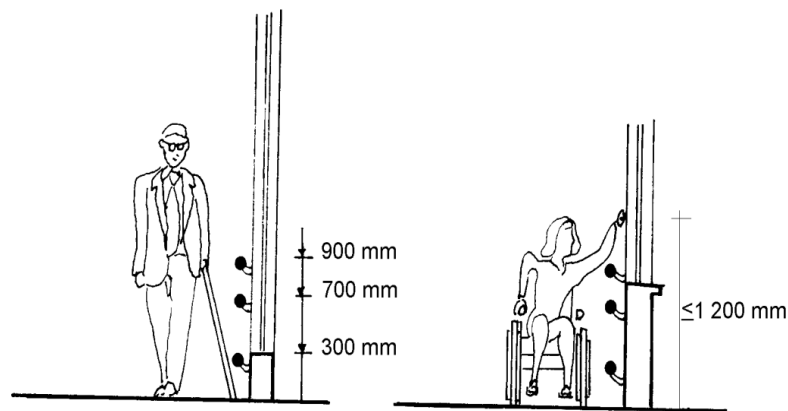


Grafico 3: Analisis ventanas para persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2001)

La iluminación natural en los edificios debe cumplir con la NTE INEN 1 152. Este parámetro se cuantifica por el factor lumínico que mide la relación entre la cantidad de iluminación del interior y del exterior con cielo despejado.

La ventilación natural en los edificios debe cumplir con la NTE INEN 1 126. Para que la renovación de aire sea suficiente, el control de apertura de las ventanas

debe ser fácilmente accesible y manejable y cumplir con la NTE INEN de Herrajes.

- *Características generales*

Cuando se trate de ventanas sin balcón se debe tener en cuenta la posibilidad de limpieza desde el interior, por lo que deben existir condiciones de seguridad. La altura de los mecanismos de apertura y cierre no debe ser superior a 1 200 mm con el fin de garantizar el alcance.

Alcance manual. Se debe evitar anteponer a las ventanas elementos que sobrepasen los 600 mm que reduzcan las posibilidades de alcance y control manual de los mecanismos de acción de las ventanas.

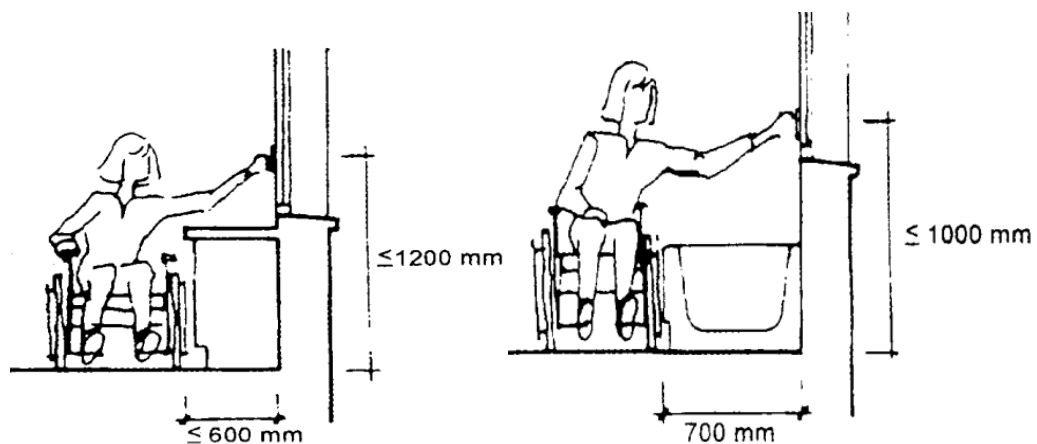


Grafico 4: Analisis ventanas para persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2001)

Factor climático. Dependiendo de la ubicación de la ventana, la radiación solar puede provocar deslumbramientos, por lo que se deben considerar dispositivos de control de luz compatibles con el sistema de la ventana.

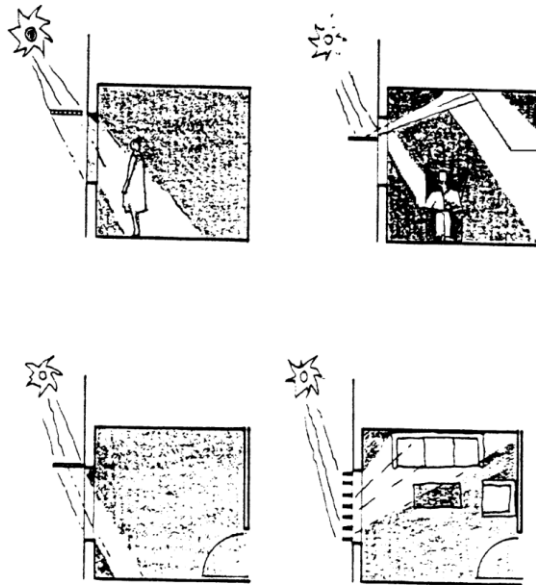


Grafico 5: Analisis ventanas para persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2001)

- ***Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 248:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamiento.***

Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:

Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm

Números de lugares. Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación. Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos, preferentemente al mismo nivel de estos. Para aquellos casos donde se presente un desnivel entre la acera y el pavimento del estacionamiento, el mismo debe salvarse mediante vados.

Señalización. Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia.

- ***Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 293:2001 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área Higiénico Sanitaria.***

La dotación y distribución de los cuartos de baño, determina las dimensiones mínimas del espacio para que los usuarios puedan acceder y hacer uso de las instalaciones con autonomía o ayudados por otra persona; se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas.

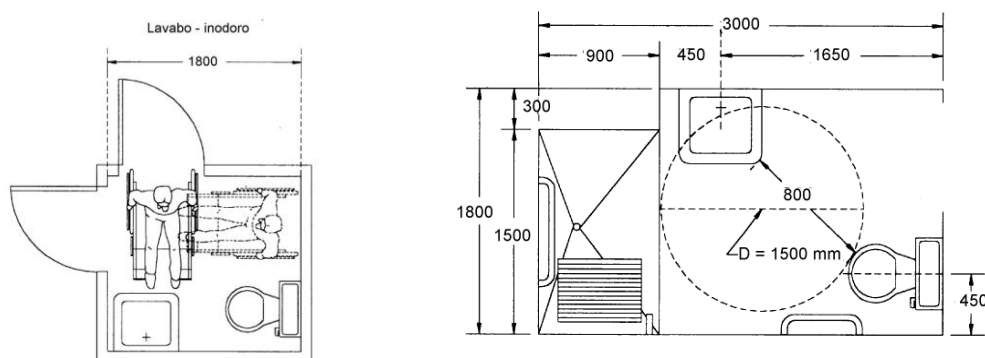


Grafico 6: Analisis dimensiones baño para persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2000)

Las dimensiones del área están condicionadas por el sistema y sentido de apertura de las puertas, por la cual el espacio de barrido de las mismas no debe invadir el área de actividad de las distintas piezas sanitarias, ya que, si el usuario sufre una caída ocupando el espacio de apertura de ésta, imposibilitaría la ayuda exterior. La puerta, si es abatible debe abrir hacia el exterior o bien ser corrediza; si se abre hacia el interior, el área debe dejar al menos un espacio mínimo de ocupación de una persona sentada que pudiera sufrir un desvanecimiento y requiriera ser auxiliada sin dificultad.



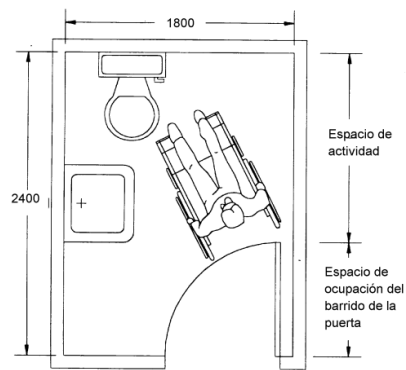


Grafico 7: Analisis dimensiones baño para persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2000)

La grifería y llaves de control del agua, así como los accesorios (toalleros, jaboneras, interruptores, tomacorrientes etc.), deben ubicarse por encima del plano de trabajo, en una zona alcanzable, en un radio de acción de 600 mm.

Barras de apoyo. - En los cuartos de baño y aseo, las barras de apoyo deben ajustarse al tipo y grado de discapacidad del usuario y a sus características específicas.

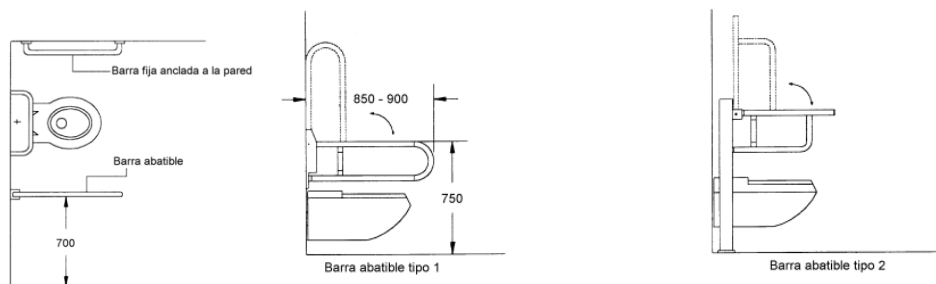


Grafico 8: Analisis dimensiones baño para persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2000)

Para facilitar las transferencias a los inodoros, que por lo general son laterales, al menos una de las barras debe ser abatible. Son preferibles las que tienen apoyo en el piso y, si hay que emplear elementos estandarizados, se debe utilizar aquellos que sean regulables en altura.

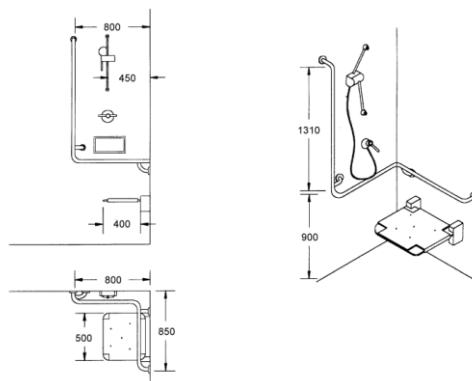


Grafico 9: Analisis dimensiones baño para persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2000)

- ***Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 300:2001 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Espacio, dormitorios.***

Dormitorio Individual. Las dimensiones mínimas en espacio de maniobras y de paso del dormitorio individual deben ser de 3 000 mm X 3 100 mm. Es mejor que la proporción del dormitorio sea cuadrada, ver figura 1.

Para que el usuario de sillas de ruedas pueda realizar las maniobras necesarias en un dormitorio deben tener las siguientes dimensiones mínimas: un área circular de rotación de 1 500 mm de diámetro, la zona de circulación de 900 mm en torno a la cama, suficientes para el acceso y la transferencia, la zona de circulación en el pie de la cama debe ser de 1 100 mm. La superficie mínima que se aconseja para conseguir al menos dos posibilidades de ubicación de la cama y un armario es de 13,20 m<sup>2</sup>.

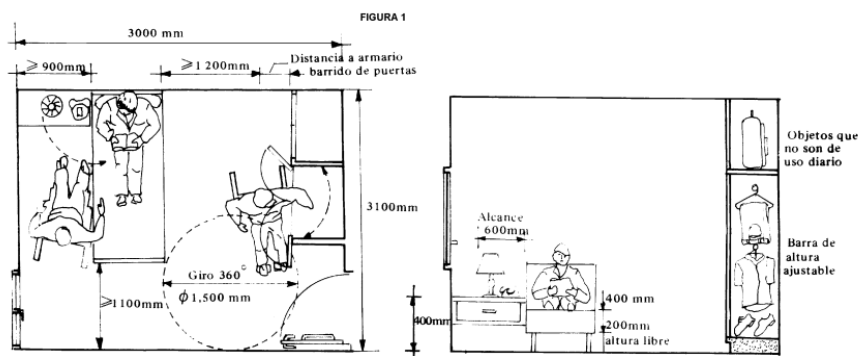


Grafico 10: Analisis dimensiones dormitorio persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2001)

La altura de la cama debe ser de 400 mm, para facilitar la transferencia desde la silla de ruedas.

La zona para el alcance de los objetos (teléfono, lámparas, controles, etc.) no debe ser mayor de 600 mm, a partir de cualquiera de los bordes laterales de la cabecera de la cama.

Los mecanismos de control, sean estos de iluminación, ventilación extracción de humos, alarmas, etc., deben estar centralizados en un punto de fácil acceso, uno junto a la puerta de entrada a una altura de alcance entre 850 mm y 1 200 mm máximo y el otro junto a la cama dentro de la zona de alcance de 600 mm .

- ***Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 313:2001 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Espacios, cocina.***

El espacio físico disponible, definido por sus dimensiones y forma, determina la distribución de los aparatos. Para ello hay que partir de que la ocupación del equipamiento y del mobiliario de desarrollo en la que debe quedar un espacio libre que permita una maniobra de giro de 360°, lo que equivale a una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, libre hasta una altura de 700 mm del suelo como mínimo por debajo de los aparatos.

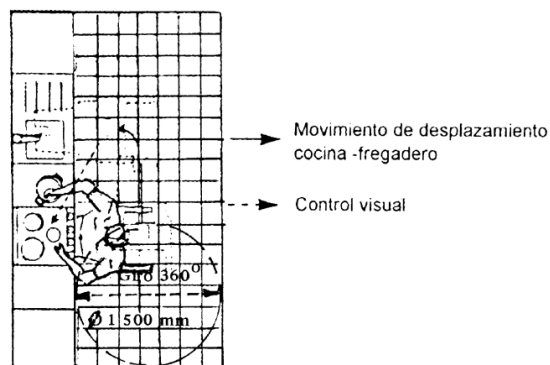


Grafico 11: Analisis dimensiones cocina persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2001)

Cocina. La aproximación al aparato se realiza frontalmente, el espacio inferior debe dejarse libre. La distribución de los fuegos debe ser en línea para mayor alcance visual y evitar quemaduras al tratar de alcanzar el fuego del fondo mientras está en uso el más cercano.

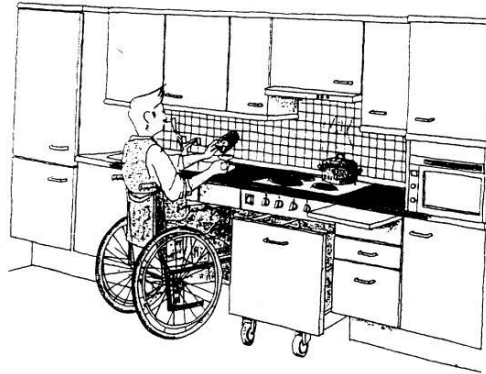


Grafico 12: Analisis dimensiones cocina persona con discapacidad  
Elaborado por: Institución Ecuatoriano de Normalización (2001)

Las llaves de control han de situarse dentro de la zona de alcance a 600 mm, se recomienda los controles de tipo mono mando.

La superficie de los aparatos y las de trabajo deben estar a 800 mm de altura del nivel del piso terminado.

Se recomienda el uso de estanterías con accesorios de rodamiento y las puertas corredizas.

- **Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Ambato**
- ***Capítulo IV, Normas por tipo de Edificación, Sección Primera, Edificios para Habitación.***

**Art. 149. Alcance.-** Los siguientes artículos de este Capítulo, a más de las normas generales pertinentes de la presente Normativa, afectarán a todos los edificios destinados a viviendas unifamiliares, multifamiliares resueltas en edificios de altura o conjuntos habitacionales.

Estas normas técnico constructivas es de obligado cumplimiento para edificaciones de vivienda en el Cantón Ambato, a fin de preservar condiciones mínimas de habitabilidad, seguridad y confort para sus habitantes.

El diseño, dimensiones mínimas y construcción de los locales de las edificaciones cumplirán además, con los requisitos pertinentes a lo estipulado en la Sección Segunda del Capítulo II: Accesibilidad al Medio Físico.

**Art. 150. Unidad de vivienda.-** Para los efectos de esta Normativa, se considerará como unidad de vivienda la que conste de por lo menos sala de estar, un dormitorio, una cocina, cuarto de baño y/o área de servicio.

**Art. 151. Dimensiones mínimas de locales.-**

a) Locales habitables

Los locales habitables tendrán una superficie mínima útil de 6,00 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,00 metros libres.

b) Dormitorios

En toda vivienda deberá existir por lo menos un dormitorio con superficie mínima de 8,10 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 m libres, provisto de closet anexo de superficie mínima de 0,72 m<sup>2</sup> y ancho no menor a 0,60 metros libres. Los otros dormitorios dispondrán de closet anexo con superficie mínima de 0,54 m<sup>2</sup>. y ancho no menor a 0,60 m. libres.

c) Sala de estar

Tendrá una superficie mínima de 7,30 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 m.

d) Comedor

Tendrá una superficie mínima de 7,30 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales, será menor a 2,70 m.

e) Cocina

Tendrá una superficie mínima de 4,50 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 1,50 m dentro de la que deberá incluirse obligatoriamente un mesón de trabajo de un ancho no menor a 0,55m.

f) Baños

Las dimensiones mínimas de baños serán de 1,20 m el lado menor y una superficie útil de 2,50 m<sup>2</sup>.

g) Área de servicio

Tendrá una superficie de mínima de 2,25 m<sup>2</sup>., ninguna de cuyas dimensiones será menor a 1,50 m. libres.

h) Área de secado.

En toda vivienda se preverá un área de secado de ropa anexa al área de servicio o fuera de ella y tendrá una superficie útil de 3,00 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 1,50 m.

**Art. 152. Servicios sanitarios de la vivienda.-** Toda la vivienda deberá incluir obligatoriamente los siguientes servicios sanitarios: cocina, fregadero con interceptor de grasas, baño, lavamanos, inodoro y ducha; y área de servicio.

**Art. 153. Departamentos de un solo ambiente.-** En edificios colectivos de vivienda, se autorizará la construcción de viviendas de un solo ambiente, cuando cumplan las siguientes características:

a) Un local destinado a la habitación, que reúna todas las condiciones de local habitable, con un máximo de inmobiliario incorporado, que incluya closet, según la norma del inciso b, del Artículo 151 Sección Primera de este Capítulo y un área mínima de 9,20m<sup>2</sup>, libres, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 m.

b) Una pieza de baño completa, de acuerdo a las normas del Capítulo III sección primera Artículo 74 de la presente normativa.

c) Cocineta con artefacto y mueble de cocina, lavaplatos y extractor de aire cuando no exista un adecuado sistema de ventilación natural. Tendrá un área mínima de 2,25 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales, será menor a 1,50 metros libres y el mesón de trabajo, tendrá un ancho mínimo de 0.55 m. libres.

d) El área de servicio se regirá exactamente al contenido del inciso g) del Artículo 151 Sección Primera de este Capítulo.

e) Cuando superen los 50,00 m<sup>2</sup>., se considerarán como departamentos de otra categoría.

**Art. 154. Dimensiones de puertas.-** Las siguientes dimensiones de puertas para la vivienda, corresponden al ancho y altura mínimos, que deberán proveerse para las hojas de las mismas.

Altura mínima: 2m.

Anchos mínimos:

a) acceso a vivienda o departamento, salas y comedores cocinas y áreas de servicio: 0,90 m.

b) dormitorios, 0,80 m.

c) baños: 0,70 m.

**Art. 155. Antepechos.-** Para ventanas que presupongan peligro de caída la altura mínima de antepechos será de 0.90 m. medidos desde el nivel de piso terminado del local. En caso de que dicha altura sea inferior a la indicada, el proyectista diseñará adoptando medidas de seguridad.

**Art. 156. Ventilación por medio de ductos.-** Las piezas de baño, cocinas y otras dependencias similares, podrán ventilarse mediante ductos:

- Viviendas unifamiliares con ductos de hasta 6m de longitud, el diámetro mínimo será de 0,10 con ventilación mecánica;
- En viviendas multifamiliares con alturas menores a tres pisos, los ductos tendrán un área no menor a 0,04 m<sup>2</sup> con un lado mínimo de 0,20 en este caso la altura máxima del ducto será de 6 m;
- En viviendas colectivas de hasta 5 pisos el ducto tendrá como mínimo 0,20 m<sup>2</sup> y una altura máxima de 12 m.
- En caso de alturas mayores, el lado mínimo será de 0,60 m. con un área no inferior a 0,18 m<sup>2</sup> libre de instalaciones

**Art. 157. Estacionamientos.-** Toda vivienda dispondrá de espacio para un estacionamiento de vehículo como mínimo, el número de puestos de estacionamientos por unidad de vivienda, estará de acuerdo a lo que indica el Capítulo IX Art. 72 de la ordenanza. Sus especificaciones y dimensiones se regirán a la sección décimo cuarta referida a estacionamientos y edificios de estacionamientos de esta normativa.

**Art. 158. Dimensiones mínimas en patios de iluminación y ventilación para locales en viviendas.-** Todo local podrá recibir aire y luz directamente desde el exterior por medio de patios interiores de superficie mínima de 12,00 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor de 3,00 m. hasta una altura máxima de tres pisos. Cuando se trate de patios interiores en edificios multifamiliares de mayor altura, el lado menor de estos deberá ser por lo menos igual a la tercera parte de la altura total del paramento vertical que lo limite. Considerando hasta 6,00 m. la dimensión mínima para el lado menor. Si esta altura es variable, se tomará el promedio.

**Art. 159. 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. 160. Escaleras.-** Las escaleras interiores en viviendas unifamiliares tendrán un ancho libre mínimo de 0,90 m. incluidos pasamanos y se permitirán gradas compensadas y de caracol (áreas menores a 100 m<sup>2</sup>). En edificios de apartamentos el ancho mínimo de la escalera comunal será de 1,20 m. incluidos pasamanos. El ancho de los descansos será igual a la medida reglamentaria de la escalera. En sótanos, desvanes y escaleras de mantenimiento el ancho mínimo será de 0,80 m. Las dimensiones de las huellas serán el resultado de aplicar la fórmula  $60 < (2ch + h) < 64$ , donde ch= contrahuella y h= huella. En este caso, la huella no será menor a 0,26 cm.

## 2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

### 2.4.1 Redes conceptuales

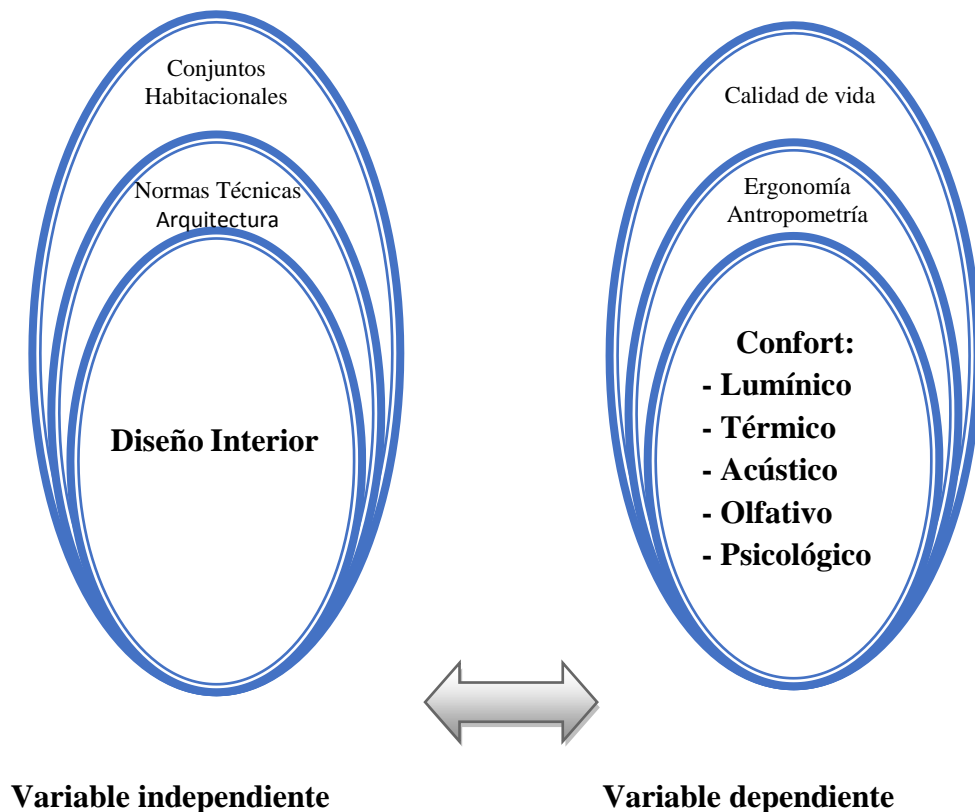


Figura 2: Desglose de las redes conceptuales  
Elaborado por: González, M. (2015)

## 2.4.2 Constelación de Ideas

- *Variable Independiente*

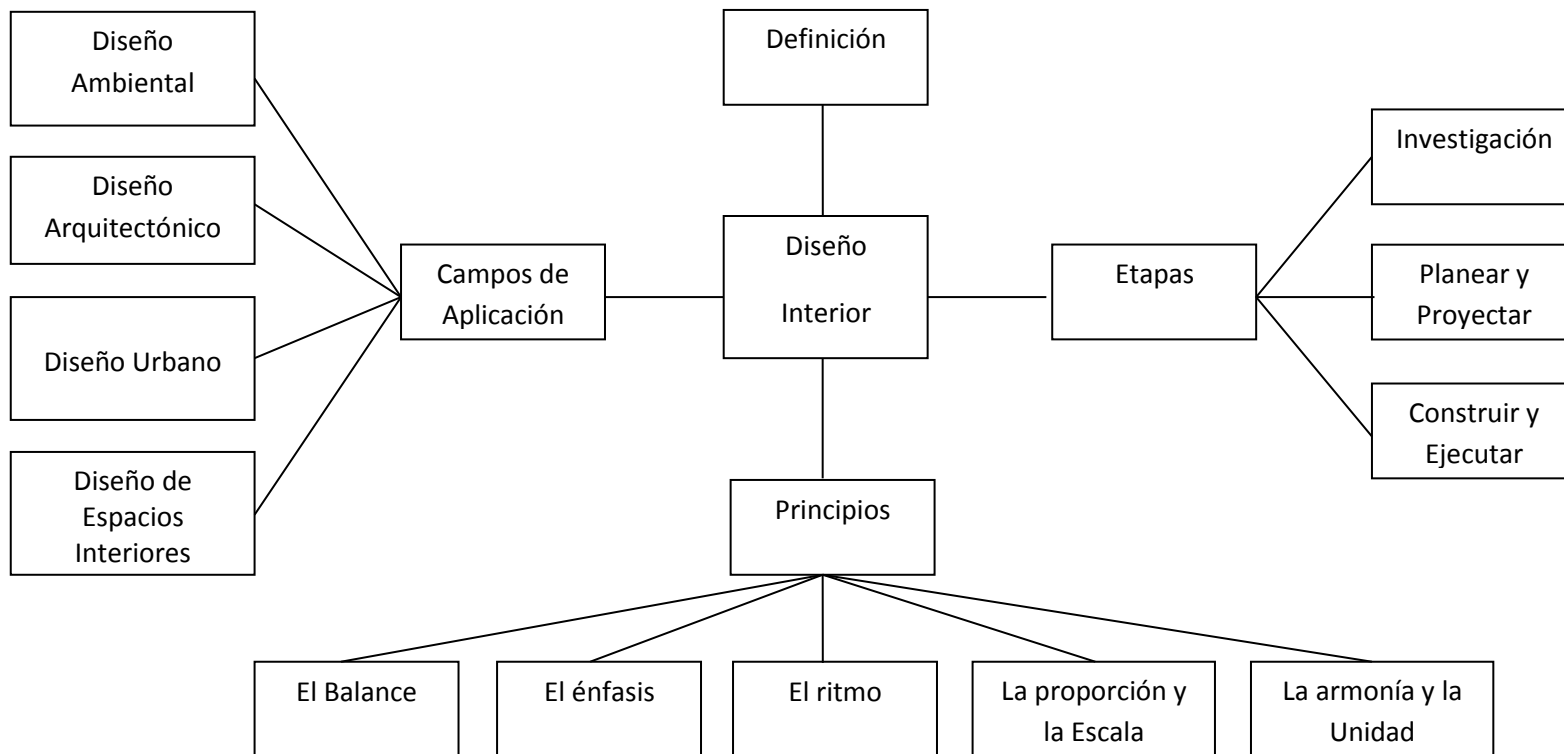


Figura 3: Constelación de ideas Variable Independiente  
Elaborado por: González, M. (2015)

- *Variable Dependiente*

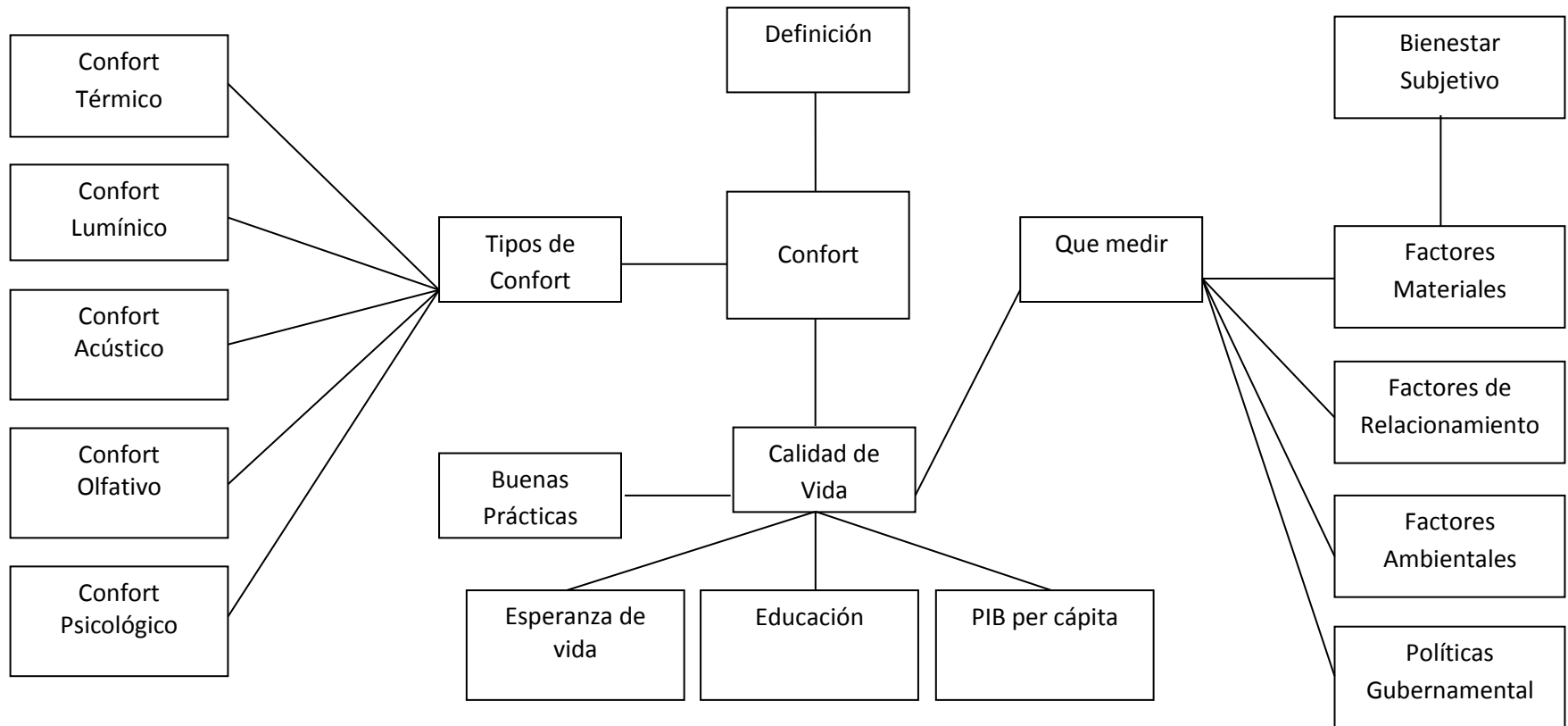


Figura 4: Constelación de ideas Variable Dependiente  
 Elaborado por: González, M. (2015)

### **2.4.3 Categorización fundamental de la variable independiente**

- **Diseño Arquitectónico Interior**

El diseño arquitectónico o composición arquitectónica es la disciplina que está asociada a los trazos, dibujos, esquemas, bocetos o delineamientos de un proyecto de arquitectura para satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, tanto en lo estético como en lo tecnológico. Éste proceso creativo está encausado hacia una meta determinada, con ciertas bases que apoyan su desarrollo y su creatividad. Además posee una importancia vital en el proyecto arquitectónico, pues le otorga el aspecto temático y artístico, empleando principios como unidad, repetición, ritmo, movimiento, direccionalidad, modulación, contraste, equilibrio, orden, con el fin de buscar la eficiencia y la productividad.

- **Campos de Aplicación del Diseño**

La capacidad de diseñar no es innata, pues se adquiere mediante la práctica y la reflexión. La creatividad, la innovación y el pensamiento contiguo son habilidades clave para el trabajo de un diseñador. La creatividad en el diseño existe dentro de marcos de referencias establecidos, pero indiscutiblemente, es una habilidad cultivable, para encontrar soluciones precisas e idóneas a espacios arquitectónicos vetustos, disfuncionales, faltos de ergonomía, lo que se traduce a trabajos de diseño de altísimo nivel y calidad, donde se debe emplear la tecnología en los sistemas estructurales y permitir la penetrabilidad de todos los estratos sociales.

El acto creativo es el núcleo gestor del proceso de un diseño arquitectónico, sin embargo, la creatividad no es prerrogativa en el desempeño del diseño y de ninguna profesión.

- ***Diseño Ambiental***

Un profesional del diseño ambiental es capaz de concebir, desarrollar y gestionar proyectos de ambientación de espacios habitables como residencias, departamentos, oficinas, parques, bulevares, con el objetivo de enriquecerlos estéticamente y funcionalmente, aportando con su creatividad a mejorar la relación entre el ser humano y los lugares que habita, recrea y labora. El Diseñador de Ambientes proyecta y da forma al hábitat humano, diseñando lugares para la vida doméstica, privada, pública o de trabajo, e integrando en las dependencias, el equipamiento a escala humana que se requiera para habitarlos plenamente.

- ***Diseño Arquitectónico***

Se define como Diseño Arquitectónico a la disciplina que tiene por objeto generar ideas y propuestas para la creación y realización de espacios físicos arquitectónicos enmarcados dentro de la arquitectura. Mediante el Diseño Arquitectónico se planifica lo que será finalmente el edificio construido con todos los detalles constructivos, acabados, imagen de estética, sus sistemas estructurales y todos los demás sistemas que componen la obra como eléctricos, hidrosanitarias, accesibilidad, voz y datos, con soluciones técnicas, constructivas, complementando los proyectos de arquitectura.

- ***Diseño Urbano***

El Diseño Urbano está orientado a interpretar la forma y el espacio público destinado a la recreación, esparcimiento y distracción planificándolo con criterios físico-estético-funcionales, buscando satisfacer las necesidades de las comunidades, ciudades o sociedades urbanas, dentro de una consideración del beneficio colectivo en un área urbana existente o futura, hasta llegar a la conclusión de una estructura urbana a planificar y construir. Por lo tanto el diseño urbano realiza la planeación física en niveles de análisis como son la región, el centro urbano, la trama urbana, el área urbana y hasta el mismo mobiliario urbano como bancas, luminarias, basureros, etc.

- ***Diseño de Interiores***

El diseño interior es la disciplina proyectual involucrada en el proceso de formar la experiencia del espacio interior, con la manipulación del volumen espacial así como el tratamiento superficial. No debe ser confundido con la decoración interior como siempre se lo hace, el diseño arquitectónico interior inquiera en aspectos de la psicología ambiental, la arquitectura, y del diseño de producto, además de la decoración tradicional. Un diseñador interior o de interiores, es un profesional calificado dentro del campo del diseño interior o quién diseñara interiores, showrooms, escaparates, escenarios de oficio como parte de su trabajo ya sea en el campo público o privado.

- **Principios del diseño interior**

Un diseñador de interiores es una persona que se considera un profesional en el campo del diseño interior o quién diseñara interiores de cualquier persona que así lo requiera, como parte de su trabajo. El diseño interior es una práctica creativa que analiza la información programática, establece una dirección conceptual, refina la dirección del diseño, y produce la comunicación gráfica y documentos de construcción, fusionándole con la creatividad. En algunas jurisdicciones, metrópolis o ciudades, los diseñadores de interiores deben tener licencia para ejercer su profesión.

Cuando se realiza una propuesta de diseño de interiores, es necesario pensar en el circundante arquitectónico como una totalidad, una serie de espacios unidos entre sí por pasillos y escaleras. Por tanto, es apropiado que un estilo común y el tema se representen por todas partes. Esto no quiere decir que todos los elementos de diseño interior deben ser lo mismo, porque deben trabajar juntos y se complementan entre sí para reforzar toda la composición y armar un solo espacio o conjunto. Una forma de crear este tema o argumento es con el uso apropiado del color. Los esquemas o gamas de color en general son una gran manera de relacionar una colección de espacios como sala, cocina y comedor. Por ejemplo, puede elegir tres o cuatro gamas de colores y utilizarlos en diferentes degradaciones o tonos en el proyecto en intervención.

El mayor enemigo del diseño interior es el aburrimiento, el cansancio visual, la monotonía, etc. Una habitación bien diseñada, dependiendo del tamaño de la misma, siempre ha dependido de uno o más puntos focales. Un punto focal debe ser dominante para llamar la atención y lo suficientemente interesante como para animar al espectador a mirar más allá. Un punto focal por lo tanto debe tener una impresión duradera, pero también debe ser una parte integral de la decoración vinculado a través de la escala, el estilo, color, material, textura o tema. Una chimenea o una televisión plana es el primer ejemplo que la mayoría de la gente piensa cuando se habla de un punto focal habitación, se debe manejar un punto focal natural en el espacio, como una chimenea, unos nichos, por ejemplo, puede crear una haciendo hincapié en una determinada pieza de mobiliario, obras de arte, o simplemente pintar un color de contraste en un área.

El diseño de interiores se basa en siete principios fundamentales, que se debe considerar al momento de la concepción de un proyecto, los cuales se detallan a continuación:

- ***Unidad y armonía***

El objetivo en el diseño interior de cualquier espacio es que todos los componentes que se manejen o empleen creen un conjunto armonioso.

- ***Equilibrio***

El equilibrio se logra cuando el "peso" visual de un espacio se distribuye equitativamente, lo más uniforme posible.

- ***Punto focal***

Cada espacio debe tener un elemento que llame la atención naturalmente cuando se ingrese. Esto puede ser un detalle arquitectónico, como una chimenea, una obra de arte, un nicho, una repisa o incluso luces.

- ***Ritmo***

Un espacio con buen ritmo primero atrae la mirada hacia el punto focal, y luego atrae la mirada sobre los otros componentes, creando un flujo de movimiento visual, una secuencia, etc.

- ***Escala / Proporción***

El espacio debe estar decorado con muebles y detalles que sean de la escala adecuada para el tamaño y la forma del mismo, en proporción entre ellos y con las personas que utilicen las diferentes dependencias.

- ***Color y detalles***

El color puede añadir dinamismo y crear un ambiente sombrío o uno luminoso y aireado, para lo cual es conveniente manejar un buen conocimiento acerca de la teoría del color. Seleccionar los detalles adecuados puede mejorar el aspecto del proyecto en ejecución, o bien puede ir en detrimento de ello.

- **Etapas del diseño de interiores**

En 'Planeta Diseño', una página web destinada a proporcionar información para el diseño de interiores, se afirma que las etapas del diseño de interiores son tres:

1. Investigación.-El diseñador observa y analiza los ambientes habitables, reparando en el espacio disponible, las actividades que en él se desempeñan, escrutando las necesidades de los usuarios.
2. Planear y proyectar.- Con la información recabada en la etapa anterior, propone una solución mediante planos y maquetas.
3. Construir y ejecutar.- Empleando los materiales adecuados y procesos constructivos se concreta el proyecto. Se define la distribución del espacio, se eligen colores, texturas, iluminación y se integran todos de forma equilibrada (PlanetaDiseño.com, 2011,s.n.p.).

#### **2.4.4 La Arquitectura**

Para Le Corbusier (1923) la arquitectura es el juego de formas más genial, correcto y magnífico que existe, es cuestión de armonías, una pura creación del espíritu, el encuentro de la luz con la forma, la arquitectura es cosa de arte, un



fenómeno de emociones, que queda fuera y más allá de las cuestiones constructivas. La arquitectura debe ser la expresión de nuestro tiempo y no un plagio de las culturas, además es el arte y técnica de proyectar y diseñar edificaciones, estructuras y espacios; por otro lado debe ser el punto de partida del individuo que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor.

- **Tipos de Arquitectura**

- *Arquitectura residencial*

El trazado varía según el emplazamiento y la finalidad de la edificación. El clima determina la forma de las techumbres y el número y las dimensiones de los vanos; pero estas diferencias tienden a atenuarse cada vez más, y hoy se construyen los mismos grandes inmuebles de hormigón con terrazas en varias ciudades del mundo como New York, Tokio, Toronto, Berlín, etc. Para esta concepción son fundamentales las determinantes basadas en las condiciones sociales y económicas. Progresos técnicos y consideraciones financieras hacen que el inmueble de muchos pisos sustituya cada día más a la casa baja unifamiliar, aunque en América Latina, siguen muy apegados a ella. Por otra parte, los jardines y parques, que constituían el más bello ornato de las casas coloniales, neoclásicas, republicanas, son cada vez más irrisorios en nuestro país. La arquitectura residencial nos remite a un espacio en el cual el ser humano reside de manera voluntaria y por elección, aplicando toques de su personalidad sobre el inmueble para que sea representativo de sus gustos y personalidad.

- *Arquitectura civil*

En la época del renacimiento y el auge de la burguesía nace este tipo de arquitectura y comprende los edificios destinados a la vida comunitaria, exceptuando los religiosos: edificios políticos (ayuntamientos, asambleas parlamentarias), judiciales (palacios de justicia, cárceles), comerciales (bolsas de comercio, almacenes, alhóndigas, casas de aduanas, exposiciones), educativos (escuelas, institutos, universidades, bibliotecas, laboratorios, museos) sanitarios (hospitales, laboratorios, clínicas), deportivos (gimnasios, estadios,

polideportivos, piscinas), recreativos (teatros, circos, ágoras, cines). Tiene su mayor auge a partir del siglo XV y se manifiesta con más intensidad en las ciudades de mayor crecimiento comercial en el caso de nuestro país en Quito, Guayaquil y Cuenca.

- ***Arquitectura urbana o urbanismo***

La arquitectura urbana está orientada a interpretar la forma y el espacio público con criterios físico-estético-funcionales, buscando satisfacer las necesidades de las sociedades urbanas en un área urbana existente o proyectual, hasta llegar a la conclusión de un espacio modelo a seguir. Por lo tanto el urbanismo realiza la planeación física analizando la región, centro urbano, trama, área y hasta el mobiliario urbano, para generar espacios públicos óptimos como las calles, las plazas, los parques y la infraestructura pública. Es una disciplina que requiere la colaboración de otras ramas como ingeniería, ecología, historia local y planeamiento del transporte urbano, además basa su aplicación en los siguientes aspectos:

- Estructura urbana
- Tipología, densidad y sustentabilidad urbana
- Accesibilidad
- Legitimidad y guiamiento
- Animación
- Usos complementarios
- Caracterización y significación
- Continuidad y cambio
- Sociedad civil

- **Principios básicos de la Arquitectura**

En ‘Melsy’s Blog’, una página web destinada a proporcionar información sobre la arquitectura, y en libros como ‘La biblia de la Arquitectura’, ensayos, artículos y blogs se afirma que los principios básicos de la arquitectura son seis:

1. Simetría.- Distribución adecuada y equilibrada de formas y espacios alrededor de una línea (llamado eje) o de un punto (o centro) común. Lo general es el equilibrio la simetría viene a ser un forma específica de equilibrio. Tipos de simetría. - Simetría bilateral: distribución equilibrada de elementos iguales alrededor de un eje. Simetría central: elementos equivalentes que se contrarrestan y que se disponen en torno a dos o más ejes que se cortan en un punto central.
2. Eje.- Es el elemento más elemental para organizar, más o menos regularmente, formas y espacios arquitectónicos. Es una línea que puede ser imaginaria e invisible, que implica simetría, pero exige equilibrio. Al eje se le pueden colocar límites para reforzar la noción, y estos límites pueden ser alineación de una planta o planos verticales que ayuden a definir un espacio lineal que coincida con el eje.
3. Jerarquía.- Articulación de la relevancia o significación de una forma o un espacio en virtud de su dimensión, forma o situación relativa a otras formas y espacios de la organización. El sistema de valores es definido según las necesidades y deseos del usuario y de las decisiones del diseñador. Resumiendo, la predominancia de una forma o espacio que es jerárquicamente importante se logra convirtiéndolo en una excepción a la norma, en una anomalía dentro de un modelo, que de no ocurrir así, sería regular. Los indicativos de importancia tenidos en cuenta pueden ser la calidad, la riqueza, el detalle, la ornamentación y los materiales excepcionales. Como tipos de jerarquía podemos señalar:
  - Por una dimensión excepcional (por tamaño)
  - Por una forma única (contorno)
  - Por su localización estratégica (situación dentro de la composición)
4. Repetición.- Reproducción exacta de los elementos, agrupándose de acuerdo a la proximidad de unos a otros y a sus características visuales que comparten. La forma repetitiva más usual y sencilla es la lineal, en la que los elementos no tienen que ser totalmente iguales para agruparse, simplemente deben tener un distintivo común pero concediendo individualidad dentro de una misma familia. La repetición puede darse por tamaño, contorno o perfil, y por detalles característicos.
5. Pauta.- La pauta organiza un modelo arbitrario de elementos a través de su regularidad, su continuidad y su presencia permanente. La pauta puede ser una línea recta, una forma plana o una forma volumétrica. Los elementos se pueden componer siguiendo: - Una línea: crea un límite común, una trama línea crea un campo unificador y neutro. - Un plano: reúne los elementos bajo sí mismo o bien actuar de fondo o marco. - Un volumen: congrega a los elementos dentro de sus límites u organizarlos alrededor de su perímetro.
6. Transformación.- Son los cambios formales que se producen en los límites del propio elemento. Es semejante a la transición, pero el atributo que se modifica repercute en la forma bi o tridimensional. Mediante la transformación el diseñador luego de seleccionar un modelo arquitectónico típico cuya estructura formal y ordenación de elementos sea apropiada y razonable, mediante manipulaciones ligeras o cambios y permutaciones apenas perceptibles, genera un diseño dentro de las condiciones especificadas. La transformación exige que la composición original sea perfectamente comprendida y captada, y que el diseño resultante más evidente que el primero, pero sin destruirlo, es

decir sobre elaborado. (WordPress.com, 2010,s.n.p.).

#### **2.4.5 Normas Técnicas para el diseño de un proyecto habitacional**

Los impactos generados por la plusvalía y disminución del suelo urbano han llevado a los planificadores a tomar medidas para reafirmar el modelo urbano por compactación siendo la densificación y la re densificación del territorio sus estrategias principales. La demanda que hoy existe fuertemente en los territorios a causa del aumento poblacional se suma a la escasez de suelo siendo una característica constante de las ciudades en la actualidad. Los P.O.T (Planes de Ordenamiento Territorial) tienen como prioridad determinar el suelo apto para estos desarrollos y deben garantizar el uso adecuado proyectando a corto, mediano y largo plazo el cumplimiento de metas locales; es por esto trascendental que la vivienda social en altura cumpla un papel determinante en la manera efectiva de ocupación del territorio, de la mano con la planificación integral del componente urbano, convirtiéndose en una alternativa de solución al modelo sustentable del crecimiento urbano.

- **Normas eléctricas**

Dentro del diseño arquitectónico y constructivo de cualquier expediente habitacional se debe contemplar una serie de elementos, uno de esos elementos que no deja de ser importante es el tema de las instalaciones eléctricas, accesibilidad, comunicación y datos. Podríamos decir que las especialidades no son muy consideradas al momento del diseño arquitectónico, siempre predomina lo estético y funcional, pero debemos tener muy en cuenta que si no pensamos en los espacios para nuestras especialidades tendremos un doble trabajo y problemas a futuro. Las Entidades estatales y municipales relacionadas con la construcción, solicitan una serie de documentación al momento de la recepción de una obra, parte de esos documentos tienen relación con lo eléctrico, comunicacional y de datos, por lo cual también es necesario realizar un diseño eléctrico muy normado, lo que facilitara la pronta recepción de la obra.

- **Normas hidro sanitarias**

Dentro del diseño arquitectónico y constructivo de cualquier solución habitacional se debe contemplar una serie de compendios, uno de esos elementos que no deja de ser importante es el tema de las instalaciones hidráulicas y sanitarias. Las instalaciones sanitarias, tienen por objeto retirar de las edificaciones en forma segura, aunque no necesariamente económica, las aguas negras y pluviales, además de establecer escollos o trampas hidráulicas, para evitar la fuga de gases y malos olores por los muebles sanitarios o calderas. A diferencia de las instalaciones hídricas las cuales proveen de líquido vital a los diferentes departamentos o residencias que conforman un conjunto habitacional.

- **Normas acústicas**

La acústica se encarga del diseño de los espacios, dispositivos y equipos necesarios para contar con una buena audición. Esta disciplina es un elemento de gran importancia en el estudio del comportamiento ambiental de una edificación en función de su futuro reacondicionamiento, ya que el ruido no solamente genera molestias en los usuarios al interferir en la audición de la palabra, sino que además puede incidir en el desarrollo de ciertas enfermedades o en ciertos malestares que van en menoscabo del rendimiento de las personas, así como en variaciones del sueño. Se aplica en campos como la música, la arquitectura, la ingeniería, la medicina, la lingüística, etc. Los parámetros que rigen esta pauta se basan en el tono, la presión sonora, la intensidad acústica, fuentes de ruidos externas, fuentes de ruidos internas, interferencia de la comunicación, pérdida de audición, perturbación del sueño, estrés, efectos en el rendimiento y problemas psicológicos.

La acústica o confort acústico incluye la generación, transmisión, recepción, absorción, conversión, detección, reproducción y control del sonido.

- **Normas de accesibilidad**

La accesibilidad universal es una circunstancia que deben cumplir los entornos,

procesos, bienes, servicios y productos, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles utilizables y practicables por todas las personas con capacidades diferentes ya sea en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible. Además esta ilustración se asocia con el principio de diseño para todos, conceptuando como la actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen y siempre que sea posible con todas las determinantes anteriores que conforman la accesibilidad universal, de tal forma que puedan ser utilizados por todas personas, en la mayor extensión posible.

En el Ecuador existen normas técnicas regidas por le CONADIS para personas con discapacidad, como son normas INEN las cuales ayudan a desarrollar espacios accesibles para todo tipo de personas, se las adjunta a continuación:

- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 244. Agarraderas, bordillos y pasamanos.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 245. Rampas fijas.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 247. Corredores y pasillos.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 249. Escaleras.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 293. Área higiénica sanitaria.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 300. Dormitorio.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 301. Pavimentos.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 309. Espacios de acceso y puertas.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 312. Elementos de cierre, ventanas.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 313. Cocina.

#### **2.4.6 Conjuntos Habitacionales**

Los conjuntos habitacionales, condominios o planes habitacionales que planifica el estado están enfocados en su mayoría a soluciones definitivas, donde la idea

premeditada es que la vivienda debe construirse de una vez y para siempre, sin importar factores como la especialidad, ni el crecimiento familiar. Estos proyectos al ser definitivos presentan una gran rigidez dificultando las modificaciones que cada familia desee realizar en su espacio y conforme sus requerimientos. Las circulaciones en los conjuntos habitacionales, son las que construyen la manera en la cual los residentes tienen la posibilidad de vivir en un conjunto de manera independiente o en una comunidad integradora.

En la historia se destacan los momentos y nombres claves de edificios, casas, urbanizaciones y otros complejos o planes habitacionales que marcaron la historia del sector inmobiliario en nuestro país y específicamente en la ciudad de Ambato como Los Rosales, Verde Loma, Los Sauces, etc.

- **Historia de los Conjuntos Habitacionales en el Ecuador**

En el Ecuador, se empieza a trabajar en beneficio de los ciudadanos planificada mente, buscando satisfacer las necesidades de tener un techo propio y además de tener por lo menos invertido su dinero en algo seguro como una casa o un departamento. En esta época de acuerdo con el organismo de planificación del estado (Junta de Planificación) existía un déficit habitacional que se iba incrementando. El 20 de julio de 1961, el gobierno del Dr. Carlos Julio Arosemena, crea al Banco Ecuatoriano de la Vivienda, para tratar de solucionar el déficit. Esta institución pública tenía políticas y objetivos claros para financiar y promover vivienda para las diferentes clases y necesidades de los usuarios del país, con mecanismo de tasas de interés y costos aprobados para generar viviendas de interés social. El estado había planificado como enfrentar el futuro y cómo afrontar ese gran déficit de vivienda, que porcentualmente en la actualidad sigue siendo similar.

En 1962 aparecen las Mutualistas de Ahorro y Crédito para la vivienda, con la finalidad de atender a la clase media y alta, la cual no era atendida ni por el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, menos por entidades financieras y bancarias, que tenían que resolver el problema habitacional de las clases de recursos medios

y bajos. Para entender la trayectoria del mercado inmobiliario es importante dividirla desde una perspectiva histórica en tres etapas: La etapa inicial, que tiene que ver con la incorporación de la arquitectura moderna y la aparición de los programas de vivienda con financiamiento del Estado; una segunda etapa, relacionada con los primeros proyectos inmobiliarios particulares con apoyo de la banca privada; y, finalmente la etapa de impulso y desarrollo de las empresas inmobiliarias a partir de la estabilidad económica en el país, debido a la explotación del petróleo y la producción de banano.

- **Primera etapa: años 50 a 80**

El mercado inmobiliario, surge pasado medio siglo, las construcciones seguían modelos tradicionales, que de alguna manera dificultaban la ejecución de obras a gran escala. Con el paso del tiempo y con la consolidación urbana en el Ecuador bajo el esquema de una modernización capitalista, las ciudades más importantes empiezan a expandirse y a mostrar en su arquitectura rasgos claros del funcionalismo que toma auge durante este tiempo. Es relevante la actuación de los arquitectos ecuatorianos que se forman con la creación de las primeras escuelas de arquitectura, en Quito a partir de 1946, más tarde en la ciudad de Guayaquil, posteriormente en la ciudad de Cuenca y otras urbes del país.

De acuerdo a la periodización que realizan Rómulo Moya y Evelia Peralta, son los años 50 en donde se reconoce el rol del arquitecto y los años 60 en donde se da la difusión, aceptación y popularización de la arquitectura moderna. Los años 70 tienen que ver con la persistencia de este modelo moderno y la búsqueda de expresiones más independientes. Se puede mencionar también, que los primeros planes de vivienda que se dan en Quito, Guayaquil y Cuenca, son proyectos de viviendas individuales tipo, flexibles y progresivos, en donde el Estado tiene un papel fundamental en la planificación y construcción, a través de la creación del Sistema Mutualista en 1962, la Junta Nacional de Vivienda en 1973 y el Sistema de Seguridad Social, que fueron entidades que canalizaron la ejecución de estos programas dirigidos a la clase media. En aquel entonces la población no concibe la idea de vivir en condominio o en departamento: la aspiración es tener una casa



individual, que exteriorice el sentido de autorrealización, el sentido de pertenencia e identidad.

Los conceptos de vida en comunidad se van incorporando con los años y se fortalecen con el alto costo de las casas aisladas, provocada por el alto valor y escasez del suelo urbano. Entonces se empiezan a construir edificios en altura contribuyendo con su presencia a polarizar los estratos sociales y a transformar la imagen urbana de las ciudades. Estos edificios cuentan ya con la participación de arquitectos graduados en escuelas nacionales como: Giovanni Rotta, Otto Glass, Carlos Kohn, Augusto Patiño, Luis Oleas y algunos arquitectos ecuatorianos que se formaron en el exterior como Sixto Duran Ballén y Jaime Dávalos. El desarrollo de la arquitectura contemporánea se debió a las posibilidades económicas generadas por los ciclos del petróleo y del banano, y a los bajos costos de la mano de obra empleada en el campo de la construcción.

En el caso de Ambato, la ciudad creció hacia el norte y sur sobre de la periferia, con la inserción de edificios en altura, todos idénticos, esquemas funcionalistas interpretados en forma esquemática, con escaso aporte formal. Escogen para su implantación avenidas principales como la Av. Quiz Quiz, Av. Antonio Clavijo, Av. Bolivariana, incorporando el concepto de planta libre, grandes ventanales y el predominio del hormigón armado en su estructura, dando como resultado el nacimiento de barrios como Miñarica I, San Antonio, El Recreo, etc.

- **Segunda etapa: participación de la banca privada**

La segunda etapa de la evolución o crecimiento de la arquitectura republicana ecuatoriana arranca con la participación de la banca privada como hace alusión:

Ospina (2010) La etapa de consolidación de la empresa privada se da a partir de los años 80 hasta los 90, teniendo un decrecimiento significativo en la crisis económica del feriado bancario del año 1998 y el proceso de dolarización. Se caracteriza por el rol que la banca privada asumió como ente crediticio y un direccionamiento de la vivienda hacia la clase media y

alta. Los primeros proyectos inmobiliarios se ligan al desarrollo económico, que articula producción y circulación bajo un marco de transformación que experimentan las ciudades. (p. 9).

Sin embargo, la creación arquitectónica en términos cualitativos, mejoró y perfeccionó gracias a la experiencia que iban adquiriendo los arquitectos, las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología, sistemas constructivos y la gran demanda de vivienda. Esta etapa concluye con la crisis económica del país ocurrido a finales de los noventa, que afectó no solo al sector de la construcción, sino a todos los sectores productivos del país. Las consecuencias fueron tasas de interés bancario elevadas, exagerada plusvalía del suelo urbano, alto índice de pobreza y migración.

- **Tercera etapa: impulso de la actividad inmobiliaria**

La estabilidad económica que tiene el país luego de la dolarización genera el fortalecimiento de las empresas inmobiliarias debido, entre otros factores, al creciente volumen de divisas de los migrantes radicados en España, Estados Unidos e Italia, cuyo interés se centra en adquirir bienes inmuebles como una manera de no perder su dinero y a la desconfianza en la banca privada. Por lo tanto, el crecimiento de la producción de vivienda nueva tiene que ver con la seguridad económica que se vio reflejada en la estabilidad del costo de la vivienda.

Las políticas de financiamiento y ayuda del Estado a través del Bono de Vivienda, los créditos hipotecarios que otorga el Seguro Social con bajas tasas de interés, han permitido que la demanda de vivienda para clase media y baja se incremente. Ospina (2010) afirma. “Es precisamente el sector de la construcción el que ha crecido significativamente en la última década, siendo Quito, Guayaquil, Cuenca y Ambato los sitios en donde se concentra más de la mitad de las viviendas que se construyen en el país” (p.46). Las construcciones en la actualidad incluyen nuevos materiales conforme a las tendencias del mercado internacional; los precios de las unidades habitacionales varían en función del

metraje de construcción, de la ubicación y de los acabados. Con ello se ofrece una gran variedad, así como diversas oportunidades de financiamiento, tanto del estado como de la banca privada.

- **Tendencias y estilos**

Históricamente, el crecimiento de las ciudades ecuatorianas se desarrolla en dos períodos: "conformación urbana" y "proceso de urbanización". A finales del siglo XIX aún se puede dar testimonio de cómo lucían las ciudades en los dos siglos pasados mucho más lento es el cambio en las ciudades intermedias pues, su condición de aislamiento con relación a los dos polos de "concentración bicefalia": Quito y Guayaquil, retrasaba cualquier tipo de influencia extranjera.

Inicialmente la vivienda en el sector urbano y rural era financiada por sus propietarios desde la planificación hasta la construcción, es decir, no existía una explícita política de vivienda en el estado ecuatoriano. En la década de los 40 la seguridad social adopta un rol protagónico en el financiamiento individual de las viviendas y en el apareamiento de programas de vivienda para empleados del sector público. Así, las primeras urbanizaciones con casas construidas para familias de menor ingreso, como es el caso del barrio El Recreo al oeste de Ambato, constituyéndose el Estado en promotor, planificador y constructor.

En el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, se implementan departamentos de planificación en donde se diseñarían tipologías de vivienda, que deberían ser aplicables en todo el país. Inicialmente se plantean soluciones de vivienda unifamiliar en hilera, que se denominan "programas de vivienda", posteriormente, el planteamiento es vertical, es decir, edificios de departamentos llamados "condominios" o "bloques multifamiliares", en donde las áreas de circulación horizontal - vertical, recreación, áreas verdes y estacionamiento son comunales. A principios de la década de los 90, el sistema de financiamiento colapsó y se suspendieron las operaciones de crédito hipotecario con el IESS, lo que afectó a cientos de familias. En 1994, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda formula la Política Nacional de Desarrollo Urbano, Vivienda y

Saneamiento Ambiental; el Estado deja su rol protagónico, para dar paso a la intervención del sector privado, tanto en financiamiento como en construcción.

- **Evolución conforme al uso y tipo de materiales**

Hasta principios del siglo XX, los cambios formales y constructivos en la arquitectura son mínimos, como la introducción de los estilos "de moda" a nivel de fachada y en la utilización de las molduras neoclásicas como frisos, cornisas, moldillos, chambranas, etc. Sin embargo, se podría decir que la poca influencia estilística que existía, sumada a los nuevos materiales y tecnologías constructivas, dio como resultado un periodo de experimentación en la arquitectura ecuatoriana. A esta época se la puede catalogar como el inicio de transición hacia la corriente modernista - contemporánea. Esta arquitectura, se caracteriza por la utilización del ladrillo, losetas y posteriormente revestido con el mortero de hormigón, lo que dio a los constructores nuevas posibilidades arquitectónicas. Las construcciones alcanzan alturas de hasta tres y cuatro pisos, desaparecen los aleros en cubierta y, en su lugar el muro de ladrillo se desarrolla en altura, ocultando la cubierta, a manera de antepecho.

Se empieza a experimentar con el hierro y el hormigón al fundir pequeñas losetas que cubren el borde de la edificación, como recordando el alero. Se conserva la misma tipología, pero pronto se improvisan espacios que anteriormente no estaban concebidos, lo que origina la adaptación de agregados que rompen y alteran la unidad original de las edificaciones. Por motivo de subdivisiones, muchas construcciones son fragmentadas y obtienen diferenciaciones en fachada con el uso de color, materiales o texturas, e interiormente se generan espacios forzados.

A partir de 1910, una serie de sucesos provocaron cambios radicales a nivel político, social y económico. El Estado, en todas sus esferas, se interesa por la modernización, lo que se manifiesta en las nuevas instalaciones gubernamentales. En este contexto, de profundos cambios, se adjudican las nuevas obras a varios arquitectos extranjeros a los que se suman varios jóvenes profesionales que

retoman a nuestro país luego de haberse formado en escuelas extranjeras. Rápidamente se evidencia su formación profesional y se manifiesta una arquitectura moderna en las urbes, en donde el acero, el hormigón y el vidrio son los protagonistas de esta transformación. Siguiendo criterios claramente racionalistas, las nuevas edificaciones reemplazan a las viejas casas coloniales y republicanas.

Se considera entonces, que la secuencia histórica particular y dinámica de la arquitectura y construcción en nuestro país, realiza su corte desde el momento en que la arquitectura moderna, introducida en los años 40, manifiesta otra etapa histórica del desarrollo urbano, con características opuestas a las que se dieron en las ciudades antiguas. En la actualidad, se continúa usando el ladrillo, acero, hormigón y el vidrio como principales materiales de la construcción; pero ahora, a diferencia del periodo inicial, son de producción nacional. Si bien es cierto que la producción nacional va en aumento, las importaciones de materiales de construcción no han disminuido. Según el Banco Central del Ecuador, en el año 2000 se construyeron, de acuerdo a datos de edificación proyectada en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca, 2 814 mil m<sup>2</sup> de construcción, en el año 2008: 6 219 mil m<sup>2</sup>. Las cifras denotan que la demanda por materiales de construcción requiere un incremento tanto de producción nacional como de importaciones.

- **Sectores de mayor desarrollo en Ecuador**

A partir de los datos con los que se adquiere, como los publicados por el Banco Central del Ecuador en cuanto al PIB (Producto Interno Bruto), los sectores con mayor desarrollo en el país han sido: la industria manufacturera, la explotación de minas y canteras, el comercio al por mayor y menor, la agricultura y la construcción. Específicamente el sector de la construcción ha logrado un buen desempeño a partir de la dolarización, que propició un entorno de estabilidad para los inversionistas en general. Luego de la crisis financiera, la inversión en bienes inmuebles se convirtió en la mejor opción para salvaguardar el patrimonio familiar, lo que fortaleció el sector. A ello debe agregarse el flujo de remesas

desde el exterior. Algunas estimaciones indican que el 60% de estos recursos se destinan a la adquisición de vivienda.

Un factor que ha resultado decisivo para el sector, ha sido la inversión del Gobierno Central. Esto, a través del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda MIDUVI, del Banco Ecuatoriano de la Vivienda BEV, del Banco del Pacífico, y por supuesto del Banco del Bienes, que han atendido a grupos de diferentes estratos económicos, lo que ha incidido en el funcionamiento de este sector. Solamente por medio de bonos de vivienda entregados a partir de 2007, se generaron hasta el año pasado, 220 594 soluciones habitacionales, según lo menciona el Banco Central del Ecuador.

Por otro lado, si antes la oferta de viviendas superaba precios de USD 60 000, ahora estos fluctúan entre USD 35 000 y USD 50 000, tomando en consideración que no por eso tiene que sacrificarse la calidad. A ello se suma la inversión en obras de infraestructura. La transformación de toda la red vial del país, denotan el buen desempeño y trabajo del sector. Considerando el Plan del Buen Vivir del Gobierno actual, los sectores del país que se vienen fortaleciendo y que por tanto tienen una buena proyección a futuro, tienen que ver con salud, educación, alimentación, líquido vital y vivienda, en el contexto de lograr un mayor desarrollo para el país.

- **Expansión inmobiliaria**

Desde el periodo del boom petrolero en el país, las inversiones predominaron en Quito y Guayaquil, cuya manifestación física fue la infraestructura vial y nuevos desarrollos urbanos realizados para la clase media y alta, así como la aparición de barrios precarios, dada la importante migración rural - urbana hacia estas ciudades. Un factor relevante es la población contenida en ellas. Las ciudades de Guayaquil, Quito y Cuenca, representan en conjunto, el 35% de la población total del país (16%, 15%, y 3,5%, respectivamente). Así mismo, en conjunto poseen el 46% de la población urbana del país, lo que evidencia un nivel de urbanización por encima de las ciudades restantes, según estadísticas manejadas por el INEN.

Por otro lado, la mayor concentración de la riqueza se da en las áreas urbanas, situación que permite adquirir una vivienda dentro del mercado formal, dentro de ciertas restricciones. No obstante, tal concentración de la riqueza, resulta desigual al interior de las ciudades, lo que da lugar a un mercado informal de vivienda, en el que también el Estado ha venido trabajando a través de los gobiernos autónomos descentralizados locales. En este sentido, dada la dificultad de acceso a este bien por parte de los sectores populares, se han emprendido proyectos como los mencionados anteriormente, los bonos de desarrollo, por ejemplo, en los que hay grandes sumas de dinero invertidas, con lo que se ha impulsado el sector inmobiliario.

Lastimosamente, los beneficios del sector se concentran en estas ciudades dadas sus características como polos de desarrollo, aunque otras se vienen incorporando a su dinamismo, como Manabí y Loja, por ejemplo. La ciudad de Cuenca, difiere de Quito y Guayaquil en cuanto al impulso que ha tenido en esta rama dada la migración de sus habitantes. Según estadísticas del Banco Central del Ecuador, en términos de densidad de la vivienda, esta es mayor en Pichincha y Azuay, 1,29 y 1,09 respectivamente, mientras que Pichincha y Tungurahua, registran la mayor densidad en cuanto a la superficie construida, siendo las ciudades de Quito y Ambato el más claro ejemplo en cada provincia respectivamente.

- **Historia del mercado inmobiliario en la ciudad de Ambato**

El origen de los predios en la ciudad de Ambato es minifundio, de no más de dos cuadras, esto debido a la topografía del lugar lo cual se podía apreciar en sus inicios en la Villa de Hambato, durante la colonia este sector era un punto de unión entre la región Interandina y la región Litoral.

Durante este periodo eran pocos los dueños de los terrenos, los cuales se negaban a vender sus propiedades por su descendencia de familias pudientes, donde mantenían sus residencias, quintas y huertos frutales los cuales eran regados por el río Ambato, de donde se originan las acequias Lalama, Darquea, Floreana, etc. Se debe mencionar que no se manejaba un plan de ordenamiento territorial. A

mediados del siglo XX, el Arq. Sixto Duran Ballén realizó un estudio de la urbe y la proyección de la misma hacia la zona alta de la ciudad, y la generación de avenidas y conjuntos habitacionales de interés social, involucrándose empresas como la Mutualista Ambato y el Banco de la Vivienda, en el desarrollo y construcción de las edificaciones. En la actualidad el sector inmobiliario de Ambato está en pleno apogeo. La fama de la construcción, las mutualistas que financian programas de vivienda y la Municipalidad local resaltan el despunte de los programas de vivienda.

El departamento de Avalúos y Catastros de Ambato, menciona que cuando se hace la compraventa de un bien inmueble, la ley prevé el pago del impuesto de alcabala y el de plusvalía. Se destaca que dicho departamento de la Municipalidad registra entre 40 y 50 traspasos de dominio por día. "Esto quiere decir que hay una considerable dinámica en el proceso inmobiliario en la zona urbana y rural de la ciudad". Otro aspecto que se debe resaltar, es que los precios de los bienes inmuebles también se han mantenido. Esto se debe a que el Cabildo no hizo una actualización de los avalúos catastrales de los predios. En el año 2011 se efectuó un estudio para cumplir con ese objetivo, debido que las municipalidades están obligadas a las actualizaciones prediales cada dos años.

El área urbana de Ambato está dividida en 31 sectores catastrales divididos en zonas homogéneas. En el casco urbano, que está integrado por las parroquias urbanas La Matriz, la Merced y San Francisco, se trabaja con valores isométricos. Este gobierno recauda por concepto de predio urbano USD 2,8 millones anuales en el sector urbano y en el rural son USD 1,2 millones. Por transferencia de dominio, en alcabalas se generaron USD 800 000 y por utilidad o plusvalía USD 500 000. El mercado de bienes crece desde finales de 2009. Eso se evidenció a propósito de la apertura de créditos de las instituciones financieras privadas, así como los préstamos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y la entrega del Bono de la Vivienda del Estado, además a estos factores se suman las bajas tasas de interés.



Según (Pladeco, 2010) una empresa dedicada a bienes raíces, se asegura que el mercado inmobiliario es muy inconstante. Se lo puede medir a partir de ocho o 10 ventas mensuales: “Eso es un buen termómetro y la señal de que hay una buena gestión de ventas”. Otro fenómeno que se presenta en Ambato es el cambio de cultura en relación a vivir en casa o departamento. Hasta hace cinco años, las personas elegían solo viviendas unifamiliares, pero por los temas de seguridad en la actualidad prefiere habitar en un conjunto habitacional que le brinda muchos servicios. Por este motivo, los departamentos son los de mejor acogida en los habitantes de esta ciudad.

Además de los antecedentes mencionados anteriormente, se debe citar que los requerimientos exigidos por los individuos interesados en este tipo de proyectos, es la necesidad de seguridad la cual se ve garantizada por medio de las alcúotas, considerando todas estas políticas, exigencias y determinantes, se debe planificar y construir proyectos con estudios de confort, que promuevan una habitabilidad de calidad.

#### **2.4.7 Categorización fundamental de la variable dependiente**

- **Calidad de vida**

La calidad de vida hace alusión a varios niveles de generalización pasando por sociedad, comunidad, hasta el aspecto físico y mental, se podría decir que representa un término multidimensional de las políticas sociales que significa tener buenas condiciones de vida “objetivas” y un grado de bienestar “subjetivo”, por ende es algo complejo de definir. Se evalúa analizando cinco áreas diferentes como son: bienestar físico (salud, seguridad), bienestar material (ingresos, pertenencias, vivienda, transporte), bienestar social (relaciones personales, amistades, familia, comunidad), desarrollo (productividad, contribución, educación) y bienestar emocional (autoestima, mentalidad, inteligencia emocional, religión, espiritualidad). Se mide en base al indicador del Índice de Desarrollo Humano (IDH) cuyo cálculo se realiza a partir de las siguientes variables: esperanza de vida, educación, PBI per cápita. Además

comprende las habilidades relacionadas con el funcionamiento dentro del hogar, que incluye:

- El cuidado de la ropa
- Tares del hogar
- Mantenimiento adecuado
- Preparación y elaboración de comidas
- Seguridad en el hogar
- Planificación diaria

Además de las habilidades antes mencionadas, se debe también tener en cuenta las llamadas habilidades asociadas:

- La conducta en el hogar y en el vecindario
- La comunicación de las preferencias y necesidades
- La integración social
- La aplicación de habilidades académicas funcionales en el hogar

Para que las habilidades dentro del hogar cobren importancia deben atender a las siguientes variables:

- Que el hogar se convierta en el lugar con perspectivas de futuro.
- Saber que es donde se va a pasar la mayor parte de su vida.
- Que la autonomía y la vida independiente pasan por la adquisición de habilidades relacionadas con la vida en el hogar.
- La voluntariedad de las personas que acceden a la vivienda.
- Las habilidades de la vida en el hogar conforman un importante abanico de tareas, comportamientos y actitudes.
- La transformación de las normas y actitudes que hacen referencia a valores como la intimidad, la privacidad y la libertad.

- **Buenas prácticas**

A continuación se describe las buenas prácticas que han de estar presentes en los programas individualizados de los residentes que vivan en un hogar, relacionados con las dimensiones de calidad descritas anteriormente:

Sentirse cómodo en el hogar: Sentimiento de bienestar en la vivienda (bienestar emocional). Para conseguirlo, es preciso: Adecuarse a los horarios y actividades según las preferencias y las normas de la casa (acostarse, levantarse, asearse, etc.). Informar de las preferencias sobre los programas de radio, televisión, decoración, además de procurar no interferir en el desarrollo de las personas que vivan en la casa sin perder la intimidad y utilización de los utensilios, atendiendo a sus limitaciones físicas y sensoriales.

Seguir normas de convivencia en el hogar: Manifestación de las normas de convivencia (relaciones interpersonales). Para conseguirlo, es preciso: Ser consciente de los problemas conductuales de uno mismo y de las demás personas y ejecutar programas de intervención sobre las conductas problema (aplicación de estrategias, reforzar conductas positivas, etc.).

Toma de decisiones en el hogar: Participación en la toma de decisiones referentes a la organización de la vivienda (bienestar material y autodeterminación). Para conseguirlo, es preciso: Preguntar y tomar parte en las reuniones en el momento de tomar decisiones (menús, ocio, compras, etc.).

Disponer de pertenencias: Seguridad de las pertenencias (bienestar material). Para conseguirlo, es preciso: Pedir permiso para entrar en las habitaciones ajenas o para hacer uso de objetos ajenos, poner a disposición de los demás objetos, muebles, utensilios, etc. Dependiendo de las necesidades personales, respetar los espacios privados y comunes de la vivienda.

Realizar tareas de hogar: Realización de tareas domésticas (desarrollo personal). Para conseguirlo, es preciso: Participar y proponer de participación en las tareas

domésticas dependiendo del nivel de habilidades. Realizar el plan de desarrollo para fomentar el aprendizaje de rutinas (poner la mesa, hacer la cama, etc.). Además de participar en los turnos de las tareas domésticas y aceptar las sugerencias y preferencias de las demás personas.

Descansar: Descanso en la vivienda (bienestar físico). Para conseguirlo, es preciso: Segregar los horarios y adecuarlos a las necesidades (siestas, almuerzos, acostarse, vacaciones, etc.). Utilizar los espacios de tiempo libre sin actividades planificadas con las formas de ocio y no realizar interrupciones en el sueño de las demás personas.

Disponer de autonomía en la vivienda: Utilización de las llaves de la vivienda (autodeterminación). Para conseguirlo, es preciso: controlar las llaves, comentar las salidas, saber en caso de emergencia, lo que se debe realizar.

Vivir en situación comunitaria: Interrogación en la comunidad (inclusión social). Para conseguirlo, es preciso: Mantener contactos con el vecindario (recados, participación en la comunidad de vecinos, visitas, etc.). Utilizar los establecimientos y comercios del barrio (realizando compras, encargos, etc.). Seguir los ritmos lógicos de la vida de la comunidad (horas de comida, desayuno, etc.).

Invitar personas a casa: Invitación a la vivienda de familiares y amigos (inclusión social, autodeterminación y familia). Para conseguirlo, es preciso: Procurar que las visitas no distorsionen las actividades del resto de las personas de la vivienda utilizando los espacios adecuados, comunicación previa de la visita, horarios, etc. Además de establecer una comunicación positiva y un intercambio de impresiones sobre temas de interés.

Tener un espacio de intimidad: Disposición hacia la vida independiente ejerciendo el derecho a la intimidad (derechos). Para conseguirlo, es preciso: Utilizar de forma correcta y adecuada los espacios privados, distinguiéndolos de

los espacios comunes ya sea de descanso u ocio.

Los tipos de vivienda más recomendados y acordes con la realidad actual son los departamentos y viviendas unifamiliares y cuando esto no son posibles por las características de las personas y la necesidad de apoyos generalizado, se proponen las residencias de estructura modular. Dentro de la tipología expuesta, los servicios de vivienda se pueden clasificar por su duración en el tiempo:

**Servicios permanentes:** Son departamentos o residencias diseñadas para aquellas personas que, por sus circunstancias familiares o personales, no pueden vivir con su respectiva familia.

**Servicios transitorios:** Obedece a la circunstancia personal de los propios sujetos, que habitualmente viven en el seno de su familia y que, por diversas razones, deben permanecer provisionalmente en un servicio de atención residencial.

**Servicios para estancias cortas:** Creados para el alivio de tensiones que a veces se producen en la familia o para solucionar pequeños problemas de carácter doméstico. En función de las características personales de los usuarios de cada una de las residencias (funcionamiento intelectual y habilidades adaptivas, consideraciones psicopedagógica y emocionales, salud física y entorno) se van a requerir una serie de apoyos diferenciales por su grado de intensidad que a continuación se detallan:

**Intensivo:** Apoyo que se ofrece durante periodos más o menos breves de una forma no constante, independientemente de su intensidad en el tiempo. Suelen proporcionarse con mayor frecuencia en los cambios de ciclo vital o en circunstancias imprevistas.

**Limitado:** Apoyo que se presta de forma intermitente o durante un tiempo acotado. Suele darse al inicio de actividades donde se desconoce la dinámica o en situaciones de aprendizaje y acomodación a la vida cotidiana.

Extenso: Se ofrece de forma regular desde diferentes intensidades afectando a uno o varios ámbitos de vida y sin limitación en el tiempo.

Generalizado: Apoyo estable y con una elevada intensidad en más de un ámbito de la vida y entornos. Se caracteriza por su duración ilimitada a lo largo de la vida de la persona.

- **Que medir dentro de la calidad de vida**

Según el Banco Mundial en un artículo publicado en el 2002 en su página informática, la calidad de vida se la podría medir de una manera subjetiva, con los siguientes factores:

- ***Factores materiales***

Son aquellos recursos que uno posee como ingresos disponibles, posición en el mercado de trabajo, salud, nivel de educación, etc. Muchos investigadores asumen una relación causa – efecto los recursos y las condiciones de vida: es decir mientras más y mejores recursos que el ser humano posea, mayor es la posibilidad de una buena calidad de vida.

- ***Factores ambientales***

Hace referencia a las características del vecindario, conjunto habitacional, comunidad, urbanización que pueden influir en la calidad de vida, tales como: presencia y acceso a servicios básicos, grado de seguridad y criminalidad, transporte y movilización, habilidad para adaptarse a las nuevas tecnologías que hacen una vida más simple. Además las características del hogar son relevantes en determinar la calidad de las condiciones de vida.

- ***Factores de relacionamiento***

Se basan en las relaciones con la familia, amigos, redes sociales, integración a organizaciones sociales y religiosas, tiempo libre y el rol social después del

retiro de la actividad económica, son factores a considerar que no afecten la calidad de vida de los individuos en edades avanzadas.

- ***Políticas Gubernamentales***

La calidad de vida no debe ser considerada solamente tomando en consideración la perspectiva de los individuos, sino también que se debe considerar la perspectiva social, para lo cual también se depende parcial o totalmente de las políticas sociales existentes.

#### **2.4.8 Antropometría**

Para Xavier Fonseca (2007), la antropometría es el estudio del cuerpo humano en todas sus posiciones y actividades, tales como alcanzar objetos, correr, sentarse, comer, subir y bajar escaleras, descansar, etc.. Sin embargo, el hombre se encuentra normalmente en movimiento, de ahí que se haya desarrollado la antropometría dinámica o funcional, cuyo fin es medir las dimensiones dinámicas que son aquellas medidas realizadas a partir del movimiento asociado a ciertas actividades. Para un diseñador o arquitecto es importante saber la relación de las dimensiones de un hombre y que espacio necesita para moverse y estar cómodo en distintas posiciones, entonces se debe tener en cuenta al ser humano como usuario y generador de actividades que son, a su vez, responsables de la forma y dimensión de los espacios arquitectónicos, podemos saber cuáles son los espacios mínimos que el hombre necesita para desenvolverse diariamente.

- **Clasificación de la Antropometría**

La antropometría se clasifica en estática o estructural la cual mide el cuerpo mientras este se encuentra fijo en una posición permitiendo medir el cuerpo entre puntos anatómicos específicos, por ejemplo el largo del brazo medido entre el acromio y el codo, con lo cual se puede diseñar calzado, guantes, cascos, etc. Sin embargo, el hombre se encuentra normalmente en movimiento, de ahí que se

haya desarrollado la antropometría dinámica o funcional, corresponde a la tomada durante el movimiento, reconociendo que el alcance real de una persona con el brazo no corresponde solo a la longitud del mismo, sino al alcance adicional proporcionado por el movimiento del hombro y tronco cuando un trabajador realiza una actividad o tarea.

- **Variables Antropométricas**

Una variable antropométrica es una característica del organismo que puede cuantificarse, definirse, tipificarse y expresarse en una unidad de medida. Las variables lineales se definen generalmente como puntos de referencia que pueden situarse de manera precisa sobre el cuerpo. A continuación se detallan algunas variables antropométricas empleadas en el diseño de espacios, puestos de trabajo, mobiliario, etc.

- **El peso y la estatura**

Son las dimensiones antropométricas más comúnmente usadas en el diseño. El peso corporal es una medida de la masa corporal. Es una medida heterogénea, una composición de muchos tejidos que, a menudo, varían independientemente. La estatura o altura, es una medición lineal de la distancia desde el piso o superficie plana donde está parado, hasta la parte más alta (vértice) del cráneo. Es una composición de dimensiones lineales a la que contribuyen las extremidades inferiores, el tronco, el cuello y la cabeza. Por ejemplo, la estatura es mayor en la mañana, en el momento de levantarse de la cama, y disminuye en el momento que el individuo asume la postura erguida y comienza a caminar. Este "encogimiento" de la estatura ocurre como resultado de la compresión de los discos fibrosos de los cartílagos que separan las vértebras.

El peso del cuerpo también muestra una variación diurna. El individuo es más liviano en la mañana, específicamente después de haber vaciado la vejiga luego de levantarse. Luego el peso del cuerpo se incrementa gradualmente durante el curso del día. Este se ve afectado por la dieta y la actividad física.



- **Estatura**

Es la altura máxima desde la cabeza o coronilla hasta el suelo. Esta medida se emplea como referente de alturas mínimas por arriba de la cabeza del ser humano, umbrales de puertas, techos de cabinas, en salidas de emergencia y otras. Se recomienda tomar en cuenta la altura de los cascos de seguridad en el diseño de espacios, donde su uso sea frecuente u obligatorio y esta medida se la toma en milímetros.

- **Altura de ojos**

Se sitúa una regla u otro elemento de referencia, sobre el eje horizontal que pasa por el centro de la pupila. Se mide la distancia vertical entre la referencia utilizada con el eje antes descrito y el suelo, cuidando de mantener el instrumento vertical y paralelo al plano medio sagital del cuerpo. Esta altura determina el horizonte óptico de las personas en posición de pie. Como criterio de diseño debe evitarse los movimientos extremos o repetitivos del cuello, así como tomar en cuenta que una desviación de 5 grados con respecto al eje óptico, dificulta la agudeza visual. Se considera que 30 grados hacia abajo o 15 grados hacia arriba, son los extremos máximos para la rotación adecuada del ojo.

- **Alcance vertical**

Es la distancia vertical desde el extremo de los dedos hasta el suelo, en posición de pie extendiendo los brazos hacia arriba y paralelos al plano frontal.

- **Altura de codos**

Se registra en milímetros. Es la distancia vertical medida desde el suelo hasta la depresión del codo cuando el sujeto tiene el brazo paralelo a la línea media del tronco y el antebrazo formando un ángulo de 90°, importancia para la determinación de la altura de planos de trabajo. Si dicho plano implica la aplicación de fuerza mediante el apoyo del cuerpo, (por ejemplo planchar la ropa), se recomienda situar su altura entre 5 y 7 centímetros por abajo del codo.

Si el plano es para reposo (por ejemplo los brazos de un sillón) o para trabajo fino (por ejemplo escribir, manejar un mouse), se recomienda colocarlo a la altura del codo o ligeramente por arriba.

- **Altura rodilla**

Es la distancia vertical medida desde el punto más alto de la rodilla y el plano horizontal del suelo. La parte fija del antropómetro se sitúa en el plano del suelo. Esta distancia facilita la estimación de la altura de elementos como asientos, camas, sillas entre otros.

- **Profundidad de abdomen**

Es la distancia horizontal medida desde el plano vertical que pasa por el occipital, las escápulas (omoplatos) y los glúteos hasta el punto más alejado el abdomen. Se mide con la espalda del individuo paralela al plano vertical y tomando la distancia máxima al abdomen. Esta medida es útil para determinar el espacio antero posterior mínimo que requieren las personas en espacios confinados, como los ascensores, el transporte público o un puesto de trabajo. Se aplica también a la distancia entre el plano de trabajo y el respaldo.

- **Altura cabeza-asiento**

Se mide con el antropómetro y se registra en milímetros. Es la distancia vertical desde la cabeza hasta la superficie del asiento. Se mide haciendo coincidir la línea media sagital con el instrumento, colocando el extremo fijo en la parte superior del asiento y la parte móvil en la parte superior de la cabeza. Medida indicativa de la altura de techos o salientes situados por encima de un puesto de trabajo que se realiza en posición sentado. Por ejemplo, los toldos o techos de vehículos. Desde luego que es un indicador al que debe darse un margen de comodidad.

### 2.4.9 Ergonomía

Se entiende a la ergonomía como la ciencia del trabajo, que elimina todo tipo de barrera que se oponga a un trabajo seguro para el ser humano, productivo y de calidad mediante el adecuado ajuste de productos, tareas y ambientes al ser humano. Para los arquitectos interioristas, es una ciencia de carácter multidisciplinar que estudia las relaciones e interrelacionales existentes entre el hombre y su entorno habitable, con la finalidad última de adecuar éste a aquél, es por ello que hoy en día se considera como una de las bases fundamentales y la más importante del diseño. Cumpliendo el propósito de asegurar que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía, manteniendo los equipos y labores en acuerdo con las características del ser humano.

Adecuar el entorno habitable al hombre mediante el estudio de las relaciones e interrelaciones existentes, significa responder mediante un proceso de diseño con la creación de un ambiente utilitario, agradable, confortable y seguro, e igualmente personalizado. Los arquitectos de interiores damos forma a los entornos, con el compromiso de asumirnos como intérpretes de la sociedad y de los usuarios como consumidores finales. En muchas ocasiones nos encontramos con la siguiente complejidad, por un lado contribuyendo a la elaboración "tecnológica" del entorno artificial, y por otro conseguir que ese entorno sea tanto social como individualmente habitable. Por tanto, esto implica asumir una responsabilidad ético - profesional enfocada a las necesidades y deseos de los usuarios y por consiguiente exige mayor presencia de la ergonomía en el diseño.

Algunos autores como Fonseca, Panero, Zelnik, afirman que la Ergonomía es "el proceso de diseño para uso humano" ya que este estudio consiste en la aplicación de manera sistemática de toda la información que refiere las características humanas y al comportamiento en el entorno que utilizara. Se trata entonces de algo más complejo e importante porque la adecuación del entorno al usuario es ergonomía, tanto como la ergonomía del entorno, es diseño. Esta ciencia cuenta con dos grandes áreas de estudio, la ergonomía del trabajo y la

ergonomía del producto, a la cual se pondrá atención debido a que tiene relación con todos los productos que se diseñan y fabrican para el usuario, para lo cual se necesita específicamente la ayuda y creatividad de los profesionales del diseño.

Así, tanto el ambiente en su conjunto como todos sus componentes cuentan con los siguientes parámetros:

- Una estructura, entendiendo como está la distribución de las partes de un cuerpo o de un elemento material.
- Una función, es el ejercicio de un órgano o aparato de los seres vivos, maquinas o instrumentos.
- Una forma, siendo esta la figura o determinación exterior de la materia.

La estructura, función y forma, son aspectos fundamentales que siempre se deben considerar para el diseño. Tanto en diseño como en ergonomía, la calidad de los objetos, productos o ambientes, se han de adecuar a los objetivos y modos de uso, ¿Pero cómo adecuarlos a su uso?. Esto significa que además de proyectar el objeto o ambiente, hemos de considerar las relaciones que se establecen entre dicho elemento y sus posibles usuarios. En la actualidad la exigencia por parte de los usuarios y con la globalización en un mercado de amplia oferta y competitividad, se ha generado un incremento en la inserción de principios ergonómicos en el diseño y los diseñadores conocemos que usando información ergonómica se consigue mejores propuestas y resultados.

Los arquitectos interioristas sabemos que los espacios, al igual que los productos y servicios, tienen que satisfacer una demanda, una función útil, ofrecer un aspecto atractivo según la "estética del mercado", pero de vital importancia es la satisfacción de las exigencias bio - fisiológicas, operativo - funcionales y psico - perceptivas del posible usuario. La ergonomía, por tanto, cumple dos funciones principales durante el proceso de diseño del producto y/o ambiente. En primer

lugar, colabora en la realización de todo tipo de análisis de fondo y evaluación de alternativas previas al diseño en sí del ambiente, para asegurar que la propuesta a desarrollar cumpla con todas las exigencias, cada vez más complejas de adecuación ergonómica. En segundo lugar, aporta al resto de los técnicos implicados en el proceso todos los datos ergonómicos que les sean necesarios a lo largo de las diversas etapas de desarrollo del ambiente, para optimizar al máximo el carácter ergonómico de su diseño integral, es decir, tanto del propio ambiente y como el de sus previsibles condiciones de uso.

- **Etapas y campos de aplicación**

Según Mondelo, Gregori y Barrau, se pueden considerar tres aproximaciones de la ergonomía, siendo la primera la que la coloque en la posición del estudio del humano en el ambiente laboral, lo cual correspondería a una técnica de aplicación o de rediseño. La segunda visión, prescriptiva, es la que proporciona los límites de participación de los usuarios para adecuar las realizaciones artificiales a las limitaciones humanas. El tercer enfoque es entendido como aquel que considera la ergonomía como un campo de estudio interdisciplinar donde se debaten problemas relacionados a qué y cómo proyectar y articular posibles interacciones del usuario con los servicios, productos y otros usuarios.

La aplicación de un plan ergonómico es más efectiva si se tiene en cuenta desde el comienzo de la concepción y diseño del espacio, ya que a medida que avanza el proceso, los cambios de diseño son cada vez más elevados. De esta manera, muchas veces resulta inviable la introducción de modificaciones en el producto o ambiente, pues se entra en conflicto con criterios de concepción fundamentales, previamente establecidos en el momento de realizar el análisis ergonómico. Por otro lado, según la fase en la que se encuentre, la ergonomía desempeñará un papel distinto y aportará otro tipo de información. Para tener una mejor apreciación de la ergonomía, a continuación se detalla un modelo de análisis a desarrollar, en cuatro etapas:

- ***Diagnostico***

La primera etapa o diagnostico se refiere a detectar los problemas, limitaciones, y a definir las variables basándose en el análisis de la actividad profesional, domestica, existente o prevista, sobre el estudio de la utilización de los productos de estudio de los tiempos y movimientos; observaciones instantáneas; observación de las variables fisiológicas, directa o por telemetría; análisis de los incidentes críticos, establecimiento de redes, de modelos etc.

- ***Experimentación***

En este segundo parámetro o experimentación, que a veces puede resultar innecesario, las medidas elegidas son estudiadas empíricamente; construyendo modelos analógicos o estadísticos, con lo cual es posible formular leyes, reglamentos, métodos generales, simular nuevas condiciones y puestos de trabajo y sugerir nuevos métodos, principios en la instrucción de las actividades a desarrollar en la vivienda por parte de los residentes involucrados en dichos espacios.

- ***Aplicación***

En la tercera etapa, los resultados de los experimentos se aplican en bloque o en pruebas sucesivas para producir un esquema, boceto, prototipo, que permita mejorar la situación existente o disponer las características necesarias para dicha acción. Como regla general, esta fase de aplicación no forma parte de la tarea del ergónomo; puede ser llevada a cabo sólo parcialmente y, por lo tanto, inadecuadamente, por ende es indispensable la presencia de un arquitecto interiorista en la aplicación de estudios ergonómicos en el diseño arquitectónico interior que permita mejorar y garantizar espacios acogedores y confortables.

- **Validación**

Aquí se hace una revisión de la efectividad de la solución o propuesta planteada por el interiorista o ergónomo, ya sea por estudios de comportamiento, satisfacción o por la evaluación de mejoras en la productividad, desarrollo de las actividades, calidad de productos, fiabilidad de los procesos, seguridad e higiene del trabajo y volumen de trabajo. Aunque la validación parcial puede calcularse con la introducción de mejoras, el arquitecto interiorista y ergónomo rara vez tienen la posibilidad de efectuar la evaluación in situ, ya que para dicho requerimiento es necesario el transcurso del tiempo para una evaluación de la propuesta de diseño planteada.

En conclusión, la ergonomía influye en la manera de mejorar las condiciones de vida de las personas. Se beneficia de los aportes provenientes de la anatomía humana, la fisiología y la medicina. Busca, entre otros, reducir accidentes, lesiones, problemas de salud y proveer seguridad, otorgando especial atención a los casos de personas con capacidades diferentes, lugares urbanos, ambientes ruidosos o donde hay temperaturas adversas poco habituales así como también espacios donde la incidencia de la luz perturba a las personas en distintos espacios donde se realicen diferentes tipos de tareas como oficinas, comedores, cocinas, etc.

#### **2.4.10 Confort**

El término confort, es de hecho un galicismo, que puede ser sustituido por el de bienestar, aunque este parece ser más amplio y relacionado directamente con la salud. La organización mundial de la salud define a la salud como "el estado de completo bienestar físico, mental y social del individuo y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades". Por otro lado entendemos por confort al estado físico y mental en el cual el hombre expresa satisfacción (bienestar) con el medio ambiente circundante. El confort se refiere de manera más puntual a un estado de percepción ambiental momentáneo (casi instantáneo), el cual

ciertamente está determinado por el estado de salud del individuo, pero además por muchos otros factores, los cuales se pueden dividir en forma genérica en dos grupos:

Los factores endógenos, internos o intrínsecos del individuo, y factores exógenos o externos y que no dependen del individuo; entre los cuales podemos destacar los siguientes:

- Factores internos que determinan el confort, raza, sexo, edad, características físicas y biológicas, salud física y mental, estado de ánimo, grado de actividad metabólica, experiencia y asociación de ideas, etc.
- Factores externos que determinan el confort, grado de arropamiento, tipo y color de la ropa, factores ambientales como temperatura del aire, temperatura radiante, humedad del aire, radiación, velocidad del viento, niveles lumínicos, niveles acústicos, calidad del aire, olores, ruidos, elementos visuales, etc.

El confort define solo a aquellos factores ambientales naturales o artificiales que determinan un estado de satisfacción o bienestar físico o psicológico. Si bien el confort se obtiene a través de la integración de todos los factores, con fines prácticos se divide en varios de acuerdo al canal de percepción sensorial que involucra; de tal forma se cuenta con los siguientes tipos de confort:

- Confort Térmico
  - Confort Lumínico
  - Confort Acústico
  - Confort Olfativo
  - Confort Psicológico
- 
- **Confort Térmico**

El confort térmico es una de las variables más importantes a tomar en consideración en el acondicionamiento bioclimático de una residencia. Se refiere



a la percepción del medio ambiente circundante que se da principalmente a través de la piel, a las condiciones de bienestar en el ser humano, pero desde el punto de vista de su relación de equilibrio con las condiciones de temperatura, humedad, movimiento del aire y la temperatura de las superficies envolventes de las viviendas. Es necesario considerar las relaciones que existen entre el medio ambiente térmico y las sensaciones fisiológicas y psicológicas que experimenta el ser humano frente a las condiciones impuestas por el ambiente.

Los factores externos más importantes para medir el confort térmico son:

- Grado de arropamiento
- Temperatura del aire
- Temperatura radiante
- Humedad del aire
- Movimiento del aire

- **Confort Lumínico**

El confort lumínico se refiere a la percepción de la luz a través del sentido de la vista. Se hace notar que el confort lumínico difiere del confort visual, ya que el primero se refiere de manera preponderante a los aspectos físicos, fisiológicos y psicológicos relacionados con la luz, mientras que el segundo principalmente a los aspectos psicológicos relacionados con la percepción espacial y de los objetos que rodean al individuo. En este tipo de confort intervienen tres parámetros; la iluminación o cantidad de energía luminosa que incide sobre la superficie donde el ser humano necesita entre 100 lux y 1000 lux para desarrollar con comodidad cualquier actividad, el deslumbramiento y el color de la luz en la cual la sensibilidad más alta del ojo humano corresponde al color amarillo – verdoso.

Los factores que definen el confort lumínico son los siguientes:

- Calidad de la luz

- Cantidad de la luz
- Aspectos psicológicos

- **Confort Acústico**

El confort acústico hace referencia a la percepción que se da a través del sentido del oído, donde se incluyen, además de los factores acústicos, los factores del ruido. El confort acústico de una vivienda es un aspecto esencial para garantizar la calidad de vida de los residentes, debido a que el ruido es percibido como una de las molestias más importantes, ya que perjudica aspectos de la salud como la falta de concentración, el sueño, el estrés, etc. Este tipo de confort está determinado por factores como el nivel sonoro en el ambiente, y la calidad acústica de sus elementos constructivos. Por tanto, los elementos constructivos que conforman cada departamento de un edificio deben cumplir las mínimas exigencias en aislamiento aéreo entre departamento y el exterior, entre departamentos, interior de la vivienda, ruidos de impacto y los niveles de ruido y vibraciones que se transmiten entre las diferentes dependencias de la vivienda.

Los factores que definen el confort acústico son los siguientes:

- Efectos del ruido
- Interferencia en la comunicación
- Pérdida de la audición
- Perturbación del suelo
- Estrés
- Efectos en el rendimiento
- Problemas psicológicos

- **Confort Olfativo**

El confort olfativo se refiere a la percepción a través del sentido del olfato. Aunque este tipo de confort pocas veces es considerado, es un factor importante que debe ser considerado sobre todo en lugares con índices de contaminación. El

confort olfativo trata únicamente al manejo de los olores, pero es necesario considerar que a través de la nariz se introducen también muchas sustancias y partículas no aromáticas que no son percibidas por el sentido del olfato, pero que si lo afectan disminuyendo su capacidad perceptiva, perjudicando a todo el sistema respiratorio, alterando la salud y consecuentemente el confort del individuo.

- **Confort Psicológico**

El confort psicológico se refiere a la precepción global que tiene el cerebro de toda la información sensorial que recibe del medio ambiente; esta es analizada y procesada en función de la información residente (conocimiento y experiencias), de tal forma que le individuo responderá de una u otra manera, expresando satisfacción o desagrado ante los estímulos ambientales. Es curioso como los aspectos psicológicos interactúan con los factores térmicos, lumínico , acústicos y olfativos, por ejemplo el disconfort fisiológico térmico y lumínico puede ser compensado a través de los factores visuales involucrados en el diseño de los espacios, tales como el manejo de los colores, texturas, espacios, volúmenes, vacíos, macizos, etc. El confort es un componente determinante de la satisfacción de la visita a un espacio natural protegido ya que influye en como el visitante percibe el lugar y la calidad de la experiencia.

## **2.4 LA HIPÓTESIS**

(HO): El diseño arquitectónico interior no incide en el confort de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales, del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

(H1): El diseño arquitectónico interior si incide en el confort de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales, del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

## 2.5 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

**Variable independiente:** Rediseño interior del conjunto habitacional.

**Variable dependiente:** Confort

**Conector:** Incidencia.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. ENFOQUE**

##### **3.1.1 Cualitativo**

Se partirá de un enfoque cualitativo puesto que la intención primordial es manejar una propuesta interior con calidad e integral, que garantice una mejor calidad de vida de los residentes inmersos en el conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, con la creación de espacios verdes y juegos infantiles para la sana distracción de la mente, ampliación de los espacios comunales como parqueaderos para que cada propietario de los diferentes departamentos cuenten con su respectivo parqueadero, manejo de una gama cromática que mejore el confort psicológico, materiales de calidad y otros.

##### **3.1.2 Cuantitativo**

El presente estudio tendrá un enfoque cuantitativo, por la realidad que presentan los departamentos en la actualidad como el deterioro de materiales, la reducción de los espacios, el incremento del número de personas, etc. Se manejara también este tipo de investigación por sus principios paradigmáticos como el manejo de normativas, leyes de una forma realista y explicativa, que ayuden a la elaboración de un proyecto ergonómico y antropométrico.

#### **3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.2.1 Investigación documental - bibliográfica**

La investigación es documental – bibliográfica por que tiene el propósito de detectar, ampliar, profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y

criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos (fuentes primarias), o en libros, revistas, periódicos y otras publicaciones (fuentes secundarias).

### **3.2.2 De campo**

Se maneja la investigación de campo como modalidad de investigación ya que es el estudio sistemático de los hechos en el lugar de estudio, porque se quiere tomar contacto de forma directa con la realidad, además que se emplea funciones matemáticas y estadísticas en la recopilación, análisis e interpretación de los datos recogidos en las encuestas.

Por cuanto se realizó en el lugar de estudio y con los residentes del conjunto habitacional los cuales conocen de la verdadera problemática que presenta el inmueble.

## **3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

### **3.3.1 Exploratorio**

Manejar un nivel o tipo de investigación exploratorio abre la posibilidad de incursionar en el desarrollo de propuestas integrales y satisfactorias, aplicando características de materiales de calidad, normas y reglamentos explícitos en relación a cada proyecto que se plantee, en este caso el desarrollo de una propuesta de rediseño interior de la tipología habitacional.

### **3.3.2 Descriptivo**

Se comprobará teóricamente la hipótesis y se identificará el problema y por medio del rediseño arquitectónico interior llegar a generar el confort en los espacios mediante estudios previos, con el fin de alcanzar el objetivo general y dar la solución más óptima cual se detallará en planos y renders de la teoría

propuesta.

### **3.3.3 Asociación de variables**

En el presente trabajo investigativo se utilizó la asociación de variables con hipótesis, ya que entre los objetivos están la medición del grado de relación entre las variables, el análisis de las tendencias y comportamientos de una variable en función de la otra.

En este caso permite evaluar el comportamiento de las variables independientes como es el rediseño interior para luego analizar la incidencia en el confort de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato. Se medirá el grado de relación entre estas dos variables y por último determinaremos las tendencias o comportamientos entre ellas.

## **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.4.1. Población**

El trabajo se hará con los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, con una población estimada de 123 personas, conformando respectivamente 39 familias.

### **3.4.2. Muestra**

Mediante la siguiente formula obtendremos el número de personas que serán encuestadas y así obtener un margen de error mínimo, al momento de generar las propuestas de diseño en beneficio del confort, de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales.

$$n = \frac{N}{E^2 (N - 1)}$$

**n:** Tamaño de muestra.

**N:** Población 123 habitantes

**E:** Error de muestreo (0.01%).

$$n = \frac{123}{(0.01)^2(120 - 1)}$$

$$n = \frac{123}{(0.01)^2 (119) + 1}$$

$$n = \frac{123}{1.0119}$$

$$n = 123$$

n= Mediante este resultado realizaremos 123 encuestas, en los 39 departamentos que conforman el conjunto habitacional “Los Rosales”, a continuación de detalla la población total dividida en adultos, joven y niños.

Adultos: 58.53 %

Jóvenes: 22.76 %


Niños: 18.69 %



### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### 3.5.1. Variable independiente: Rediseño interior.

Contextualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumento
<p>- <b>El diseño interior se conceptúa como:</b></p> <p>El diseño arquitectónico o composición arquitectónica está asociado a la habitabilidad de los espacios en todas las formas que las necesidades del confort y estéticas requieren para impresionar satisfactoriamente los diferentes sentidos humanos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Composición Arquitectónica</li> <li>- Habitabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trazos</li> <li>- Delineados</li> <li>- Sentimiento de Pertenencia</li> <li>- Sentimiento de Autorrealización</li> </ul>	<p>¿Considera usted que es necesario el manejo de una propuesta de rediseño de espacios interiores en el conjunto habitacional?</p> <p>Si ( )</p> <p>No ( )</p> <p>¿Cree usted que su departamento presenta una buena distribución espacial?</p> <p>Si ( )</p> <p>No ( )</p> <p>¿Está conforme usted con las dimensiones de las diferentes áreas de su departamento?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista focalizada a personas que dirigen empresas constructoras de la ciudad de Ambato.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espacios</li>   <li>- Necesidades Estéticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Residenciales</li>   <li>- Textura</li> <li>- Color</li> </ul>	<p>Si ( ) No ( )</p> <p>¿Son de agrado los colores empleados en los espacios arquitectónicos del conjunto habitacional?</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>¿Su residencia cuenta con buenos materiales de acabados?</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>¿Qué colores de las combinaciones le gustaría, se empleen en su conjunto habitacional?</p> <div style="text-align: center;">  <p>Combinación 1</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Entrevista focalizada a profesionales afines a la arquitectura eh inmersos en el campo de la construcción?</li> </ul>
--	---	---	---	---




	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sentidos Humanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vista</li> <li>- Tacto</li> <li>- Olfato</li> <li>- Oído</li> <li>- Gusto</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  <p>Combinación 2</p> </div> <hr/> <div style="text-align: center;">  <p>Combinación 3</p> </div> <hr/> <div style="text-align: center;">  <p>Combinación 4</p> </div> <p>¿Cuál de los siguientes confortos, cree usted que debe tener mayor importancia en la aplicación del rediseño del conjunto habitacional?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Confort Lumínico</li> <li>- Confort Térmico</li> <li>- Confort Acústico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Entrevista focalizada a profesionales afines a la arquitectura eh inmersos en el campo de la construcción?</li> </ul>
--	--	---	--	---

Tabla 1: Operacionalización de la Variable Independiente  
 Elaborado por: González, M. (2015)

### 3.5.2. Variable dependiente: Confort

Contextualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumento
<p>- <b>El confort se conceptúa como:</b></p> <p>El confort es aquello que produce bienestar y comodidades. Cualquier sensación agradable o desagradable que sienta el ser humano le impide concentrarse en lo que tiene que hacer. La mejor sensación global durante la actividad es la de no sentir nada, indiferencia frente al ambiente. Esta situación es el confort.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confort Acústico</li> <li>- Confort Lumínico</li> <li>- Confort Térmico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nitidez del sonido</li> <li>- Calidad de la luz</li> <li>- Deslumbramiento</li> <li>- Equilibrio térmico entre la ganancia de calor y su iluminación.</li> </ul>	<p>¿En su departamento existe un correcto manejo del sonido, es decir no entran ruidos exteriores a su departamento?</p> <p>Si ( )</p> <p>No ( )</p> <p>¿Existe una buena calidad de luz natural y artificial en su departamento?</p> <p>Si ( )</p> <p>No ( )</p> <p>¿Qué sensación psicológica o física siente usted al encontrarse dentro de su residencia?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario estructurado hacia los residentes del universo de la investigación.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confort Psicológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buena salud de los residentes de los conjuntos.</li> <li>- Manejo de colores, texturas, espacios, volúmenes, vacíos, etc.</li> </ul>	<p>Calor ( ) Frio ( )</p> <p>¿Goza usted de una buena salud durante el tiempo que vive en el conjunto?</p> <p>Si ( ) No ( )</p> <p>¿Considera usted que al plantear una propuesta de rediseño interior en el conjunto, esto le ayude a tener una mejor calidad de vida?</p> <p>Si ( ) No ( )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario estructurado hacia los residentes del universo de la investigación.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confort Olfativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de los olores</li> </ul>		

Tabla 2: Operacionalización de la Variable Dependiente  
Elaborado por: González, M. (2015)

### 3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Preguntas básicas	Explicación
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación y con ello mejorar el confort de los residentes del conjunto habitacionales Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.
2. ¿De qué persona u objeto?	De los residentes del conjunto habitacionales Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.
3. ¿Sobre qué aspecto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trazos</li> <li>- Delineados</li> <li>- Sentimiento de Pertenencia</li> <li>- Sentimiento de Autorrealización</li> <li>- Residenciales</li> <li>- Textura</li> <li>- Color</li> <li>- Vista</li> <li>- Tacto</li> <li>- Olfato</li> <li>- Oído</li> <li>- Gusto</li> <li>- Nitidez del sonido</li> <li>- Calidad de la luz</li> <li>- Deslumbramiento</li> <li>- Equilibrio térmico entre la ganancia de calor y su iluminación.</li> <li>- Buena salud de los residentes de los conjuntos.</li> <li>- Manejo de colores, texturas, espacios,</li> </ul>

	<p>volúmenes, vacíos, etc.</p> <p>- Manejo de los olores</p>
4. ¿Quién?	Investigador Manuel González.
5. ¿A Quiénes?	Residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la Ciudad de Ambato.
6. ¿Cuándo?	En el mes de Junio del 2015.
7. ¿Dónde?	Conjunto Habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.
8. ¿Cuántas veces?	Una prueba piloto Un sondeo
9. ¿Cuáles técnicas de recolección?	Encuesta dirigida a los residentes del conjunto habitacional. Levantamiento arquitectónico
10. ¿Con que instrumentos?	Cuestionarios, tablas, encuestas.

Tabla 3: Plan de Recoleccion de la Informacion  
Elaborado por: González, M. (2015)

### 3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

El estudio no causara daños físicos, psicológicos, ni morales a las personas; puesto que los datos se obtienen por medio del consentimiento informado y serán absolutamente confidenciales, se manejarán sin nombres personales, solo como datos estadísticos. Para la recolección de datos se solicitó la colaboración y autorización del presidente, tesorera y vocales administrativos del conjunto habitacional Los Rosales, para que el investigador pueda realizar las encuestas

directamente a los residentes de dicho conjunto.

Se tomara al universo de estudio para realizar el trabajo de campo, ya que el total de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales, no sobrepasan las 123 personas.

Del universo total de residentes, más del 75% de personas encuestadas están de acuerdo en que dicho conjunto no presta las condiciones óptimas para un buen confort, además se plantearan los siguientes ítems:

- Con el análisis eh interpretación de la información recogida, se implementará la limpieza de la información defectuosa.
- Se tabulará los resultados según las variables y la hipótesis que se propuso y se representa gráficamente.
- Se analizará los resultados estadísticos de acuerdo a los objetivos e hipótesis planteado.
- Se interpretará los resultados con el apoyo del marco teórico.
- Se comprobará y se verificará la hipótesis.
- Se establecerán las respectivas conclusiones y recomendaciones.



## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

#### 4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

**Encuesta dirigida a los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.**

1.- ¿Considera usted que es necesario el manejo de una propuesta de rediseño arquitectónico en el conjunto habitacional?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	108	87,80%
NO	15	12,20%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 4: Propuesta de rediseño interior  
Elaborado por: González, M. (2015)

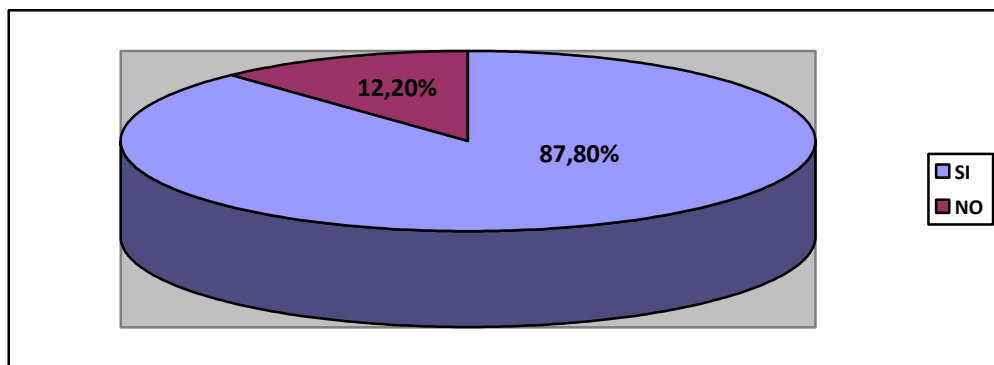


Gráfico 13: Propuesta de rediseño interior  
Elaborado por: González, M. (2015)

#### **Análisis e Interpretación de Resultados**

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, el 87,80% manifiestan estar de acuerdo en que se plantee una propuesta de diseño interior en el conjunto habitacional Los Rosales, mientras que el 12,20% señalan que no.

De acuerdo a los resultados obtenidos, la mayoría de residentes consideran que los diferentes departamentos que conforman el conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, requieren que se plantee una propuesta de diseño interior el cual garantice una mejor calidad de vida en sus actividades cotidianas, mientras que un porcentaje menor manifiesta lo contrario, puesto consideran que invertir en algo así les representaría gastos económicos.

2.- ¿Considera usted que al plantear una propuesta de rediseño interior en el conjunto habitacional, esto le ayude a tener una mejor calidad de vida?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	96	78,04%
NO	27	21,96%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 5: Rediseño interior versus calidad de vida  
Elaborado por: González, M. (2015)

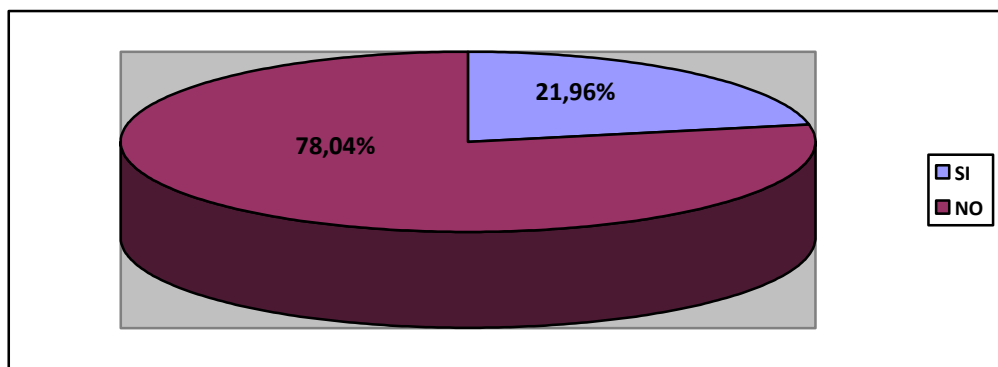


Gráfico 14: Rediseño interior versus calidad de vida  
Elaborado por: González, M. (2015)

### **Análisis e Interpretación de Resultados**

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, el 78,04% consideran que el rediseño interior del conjunto habitacional si mejorara su calidad de vida, mientras que 21,96% señalan que no.

Los proyectos arquitectónicos construidos de índole social y por entidades

gubernamentales, no cumplen los estándares y exigencias que demanda un ser humano para habitar en armonía con sus semejantes, no poseen estudios concretos que garanticen una buena calidad de vida, entonces es primordial proponer una propuesta de rediseño interior que mejore la calidad de vida de los residentes.

3.- ¿Está conforme usted con las dimensiones de las diferentes áreas de su departamento?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	13,82%
NO	106	86,18%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 6: Conformidad ante características del departamento  
Elaborado por: González, M. (2015)

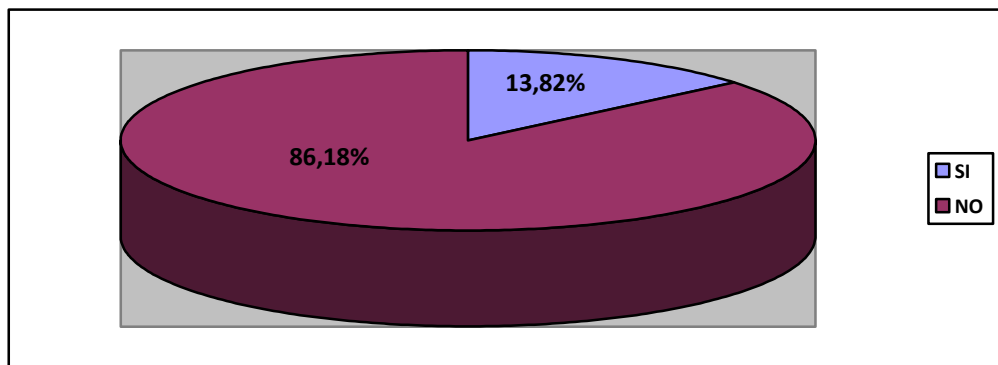


Gráfico 15: Conformidad ante características del departamento  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Análisis e Interpretación de Resultados

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, el 86,18% manifiestan no estar conformes con las dimensiones que presenta cada dependencia del departamento en la actualidad, mientras que 13,82% opinan que sí.

Es un conjunto habitacional que data de más de 35 años de edificación, y con el transcurso del tiempo ha sufrido deterioro de sus diferentes elementos como

pisos, paredes, cielos falsos, paramentos, ornamentos y remates de fachada, por ende es fundamental la elaboración de una propuesta de rediseño que garantice la permanencia de sus ocupantes, además de una redistribución interior de las diferentes áreas con medidas ergonómicas.

4.- ¿Cree usted que su departamento presenta una buena distribución espacial?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	93	75,61%
NO	30	24,39%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 7: Distribucion Espacial  
Elaborado por: González, M. (2015)

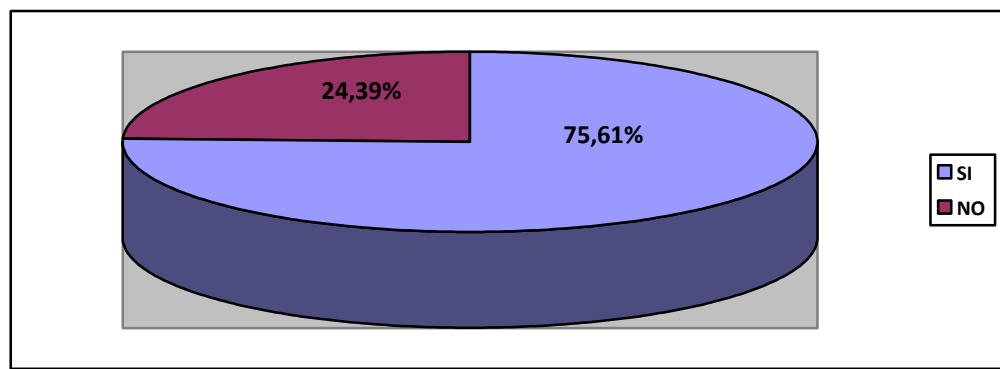


Gráfico 16: Distribución espacial  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Análisis e Interpretación de Resultados

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, el 75,61% manifiestan que sus respectivos departamentos presentan una buena distribución arquitectónica, es decir dependencias funcionales mientras que el 24,39% señalan que no.

De acuerdo a los resultados obtenidos, la mayoría de residentes consideran que los departamentos del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, presenta una buena distribución arquitectónica, mientras que un porcentaje menor manifiesta lo contrario debido al incremento

de miembros en sus familias.

5.- ¿Son de agrado suyo los colores empleados en los espacios arquitectónicos del conjunto habitacional?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	36	29,26%
NO	87	70,73%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 8: Tipología cromática  
Elaborado por: González, M. (2015)

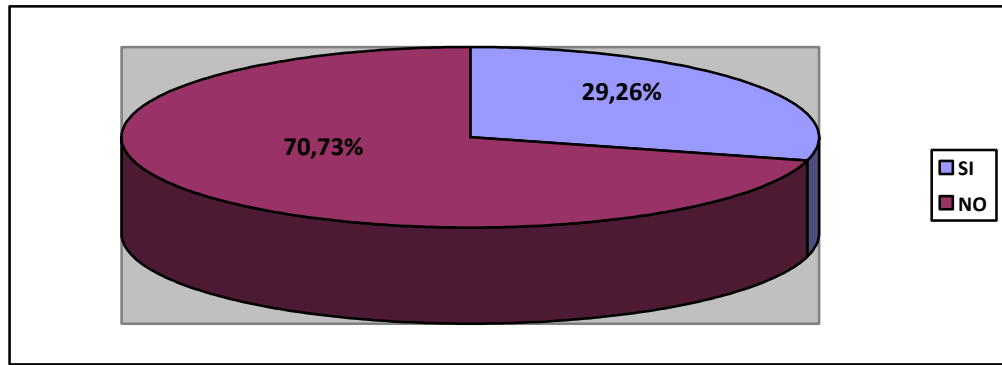


Gráfico 17: Tipología cromática  
Elaborado por: González, M. (2015)

### **Análisis e Interpretación de Resultados**

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, el 70,73% manifiestan no estar de acuerdo con la gama cromática aplicada en la parte externa e interna del conjunto habitacional, mientras que el 29,26% opinan lo contrario.

En este tipo de proyectos manejados a criterio de las empresas constructoras, de los profesionales inmersos en el campo inmobiliario, se aplican gamas cromáticas a gusto personal, lo cual se fundamenta con los criterios obtenidos en esta encuesta, por ende es fundamental consultar los diferentes criterios de los propietarios para plantear una propuesta arquitectónica integral, considerando que la mayoría de los encuestados dicen estar de acuerdo con la intención de este proyecto.

6.- ¿Su residencia cuenta con buenos materiales de acabados?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	73	59,35%
NO	50	40,65%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 9: Calidad de materiales en acabados  
Elaborado por: González, M. (2015)

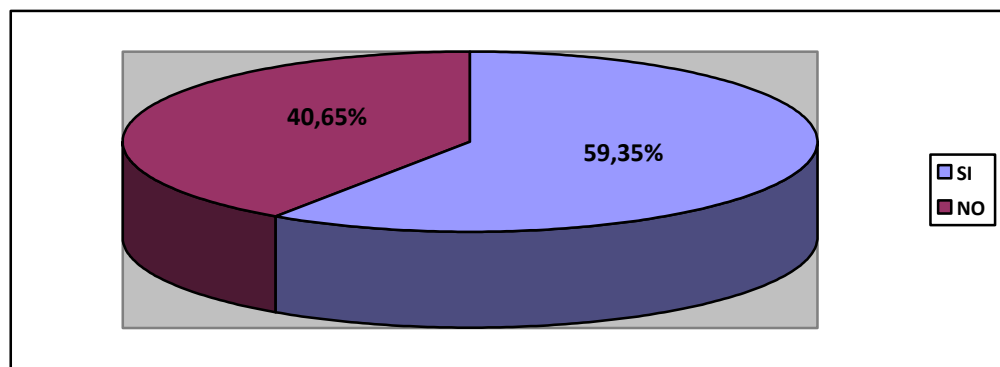


Gráfico 18: Calidad de materiales en acabados  
Elaborado por: González, M. (2015)

### **Análisis e Interpretación de Resultados**

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, el 59,35% manifiestan que el conjunto cuenta con buenos materiales de acabados en todo su envoltorio mientras que el 40,35% indican lo contrario.

El mundo de la construcción es un proceso en constante evolución, crecimiento y desarrollo, por lo cual cada edificación cuenta con procesos diferentes en estructura, obra gris y acabados, además que en estos procesos hayan intervenido instituciones públicas como el Banco de la Vivienda, Seguro Social garantiza la permanencia en el tiempo, por ende se debe incentivar el desarrollo de propuestas de diseño en este tipo de espacios para impedir el abandono por parte de sus residentes.

7.- ¿Goza usted de una buena salud durante el tiempo que vive en el conjunto?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	93	75,61%
NO	30	24,39%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 10: Salud versus tiempo de residencia  
Elaborado por: González, M. (2015)

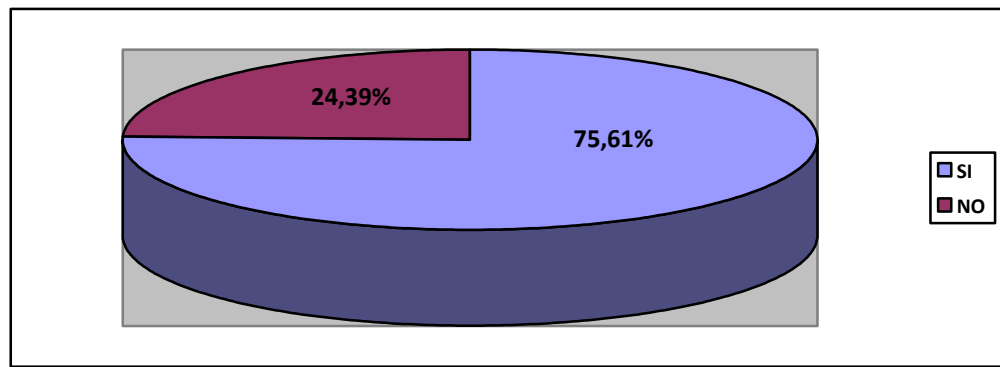


Gráfico 19: Salud versus tiempo de residencia  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Análisis e Interpretación de Resultados

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, el 75,61% manifiesta gozar de buena salud durante el tiempo que habitan el conjunto Los Rosales, mientras que 24,39% opinan lo contrario.

La adquisición de este tipo de viviendas se da más por personas jóvenes que inician un hogar, una nueva familia y por ende es un indicador irrelevante a considerar, ya que esto afecta a personas adultas mayores, niños y personas con patologías congénitas, lo cual no se debe pasar por alto puesto que el diseñar debe partir de garantizar una calidad de vida confortable para todo tipo de individuos.

8.- ¿Qué colores de las siguientes combinaciones le gustaría, se empleen o pinten en el conjunto habitacional?





ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	32	26,01%
	27	21,95%
	39	31,71%
	25	20,33%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 11: Manejo de gama cromática  
Elaborado por: González, M. (2015)

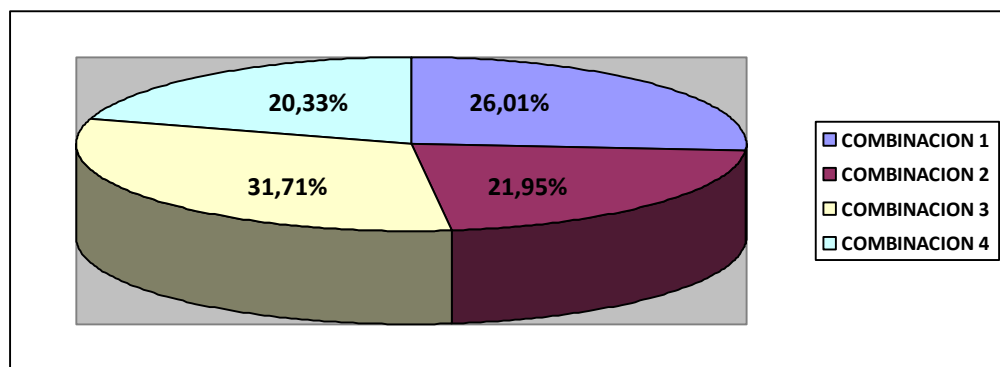


Grafico 20: Manejo de gama cromática  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Análisis e Interpretación de Resultados

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, el 26,01% manifiestan su gusto por la combinación 1, el 21,95% combinación 2, 31,71% combinación 3 y el 20,33% manifiestan su agrado por la combinación 4.



Según la teoría y psicología del color se clasifican en colores primarios, secundarios, terciarios, análogos y complementarios, en la propuesta se plantea el manejo de una cromática basada en el tercer grupo, puesto que es un grupo que realiza combinaciones entre un color primario y un color secundario continuo, dando tonalidades degradadas las cuales a pesar de su matiz, mantienen sus características psicológicas. Los residentes comparten la idea de trabajar la propuesta con varias combinaciones, una combinación para cada bloque que compone el conjunto habitacional en la parte externa y tonalidades semejantes para las diferentes dependencias internas.

9.- ¿Cuál de los siguientes confortos, cree usted que debe tener mayor importancia en la propuesta de rediseño del conjunto habitacional Los Rosales?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>CONFORT LUMINICO (Calidad de Iluminación)</b>	62	50,40%
<b>CONFORT TERMICO (Temperatura y Ventilación)</b>	37	30,08%
<b>CONFORT ACUSTICO (Manejo del Sonido)</b>	24	19,51%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 12: Manejo de confortos  
Elaborado por: González, M. (2015)

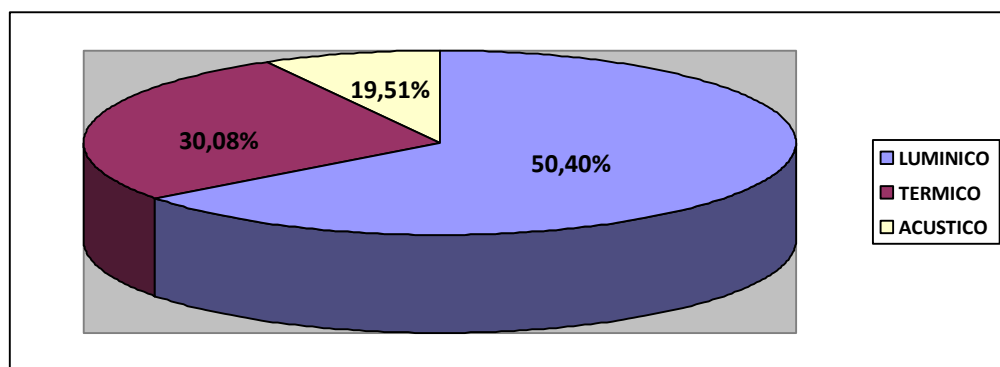


Gráfico 21: Manejo de los confortos  
Elaborado por: González, M. (2015)

## Análisis e Interpretación de Resultados

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, 50,40% manifiestan su necesidad de un mejor confort lumínico, 30,08% señalan su necesidad por un mejor confort térmico y un 19,51% indican su necesidad por un confort acústico.

Los proyectos arquitectónicos que se planifican, desarrollen, diseñan o rediseñan deben cumplir con estudios de confort acústico, lumínico y térmico con el fin de brindar espacios confortables y cálidos para el individuo que los va habitar. Considerando los resultados obtenidos se aprecia que los principales condicionantes a solucionar es en la parte lumínica, térmica y acústica, como manifiestan los residentes en el literal planteado. Lo cual se trabajara en base a materiales y características acorde a las exigencias de la propuesta.

10.- ¿Existe una buena calidad de luz natural y artificial en su departamento?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	47	38,21%
NO	76	61,79%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 13: Calidad de luz natural y artificial  
Elaborado por: González, M. (2015)

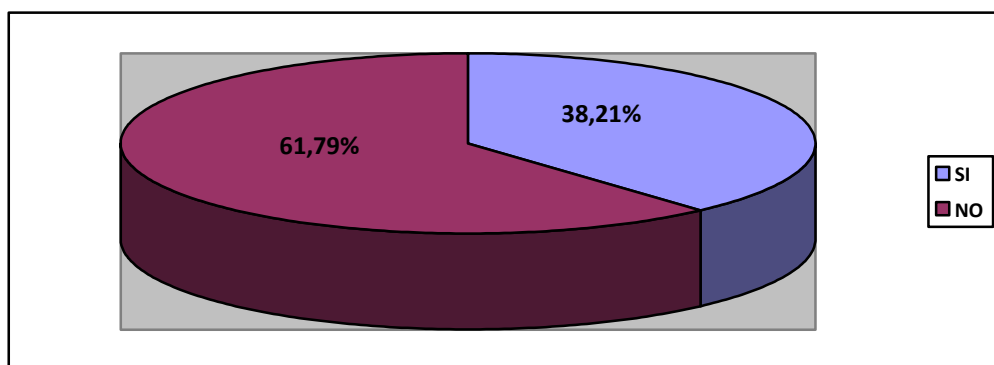


Gráfico 22: Calidad de luz natural y artificial  
Elaborado por: González, M. (2015)

### **Análisis e Interpretación de Resultados**

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, el 61,79% manifiestan que la calidad de luz en las diferentes dependencias de los departamentos no es buena y el 38,21% manifiestan que sí.

Los ventanales de los departamentos no cuentan con unas dimensiones generosas por lo cual desaprovechan su entorno natural, la proporción de luz natural para una correcta iluminación interna, con lo cual se generan espacios fríos, desolados e inhabitables.

11.- ¿Qué sensación psicológica o física siente usted al encontrarse dentro de su residencia?

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>CALOR</b>	41	33,33%
<b>FRIO</b>	82	66,66%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 14: Sensaciones psicológicas o físicas  
Elaborado por: González, M. (2015)

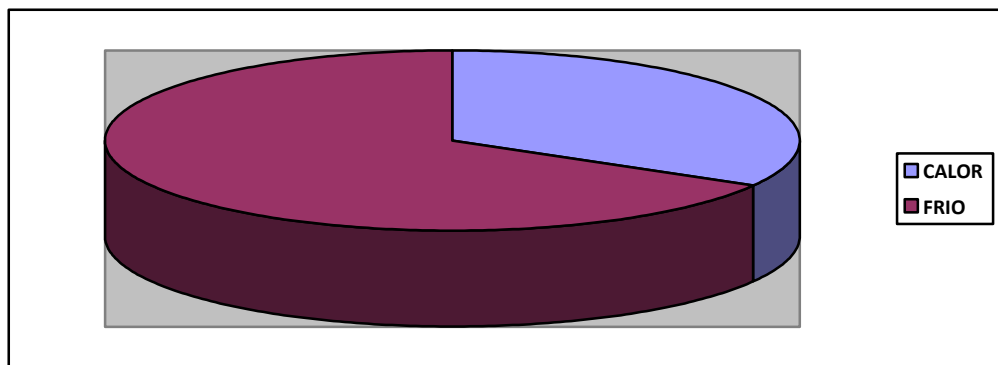


Gráfico 23: Sensaciones psicológicas o físicas  
Elaborado por: González, M. (2015)

### **Análisis e Interpretación de Resultados**

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, el 66,66% manifiesta que perciben una sensación psicológica de frío en sus residencias, mientras que un 33,33% indican que perciben calor.

Los materiales con los cuales fueron construidos los diferentes bloques del conjunto habitacional son de características rígidas y anti técnicas, que generan sensaciones psicológicas adversas a la calidad de vida y el confort que demanda un ser humano en las edificaciones, esto también se debe a la escasas de ofertas en materiales especialmente para acabados de la construcción en aquella época.

12.- ¿En su departamento existe un correcto manejo del sonido, es decir no entran ruidos exteriores a su departamento?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	52	42,28%
NO	71	57,72%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 15: Nitidez del sonido  
Elaborado por: González, M. (2015)

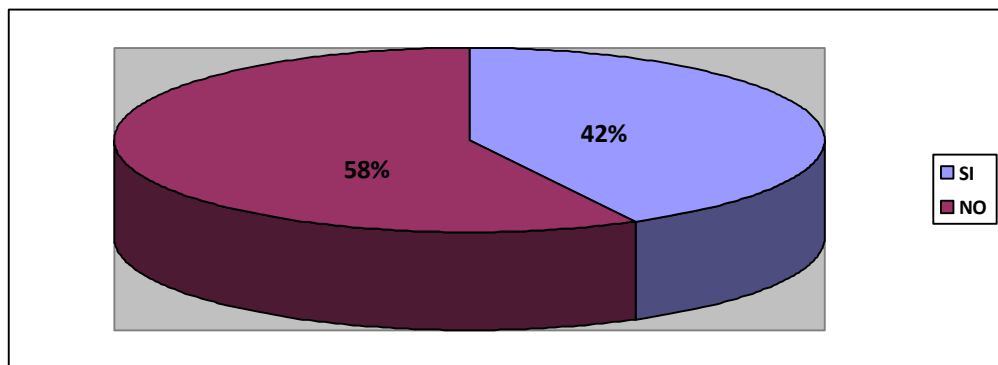


Gráfico 24: Nitidez del sonido  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Análisis e Interpretación de Resultados

De los 123 residentes encuestados que representan el 100% de la población total, el 57,72% manifiestan que no existe nitidez de sonido en sus respectivos departamentos debido a la contaminación auditiva de la parte externa y el 42,28% opinan lo contrario.

El conjunto habitacional cuenta con una vida útil considerable y para la época en la que fue construido era algo irrelevante el considerar con estudios acústicos, además que son morfologías desarrolladas a partir de un modelo tipo tanto en materiales, procesos, tecnología y acabados. La contaminación interna se debe a filtraciones de ruidos externos como pitos de automóviles, tráfico, voz humana y otros a través de los acristalamientos que no cumplen con unas dimensiones idóneas.

## **4.2. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **Planteamiento de Hipótesis**

#### **a) Modelo Lógico**

(H0): El diseño arquitectónico interior **no** incide en el confort de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales, del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

(H1): El diseño arquitectónico interior **si** incide en el confort de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales, del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

### **Nivel de significación**

La probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es falsa es de 5% es decir, el nivel de confianza es del 95%.

### **Estadística de prueba**

Para la verificación de la hipótesis se toma la fórmula del Chi cuadrado, se utilizó la encuesta como técnica de investigación, escogiendo dos preguntas; de la encuesta aplicada a los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

1.- ¿Considera usted que es necesario el manejo de una propuesta de rediseño arquitectónico en el conjunto habitacional?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	108	87,80%
NO	15	12,20%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 16: Pregunta 1 analisis de la hipotesis  
Elaborado por: González, M. (2015)

2.- ¿Considera usted que al plantear una propuesta de rediseño interior en el conjunto habitacional, esto le ayude a tener una mejor calidad de vida?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	96	78,04%
NO	27	21,96%
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>100%</b>

Tabla 17: Pregunta 2 analisis de la hipotesis  
Elaborado por: González, M. (2015)

De las dos preguntas de obtuvo las siguientes tablas:

PREGUNTA	SI	NO	TOTAL
<b>Pregunta 2</b>	96	27	123
<b>Pregunta 1</b>	108	15	123
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	<b>246</b>

Tabla 18: Sumatoria de resultados preguntas 1 y 2  
Elaborado por: González, M. (2015)

PREGUNTA	SI	NO	TOTAL
<b>Pregunta 2</b>	102,00	21,00	123
<b>Pregunta 1</b>	102,00	21,00	123
<b>TOTAL</b>	<b>204,00</b>	<b>42,00</b>	<b>246</b>

Tabla 19: Porcentajes de probabilidades preguntas 1 y 2  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Formula

$$X^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

X<sup>2</sup> = Valor a calcularse de Chi-cuadrado

Σ = Sumatoria

O = Respuestas observadas de la investigación

E = Respuestas esperadas o calculadas

### Resolución de la formula

O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
96	102,00	-6	36	0,35
27	21,00	6	36	1,72
108	102,00	6	36	0,35
15	21,00	-6	36	1,72
			<b>X<sup>2</sup></b>	<b>4,14</b>

Tabla 20: Porcentaje de confiabilidad hipotesis  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Regla de decisión

Si  $X^2_c > X^2_t$  rechazo H<sub>0</sub> y acepto H<sub>1</sub>

### Grados de libertad

$$gl = (c-1)(h-1)$$

gl = grados de libertad

c = Columnas de la tabla

h = Filas o hileras de la tabla

$$gl = (2-1)(2-1)$$

$$gl = 1*1$$

$$gl = 1$$

### **Conclusión de la hipótesis**

El valor de  $X^2_c = 4,14$  siendo mayor a la de  $X^2_t = 0,428$  y de conformidad a lo establecido en la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir se confirma que el rediseño interior si incide en el confort de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales.



## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- El conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, en la actualidad presenta deficiencias, discomfort y patologías ante lo cual los residentes en su mayoría manifiestan su respaldo y apoyo a la propuesta de rediseño interior, puesto que eso ayudaría a tener una mejor calidad de vida.
- La aplicación de estudios ergonómicos, antropométricos y de confort térmico, lumínico y acústico como arroja los resultados obtenidos en las encuestas planteadas, haciendo énfasis en la parte confortable, solucionara las condicionantes y deficiencias que presenta en la actualidad el conjunto habitacional.
- Se plantea trabajar en base a la teoría del color para generar espacios vivos, alegres, luminosos y armónicos, basados en degradaciones de tonos cálidos y fríos como manifiestan los residentes en los resultados obtenidos en las encuestas, su gusto por estos colores.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Diseñar una propuesta arquitectónica interior que mejore la calidad de vida y garantice un confort óptimo requerido de las personas que habitan estas tipologías habitacionales, para lo cual se debe conocer a profundidad las necesidades de los usuarios involucrados.
- Aplicar estudios de confort lumínico, térmico, acústico, olfativo y psicológico, emplear materiales con características más amigables con la psicología humana, incorporar áreas verdes y juegos infantiles para la distracción y esparcimiento de los residentes.
- Crear ambientes agradables, confortables que generen una óptima y adecuada calidad de vida de los residentes, basados en una buena aplicación cromática, estudios ergonómicos y antropométricos.

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **TEMA**

REDISEÑAR LOS ESPACIOS INTERIORES Y LA MEJORA DEL CONFORT EN LOS RESIDENTES DEL CONJUNTO HABITACIONAL "LOS ROSALES" EN EL BARRIO SAN ANTONIO DE LA CIUDAD DE AMBATO.

#### **6.1 DATOS INFORMATIVOS**

##### **Institución Ejecutora**

Conjunto Habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

##### **Beneficiarios**

Residentes del Conjunto Habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

##### **Ubicación Sectorial**

Ambato, barrió San Antonio, Av. Quiz Quiz y Av. Los Chasquis

##### **Tiempo estimado para la ejecución:**

Fecha de inicio: 5 de Junio del 2015

Fecha de culminación: 5 de Septiembre del 2015

##### **Equipo técnico responsable:**

Tutor de Tesis: Ing. Mg. Galo Viteri Medina

Investigador: Manuel A. González.

#### **6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA**

Luego de la investigación realizada, se determinó que no existe una propuesta de diseño arquitectónico interior que mejore el confort y calidad de vida, siendo su causa principal los deficientes niveles de confort lumínico, térmico, acústico, olfativo y psicológico; situación que provoca condiciones saludables adversas al

buen vivir de un ser humano, que habita dichas tipologías habitacionales.

Al ser una edificación con un tiempo de vida obsoleta, las diferentes dependencias se han ido adaptando acorde a la necesidad de cada familia. Las exigencias y necesidades se han multiplicado, en muchos casos hasta el número de integrantes en la familia, generando aglutinamiento en las dependencias de cada unidad familiar, situación adversa para llevar un confort de cada integrante, lo cual repercute en el desempeño laboral, incide en la creación de patologías corporales como cansancio, fatiga y estrés.

### **6.3 JUSTIFICACION**

La elaboración de una propuesta de diseño arquitectónico interior para mejorar el confort y la calidad de vida en el conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, se justifica ante la necesidad de los residentes de contar con espacios más amplios, modernos, funcionales y ergonómicos, mejorar sus actividades cotidianas como descansar, convivir, dormir y alimentarse, garantizar actividades de sana distracción y esparcimiento de la mente.

La planificación de proyectos arquitectónicos urbanísticos, residenciales ya sean de tipología vertical u horizontal desarrollados anteriormente por instituciones públicas o privadas, no contaban con una propuesta arquitectónica de espacios interiores, que garanticen una vida confortable dentro de las diferentes dependencias puesto que se consideraba algo irrelevante la inclusión de un profesional especializado en el tema, considerando también que para la época era complejo encontrar este tipo de técnicos. En la actualidad la involucración de un equipo técnico multidisciplinar es fundamental para el desarrollo de proyectos que mejoren y garanticen una correcta tipología habitacional unifamiliar o multifamiliar.

## **6.4 OBJETIVOS**

### **6.4.1 Objetivo General**

Rediseñar los espacios interiores y la mejora del confort de los residentes del conjunto habitacional "Los Rosales" en el barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

### **6.4.2 Objetivos Específicos**

- Investigar normas, reglamentos y leyes para implementar en el desarrollo del rediseño del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.
- Analizar el proyecto arquitectónico existente y su ubicación para determinar necesidades concretas de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.
- Proponer una propuesta de diseño interior que se base en estudios ergonómicos, antropométricos, de cromática y confort el cual mejore la calidad de vida de los residentes.
- Evaluar la ejecución y desarrollo de la propuesta de rediseño interior y su incidencia en la mejora del bienestar y calidad de vida de los residentes.

## **6.5 ANALISIS DE FACTIBILIDAD**

La presente propuesta arquitectónica es factible de realización por las siguientes determinantes y razones:

### **6.5.1 Factibilidad Organizacional**

El conjunto habitacional Los Rosales cuenta con políticas, reglamentos y estatutos, además de una estructura orgánica bien definida a través de las autoridades como presidencia, administración y tesorería, para lograr el fortalecimiento residencial en busca del mejoramiento y buenas relaciones personales entre los diferentes individuos de cada departamento que componen dicho espacio.

### **6.5.2 Factibilidad Técnica**

El diseño de una propuesta arquitectónica de espacios interiores para los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, se lo realizara mediante el software Autocad el mismo que permite interpretar una distribución adecuada de los espacios existentes para acoplar e incorporar mobiliario ergonómico a la medida y dimensiones técnicas de las diferentes dependencias como áreas verdes y parqueaderos; Con estas características, se entregará planos arquitectónicos digitalizados en modelos 3D e impresos para su discusión, correctivos y posterior aprobación. De esta manera se podrá visualizar el diseño de espacios de interiores en fondo y forma para satisfacer la necesidad de transformación del espacio, utilizando las últimas tendencias en la arquitectura y el diseño de interiores en el manejo de procesos técnicos, materiales y tecnología.

### **6.5.3 Factibilidad Ambiental**

El diseño de una propuesta arquitectónica de espacios interiores para mejorar el confort de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, en la cual se debe fomentar actitudes positivas de respeto y consideración hacia la naturaleza y el entorno. Para ello se fomenta actitudes de respeto hacia el medio ambiente como:

- Respetar la limpieza de las instalaciones y el entorno, con el manejo de los desechos en sus respectivos recipientes.
- Potenciar el uso de iluminación y ventilación natural mediante la ampliación de los ventanales, además de manejo de sistemas de riego por goteo para las jardineras.
- Crear espacios verdes para la recreación y esparcimiento sana del ser humano e incorporación de juegos infantiles para los infantes que habitan dicho conjunto.

#### **6.5.4 Factibilidad Legal**

Para el desarrollo de la propuesta de rediseño arquitectónico interior del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, nos acogemos a la constitución de la República del Ecuador, Normas Técnicas Ecuatorianas NTE – INEN regidas por el CONADIS, Plan de Ordenamiento Territorial de Ambato, Normativas técnicas especializados en el diseño interior antropométrico y ergonómico como Panero, las cuales aportaran para el análisis de los espacios.

- **Constitución de la República del Ecuador**

**Art. 66.-** Se reconoce y garantizará a las personas:

Numeral 27: El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

**Art. 83.-** Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley:

Numeral 6: Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

**Art. 326.-** El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

Numeral 5: Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

- **Constitución de la República del Ecuador**
- *Sección Sexta - Personas con Discapacidad*

**Art. 47.-** Una vivienda adecuada, con facilidad de acceso y condiciones necesarias para tender su discapacidad y para procurar el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana. Las personas con discapacidad que no puedan ser atendidas por sus familiares durante el día, o que no tengan donde reside de forma permanente, dispondrán de centros de acogida para su albergue.

Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado a los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.

El acceso de manera adecuada a todos los bienes y servicios. Se eliminarán las barreras arquitectónicas.

- **Normas Técnicas Ecuatorianas**
- *Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 244:2000 Edificios. Agarraderas, Bordillos y Pasamanos.*

Esta norma tiene como objetivo proporcionar las características técnicas para los accesorios de apoyo a emplearse en una unidad de vivienda, departamentos u condominios los cuales consisten en agarraderas verticales u horizontales como



pasamanos y barras de apoyo y finalmente para la construcción de bordillos en especial su altura la cual permitirá el acceso y circulación en aceras y veredas.

- ***Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 247:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Corredores y Pasillos. Características Generales.***

Esta norma tiene por objetivo proporcionar información de carácter funcional y constructivo, en dimensiones mínimas y características generales para corredores y pasillos en edificaciones residenciales.

- ***Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 248:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamiento.***

Esta norma técnica tiene como objetivo proporcionar información acerca de dimensiones, características y número de plazas para estacionamientos en conjuntos habitacionales, urbanizaciones u otros espacios.

- ***Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 293:2001 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área Higiénico Sanitaria.***

La norma tiene como objetivo establecer requisitos de los baños y sus diferentes opciones de distribución con respecto al espacio y a las piezas sanitarias, las dimensiones mínimas y aspectos técnicos de materiales e instalaciones.

- **Plan de Ordenamiento Territorial de Ambato**
- ***Capítulo IV, Normas por tipo de edificación, Sección primera, Edificios para habitación.***

**Art. 149.- Alcance.-** Los siguientes artículos de este Capítulo, a más de las normas generales pertinentes de la presente Normativa, afectarán a todos los edificios destinados a viviendas unifamiliares, multifamiliares resueltas en edificios de altura o conjuntos habitacionales.

Estas normas técnico constructivas es de obligado cumplimiento para edificaciones de vivienda en el Cantón Ambato, a fin de preservar condiciones mínimas de habitabilidad, seguridad y confort para sus habitantes.

El diseño, dimensiones mínimas y construcción de los locales de las edificaciones cumplirán además, con los requisitos pertinentes a lo estipulado en la Sección Segunda del Capítulo II: Accesibilidad al Medio Físico.

**Art. 150.- Unidad de vivienda.-** Para los efectos de esta Normativa, se considerará como unidad de vivienda la que conste de por lo menos sala de estar, un dormitorio, una cocina, cuarto de baño y/o área de servicio.

**Art. 151.- Dimensiones mínimas de locales.-**

a) Locales habitables

Los locales habitables tendrán una superficie mínima útil de 6,00 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,00 metros libres.

b) Dormitorios

En toda vivienda deberá existir por lo menos un dormitorio con superficie mínima de 8,10 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 m libres, provisto de closet anexo de superficie mínima de 0,72 m<sup>2</sup> y ancho no menor a 0,60 metros libres.

Los otros dormitorios dispondrán de closet anexo con superficie mínima de 0,54 m<sup>2</sup>. y ancho no menor a 0,60 m. libres.

c) Sala de estar

Tendrá una superficie mínima de 7,30 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 m.

d) Comedor

Tendrá una superficie mínima de 7,30 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales, será menor a 2,70 m.

e) Cocina

Tendrá una superficie mínima de 4,50 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 1,50 m dentro de la que deberá incluirse obligatoriamente un mesón de trabajo de un ancho no menor a 0,55m.

f) Baños

Las dimensiones mínimas de baños serán de 1,20 m el lado menor y una superficie útil de 2,50 m<sup>2</sup>.

g) Área de servicio

Tendrá una superficie de mínima de 2,25 m<sup>2</sup>., ninguna de cuyas dimensiones será menor a 1,50 m. libres.

h) Área de secado.

En toda vivienda se preverá un área de secado de ropa anexa al área de servicio o fuera de ella y tendrá una superficie útil de 3,00 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 1,50 m.

**Art. 152.- Servicios sanitarios de la vivienda.-** Toda la vivienda deberá incluir obligatoriamente los siguientes servicios sanitarios: cocina, fregadero con interceptor de grasas, baño, lavamanos, inodoro y ducha; y área de servicio.

**Art. 153.- Departamentos de un solo ambiente.-** En edificios colectivos de vivienda, se autorizará la construcción de viviendas de un solo ambiente, cuando cumplan las siguientes características:

a) Un local destinado a la habitación, que reúna todas las condiciones de local habitable, con un máximo de mobiliario incorporado, que incluya closet, según la norma del inciso b, del Artículo 151 Sección Primera de este Capítulo y un área mínima de 9,20m<sup>2</sup>, libres, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 m.

b) Una pieza de baño completa, de acuerdo a las normas del Capítulo III sección primera Artículo 74 de la presente normativa.

c) Cocineta con artefacto y mueble de cocina, lavaplatos y extractor de aire cuando no exista un adecuado sistema de ventilación natural. Tendrá un área mínima de 2,25 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales, será menor a 1,50 metros libres y el mesón de trabajo, tendrá un ancho mínimo de 0.55 m. libres.

d) El área de servicio se regirá exactamente al contenido del inciso g) del Artículo 151 Sección Primera de este Capítulo.

e) Cuando superen los 50,00 m<sup>2</sup>., se considerarán como departamentos de otra categoría.

**Art. 154.- Dimensiones de puertas.-** Las siguientes dimensiones de puertas para la vivienda, corresponden al ancho y altura mínimos, que deberán proveerse para las hojas de las mismas.

Altura mínima: 2m.

Anchos mínimos:

a) acceso a vivienda o departamento, salas y comedores cocinas y áreas de servicio: 0,90 m.

b) dormitorios, 0,80 m.

c) baños: 0,70 m.

**Art. 155.- Antepechos.-** Para ventanas que presupongan peligro de caída la altura mínima de antepechos será de 0.90 m. medidos desde el nivel de piso terminado del local.

En caso de que dicha altura sea inferior a la indicada, el proyectista diseñará adoptando medidas de seguridad.

**Art. 156.- Ventilación por medio de ductos.-** Las piezas de baño, cocinas y otras dependencias similares, podrán ventilarse mediante ductos:

- Viviendas unifamiliares con ductos de hasta 6m de longitud, el diámetro mínimo será de 0,10 con ventilación mecánica;

- En viviendas multifamiliares con alturas menores a tres pisos, los ductos tendrán un área no menor a 0,04 m<sup>2</sup> con un lado mínimo de 0,20 en este caso la altura máxima del ducto será de 6 m;
- En viviendas colectivas de hasta 5 pisos el ducto tendrá como mínimo 0,20 m<sup>2</sup> y una altura máxima de 12 m.
- En caso de alturas mayores, el lado mínimo será de 0,60 m. con un área no inferior a 0,18 m<sup>2</sup> libre de instalaciones

**Art. 157.- Estacionamientos.-** Toda vivienda dispondrá de espacio para un estacionamiento de vehículo como mínimo, el número de puestos de estacionamientos por unidad de vivienda, estará de acuerdo a lo que indica el Capítulo IX Art. 72 de la ordenanza.

Sus especificaciones y dimensiones se regirán a la sección décimo cuarta referida a estacionamientos y edificios de estacionamientos de esta normativa.

**Art. 158.- Dimensiones mínimas en patios de iluminación y ventilación para locales en viviendas.-** Todo local podrá recibir aire y luz directamente desde el exterior por medio de patios interiores de superficie mínima de 12,00 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor de 3,00 m. hasta una altura máxima de tres pisos.

Cuando se trate de patios interiores en edificios multifamiliares de mayor altura, el lado menor de estos deberá ser por lo menos igual a la tercera parte de la altura total del paramento vertical que lo limite. Considerando hasta 6,00 m. la dimensión mínima para el lado menor. Si esta altura es variable, se tomará el promedio.

**Art. 159.- 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. 160. Escaleras.-** Las escaleras interiores en viviendas unifamiliares tendrán un ancho libre mínimo de 0,90 m. incluidos pasamanos y se permitirán gradas compensadas y de caracol (áreas menores a 100 m<sup>2</sup>). En edificios de apartamentos el ancho mínimo de la escalera comunal será de 1,20 m. incluidos pasamanos. El ancho de los descansos será igual a la medida reglamentaria de la escalera. En sótanos, desvanes y escaleras de mantenimiento el ancho mínimo será de 0,80 m. Las dimensiones de las huellas serán el resultado de aplicar la fórmula  $60 < (2ch + h) < 64$ , donde  $ch$ = contrahuella y  $h$ = huella. En este caso, la huella no será menor a 0,26 cm.

## **6.6 FUNDAMENTACION**

La propuesta de re-diseño interior del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, se la fundamentara en directrices científico – técnico, soportes teóricos e investigaciones bibliográficas, en base a la teoría del color, materiales de características térmicas y acústicas, normas técnicas, estudios ergonómicos, estudios de confort térmico, acústico y lumínico, estudios antropométricos y accesibilidad universal.

- **Fundamentación científico – técnica**
- *Normas*

La propuesta de re-diseño interior se la fundamentara en tres bases legales y reglamentarias: Constitución del Ecuador, Normas Técnicas Ecuatorianas NTE – INEN para personas con discapacidad haciendo énfasis en espacios exteriores como rampas, escaleras, pasamanos, agarraderas y estacionamientos, en la parte interna se trabajara en la parte de baños a disponerse en el salón comunal uno de uso múltiple y finalmente el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Ambato.

- *Dimensiones humanas en el diseño interior*

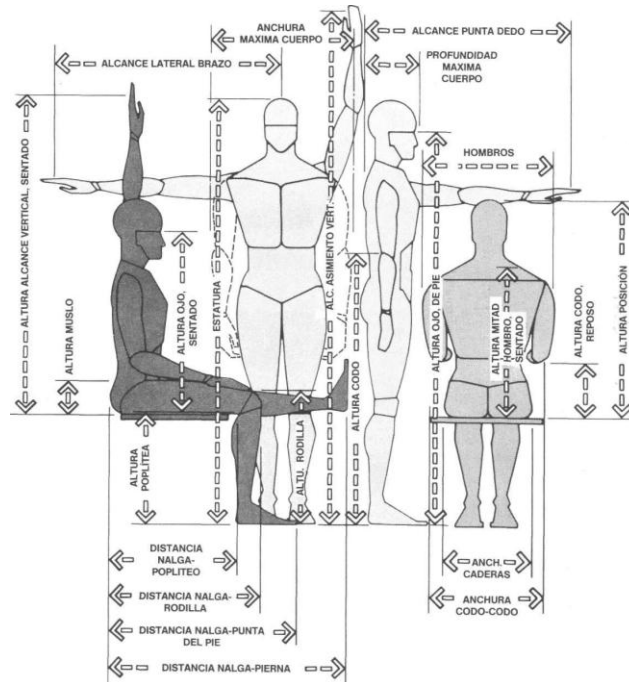


Grafico 25: Dimensiones humanas en el diseño interior  
Elaborado por: Panero, J. (1979)

Las principales medidas antropométricas que hace referencia J. Panero en la imagen superior, son las principales a considerar en el diseño arquitectónico interior, en el Ministerio de Salud del Ecuador se hace referencia a que la estatura promedio de la población ecuatoriana es de 1,68 – 1,70 m en el sexo masculino y 1,60 – 1,65 m en el sexo femenino, lo cual se refleja en la tabla inferior de la muestra tomada a los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la Ciudad de Ambato, se empleara el percentil 65° para el diseño de mobiliario como ancho de mesones, altura de alacenas, profundidad de los mesones, instalaciones, cortinas, tomas y otros.

Se maneja dimensiones promedio de estatura, alcance punta – dedo, alcance lateral brazo, alcance asimiento vertical, altura poplíteo, altura de pie – ojos, altura ojos sentado, ancho de hombros, altura codo, anchura máximo de cuerpo, profundidad máximo de cuerpo y anchura codo – codo, puesto que son las más comunes a emplearse en el diseño interior, en la muestra tomada se lo realizo a personas que promedian una edad de entre 25 – 40 años tanto del sexo femenino como el sexo opuesto.

DESCRIPCION	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
<b>Estatura</b>	1,57	1,58	1,61	1,62	1,62	1,65	1,66	1,67	1,69	1,71
<b>Alcance punta – dedo</b>	0,83	0,84	0,85	0,86	0,85	0,89	0,90	0,90	0,91	0,92
<b>Alcance lateral brazo</b>	0,78	0,78	0,80	0,83	0,82	0,84	0,85	0,85	0,86	0,87
<b>Alcance asimiento vertical</b>	1,92	1,92	1,97	1,98	1,99	1,98	1,98	2,01	2,05	2,07
<b>Altura poplítea</b>	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
<b>Altura ojo, de pie</b>	1,45	1,46	1,48	1,49	1,50	1,51	1,50	1,52	1,51	1,55
<b>Altura ojos sentado</b>	0,76	0,75	0,76	0,78	0,77	0,80	0,80	0,81	0,82	0,85
<b>Hombros</b>	0,45	0,44	0,46	0,46	0,45	0,46	0,45	0,46	0,48	0,50
<b>Altura codo</b>	0,93	0,95	0,97	0,98	0,97	0,98	1,01	1,01	1,03	1,06
<b>Anchura máximo cuerpo</b>	0,47	0,48	0,47	0,50	0,51	0,49	0,51	0,52	0,51	0,55
<b>Profundidad máximo cuerpo</b>	0,26	0,27	0,26	0,28	0,29	0,27	0,28	0,29	0,31	0,33
<b>Anchura codo - codo</b>	0,39	0,40	0,42	0,46	0,47	0,45	0,51	0,47	0,45	0,55

Tabla 21: Medidas antropométricas de la muestra de los residentes  
Elaborado por: González, M. (2015)

Con la muestra tomada a los residentes del conjunto habitacional Los Rosales, se precedió a sacar una medida promedio para analizar el percentil más idóneo para el diseño exterior e interior de las diferentes dependencias como altura de bancas, ancho y altura de puertas, dimensiones de mesones de cocina, closets y otros.



Se emplearan cuatro percentiles en el proyecto arquitectónico como son el 5°, el percentil 40°, el percentil 70° y el percentil 80° para el diseño puertas, mesones, closets, armarios y alacenas.

DATOS DE MUESTRA	PROMEDIO DE LOS DATOS	PROMEDIO DE LOS DATOS			
		P 5°	P 40°	P 70°	P 80°
Estatura	1,65			X	
Alcance punta – dedo	0,88	X			
Alcance lateral brazo	0,83	X			
Alcance asimiento vertical	1,99	X			
Altura poplítea	0,40		X		
Altura ojo, de pie	1,50			X	
Altura ojos sentado	0,79	X			
Hombros	0,46	X			
Altura codo	0,99	X			
Anchura máximo cuerpo	0,50	X			
Profundidad máximo cuerpo	0,29	X			
Anchura codo - codo	0,46				X

Tabla 22: Analisis del percentil para el diseño del proyecto  
Elaborado por: González, M. (2015)

- *Teoría del color*

En la propuesta se trabajara con los colores terciarios y en contraste con el blanco, este grupo se logra en base a la mezcla de un primario y un secundario de manera

continua, se plantea el manejo de esta gama, ya que estas combinaciones son colores de mejor intensidad que los anteriores, pero siguen manteniendo sus propiedades psicológicas. La manera más precisa de lograr una combinación precisa entre varios colores es trabajar a manera de triángulo de manera opuesta.

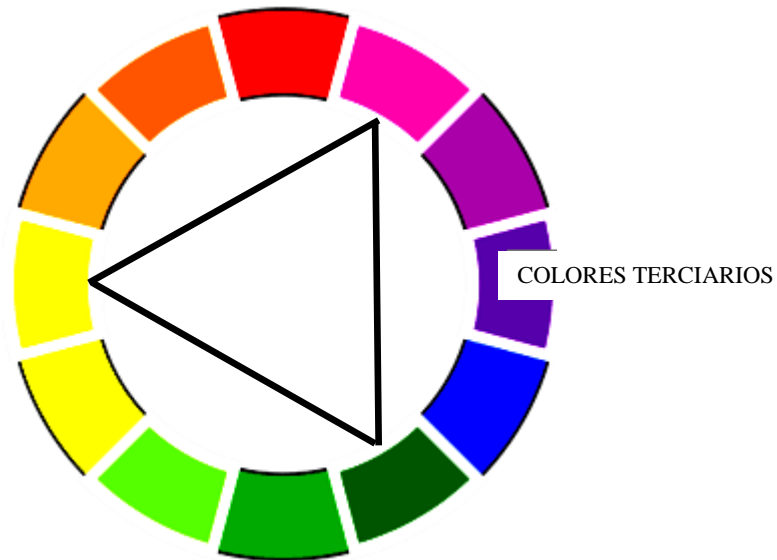


Gráfico 26: Análisis del círculo cromático  
Elaborado por: González, M. (2015)

- *Psicología del color*

La intención primordial de la propuesta es lograr una mejor de calidad de vida, una vida confortable, un bienestar acogedor, partiendo de estas directrices y condicionantes se manejará los colores con sus respectivas propiedades y características como hace énfasis el poeta y científico alemán Johann Wolfgang von Goethe lo que a continuación se adjunta.

Blanco: pureza, luz, expresa la alegría y la inocencia, el triunfo, la gloria y la inmortalidad y empleara en contraste con los colores terciarios para lograr un equilibrado peso visual.

El naranja: posee una fuerza activa, radiante y expansiva. Tiene un carácter acogedor, cálido, estimulante y una cualidad dinámica muy positiva y energética, y esto se debe reflejar es espacios como la sala, comedor y cocina, en contraste con otros tonalidades.

El amarillo: es el color más luminoso, más cálido, ardiente y expansivo. Es el color del sol, de la luz y del oro, y como tal es intenso y agudo. Suelen interpretarse como animados, joviales, excitantes, afectivos e impulsivos. Con esta tonalidad se trabajara en la parte externa de los bloques del conjunto habitacional.

El verde: es el color más tranquilo y sedante. Evoca la vegetación, el frescor y la naturaleza. Es el color de la calma indiferente: no transmite alegría, tristeza o pasión. El verde que tiende al amarillo, cobra fuerza activa y soleada; si en él predomina el azul resulta más sobrio y sofisticado, esta cromática será aplicada en la parte interna como dormitorios y en la parte externa de los bloques.

El violeta: es el color de la templanza, de la lucidez y de la reflexión. Es místico, melancólico y podría representar también la introversión. Cuando el violeta deriva el lila o morado, se aplanan y pierde su potencial de concentración positiva. Cuando tiende al púrpura proyecta una sensación de majestad, esta cromática se aplicara en detalles de los dormitorios secundarios.

El marrón: es un color masculino, severo, confortable. Es evocador del ambiente otoñal y da la impresión de gravedad y equilibrio. Es el color realista, y considerando estas características se aplicara en la parte externa de los bloques que conforman el conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

El rojo: significa la vitalidad, es el color de la sangre, de la pasión, de la fuerza bruta y del fuego. En general los rojos suelen ser percibidos como osados, sociables, excitantes, potentes y protectores. Estamos hablando de un color cálido, asociado con el sol, el calor, de tal manera que es posible sentirse más acalorado en un ambiente pintado de rojo, aunque objetivamente la temperatura no haya variado, se aplicara en espacios como dormitorios y en la parte externa de los bloques del conjunto habitacional.

- *Aplicación de confort*
- *Confort Lumínico*

La captación del espacio arquitectónico es fundamentalmente un proceso visual. Vemos la luz que reflejan los objetos y la forma en que los mismos sean iluminados, organizará nuestra percepción de los mismos. En el caso de la luz natural, las características de la iluminación quedan definidos por variables que no están bajo nuestro control como la latitud, período del año, hora del día y condiciones meteorológicas. La forma en que estas variables interactúan con las características de los bloques del conjunto habitacional como la orientación, material, terminación superficial y coloración de los mismos, y esto se fundamentara en base de la aplicación de la cromática en la parte externa y amplios ventanales para la penetración de la luz natural a la parte interna.

- *Confort Térmico*

Es la percepción del medio ambiente circundante que se da principalmente a través de la piel, aunque en el intercambio térmico entre el cuerpo y el ambiente los pulmones intervienen de manera importante. Para solucionar la parte térmica de los diferentes departamentos tanto de las plantas bajas como superiores, se maneja madera en la parte de pisos, colores cálidos que evoquen calidez, confort y bienestar en las diferentes dependencias internas.

- *Confort Acústico*

Hace alusión a la percepción que se da a través del sentido del oído, donde se influyen, además de los factores acústicos internos y externos, los factores del ruido, el conjunto habitacional se encuentra implantado junto al escenario deportivo más representativo de la Provincia de Tungurahua como es el estadio Bellavista, además de una de las avenidas más transitadas como la Quiz Quiz. Esto provoca un alteración auditiva en los residentes que habitan el conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, lo cual se pretende solucionar con doble acristalamiento en la parte de los ventanales y sistema de persianas; RAUVOLET acoustic-line la cual es mucho más que una elegante apariencia externa: gracias a su estructura patentada de perfiles perforados con fieltro fonoabsorbente, RAUVOLET acoustic-line contribuye

decisivamente a la mejora de la acústica de las edificaciones de cualquier tipología.

- *Consideración general para el diseño del espacio interior*

El diseño de espacios de interior se realiza cuando se establecen nuevas condicionantes y necesidades; cuando existe incremento en el número de integrantes en la familia, cuando existe desgaste en las dependencias internas, cuando se presentan patologías en el envolvente arquitectónico externo e interno y también por estética o como un sinónimo de autorrealización personal en la parte económica.

Se deben tener en cuenta, al momento de realizar el estudio de la distribución del espacio y sus diferentes áreas considerando; la naturaleza, el volumen, frecuencia y modo de desarrollo de las actividades cotidianas de cada integrante de un seno familiar manteniendo una secuencia lógica, para así, distribuir el espacio de manera tal que permita introducir modificaciones sin muchas complicaciones, las cuales estén relacionadas y comunicadas de una manera lógica y sobre todo cumpliendo las diferentes las necesidades, exigencias y demandas de los residentes que habitan dichas unidades de vivienda.

- *Previsión de necesidades futuras.*

La previsión constituye la etapa más importante en el diseño de espacios arquitectónicos, porque permitirá redistribuir espacios, re direccionar actividades, conocer deficiencias, condicionantes, limitantes del espacio en proceso de diseño, además de analizar características del envolvente en cuanto a materiales, patologías, alteraciones y con ello generar dependencias optimas en base a las necesidades sugeridas y constatadas de los residentes.

En la etapa de los procedimientos, es indispensable considerar los planes y propósitos que repercutirán en el desarrollo de las actividades cotidianas, empleando diagramas de flujo, diagramas de programación, diagramas de distribución de espacio o matrices de especificaciones o requerimiento de espacio.

En cuanto a mobiliario se deben tomar en consideración las necesidades de nuevo mobiliario fijo y movable a diseñarse en el proyecto, para llegar a un acuerdo en cuanto a sus dimensiones y características en materiales, texturas, colores y acabados.

En el ámbito referente al personal, es necesario prever el número de personal, para proyectar la instalación de servicios dirigidos a los mismos, como sanitarios, guardarropas, salas de descanso, comedor, etcétera.

- *Estimación de la superficie requerida.*

La fundamentación de la asignación de espacio debe hacerse en función del tipo de mobiliario a diseñarse y las necesidades previstas por los residentes, una descripción de cada artículo del mobiliario especialmente desplazable como mesas, sillas, sofás, camas, etc. La suma de espacio resumido en el inventario representa la superficie requerida. En la estimación de las áreas de trabajo, descanso, alimentación y asepsia están incluidos factores que implican una mayor disponibilidad de superficie, como son los espacios destinados almacenamiento de utensilios de aseo, armarios y repisas, instalación para equipo de lavado y secado, escalera, corredores, equipos electrónicos, calefacción y principalmente las circulaciones dentro del edificio, y las áreas ocupadas por columnas, ductos de instalaciones, ventilación y tuberías u otro tipo de estructuras, si a la superficie neta se le suman los espacios señalados se obtiene la superficie bruta requerida.

Una vez que se ha destinado a cada dependencia un espacio en particular posterior al análisis de las grillas de funciones y diagramas de flujo, se requiere planear la distribución arquitectónica buscando generar áreas funcionales, cómodas, armoniosas que garanticen el desarrollo adecuado de las actividades cotidianas como socializar, alimentarse, descansar, pernotar y asearse, obteniendo espacios confortables, acogedores y habitables.

- *Métodos para preparar el plan de distribución.*

Presentar el proyecto de redistribución de los departamentos del conjunto habitacional en forma de un nuevo esquema o plano de distribución de las

dependencias, para ello es necesario reunir los instrumentos como análisis de necesidades, bocetos, esquemas, planos, modelos, maquetas y configurar los modelos por área tomando en cuenta los principios y guías fundamentales para una distribución eficiente.

Para asegurarse de que la propuesta ofrece la posibilidad de satisfacer los requerimientos y exigencias específicos del conjunto habitacional, se debe analizar la distribución final planteada, las demandas cumplidas, las necesidades solucionadas, las problemáticas resueltas, en base a las normas, reglamentos y estudios considerados, finalmente debe estar revisada y aprobada por los responsables de su planteamiento, tomando en cuenta la opinión de todos los residentes del conjunto habitacional.

- ***Ambiente físico.***

La disposición física de las diferentes dependencias de una unidad de vivienda y de los componentes materiales, en los cuales no se deben omitir la consideración de aquellos factores físicos que contribuyen a la creación de un ambiente de habitable favorable.

## 6.7 METODOLOGÍA – MODELO OPERATIVO

FASE	OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	TIEMPO	RESPONSABLE	PRODUCTO
FASE I ESTUDIAR LAS NECESIDADES DE LOS RESIDENTE Y CARACTERITICAS DEL ESPACIO	Determinar superficie del conjunto a diseñar	Levantamiento arquitectónico y topográfico del conjunto habitacional	Análisis del trabajo de campo	1 semana	Investigador	Superficie de área exterior e interior
FASE II ANALIZAR LAS CARACTERISTICAS DEL DEPARTAMENTO TIPO A INTERVENIR	Evaluar la funcionalidad de la propuesta	Programación de los espacios Zonificar los espacios	Organizar los espacios con las características técnicas estudiadas	2 semana	Investigador Tutor	Definir las necesidades de los residentes del conjunto habitacional
FASE III DISEÑAR LA PROPUESTA ARQUITECTONICA INTERIOR, EXTERIOR Y	Implementar mobiliario ergonómico, gamas cromáticas,	Reuniones de trabajo	Distribuir y amoblar los espacios arquitectónicos	2 semanas	Investigador Tutor	Proveer de una distribución arquitectónica que genere accesibilidad



DIGITALIZAR	materiales específicos					universal
FASE IV PRESENTACION DE LA PROPUESTA	Socializar y evaluar la propuesta	Reunión con los residentes del conjunto habitacional	Presentar los espacios exteriores y interiores	1 semana	Investigador  Tutor	Propuesta física final impresa y digital

Tabla 23: Analisis de las fases del proyecto  
Elaborado por: González, M. (2015)

## **6.8 ADMINISTRACION**

### **DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

#### **FASE I**

#### **ESTUDIAR LAS NECESIDADES DE LOS RESIDENTES Y CARACTERISTICAS DEL ESPACIO.**

Se determina el espacio a intervenir a través de los planos digitales del Instituto Geofísico Militar y planos físicos facilitados por el Departamento de Planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Municipalidad de Ambato ubicado en la Av. Atahualpa y calle Rio Coca, además del levantamiento arquitectónico – topográfico realizado por el investigador con lo cual se ha obtenido una información basado en planos arquitectónicos y planos topográficos. Para determinar las necesidades de los residentes, especialmente de las personas con discapacidad física en accesibilidad, circulación, plazas de parqueo, espacios verdes, juegos infantiles y funcionalidad de los espacios exteriores e interiores.

- **Levantamiento General**

El conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, se compone de 840,00 m<sup>2</sup> en las construcciones habitacionales, 901,76 m<sup>2</sup> en parqueaderos, 438,78 m<sup>2</sup> en áreas verdes y jardineras, 1.011,00 m<sup>2</sup> en camineras, 234,33 m<sup>2</sup> en área de la alberca, dando un total de 3.425,87 m<sup>2</sup>, en la cual a pesar de unas áreas amplias presenta inconvenientes en la parte externa como:

- Ausencia de juegos infantiles
- Plazas de parqueo incompletas
- Piscina disfuncional
- Falta de accesibilidad universal
- Malas circulaciones

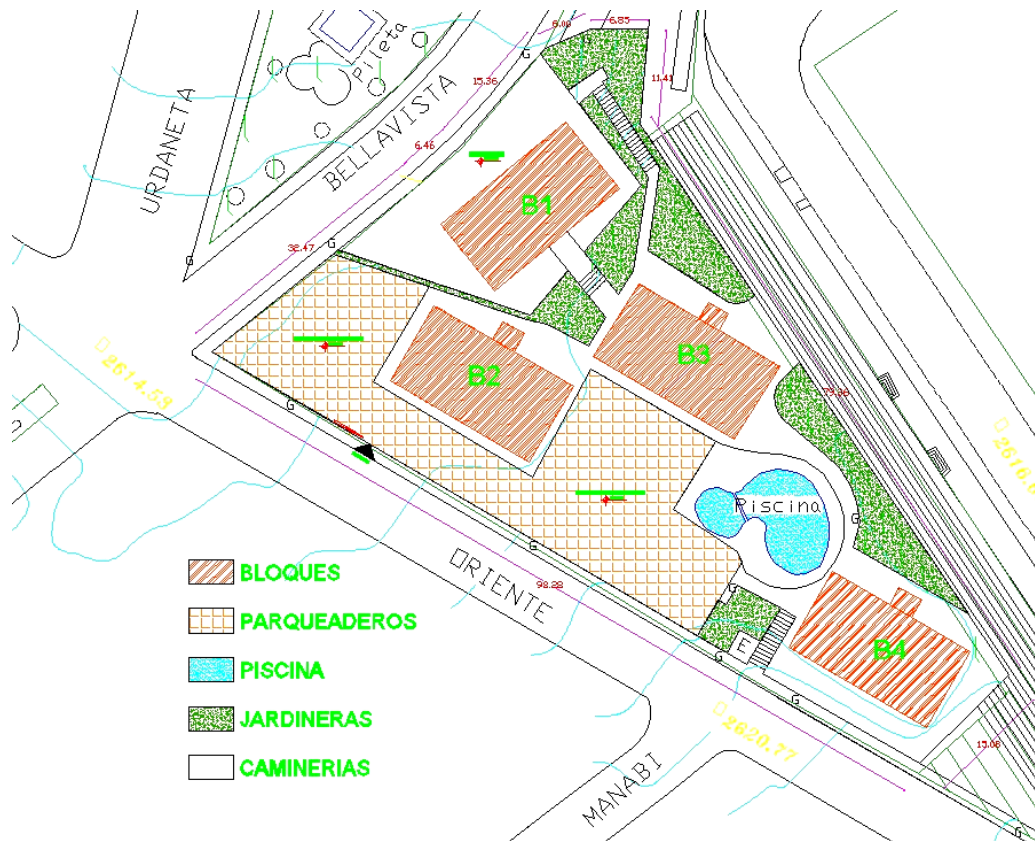


Ilustración 1: Levantamiento Topografico - Arquitectonico  
Elaborado por: González, M. (2015)

- **Levantamiento Arquitectónico Interior**
- *Departamento Tipo Planta Baja*

Los departamentos tipo de la planta baja se componen se componen de 8 dependencias como son sala de 12,00 m<sup>2</sup>, comedor de 12,24 m<sup>2</sup>, cocina de 8,80 m<sup>2</sup>, dormitorio máster de 10,14 m<sup>2</sup>, dormitorio segundo de 8,27 m<sup>2</sup>, dormitorio tercero 11,00 m<sup>2</sup>, baño social 3,83 m<sup>2</sup> y baño máster de 3,48 m<sup>2</sup> dando un total de 77,00 m<sup>2</sup>, el cual presenta deficiencias como:

- Espacios oscuros
- Circulaciones estrechas
- Patologías
- Deterioro de los materiales

- Mala ventilación

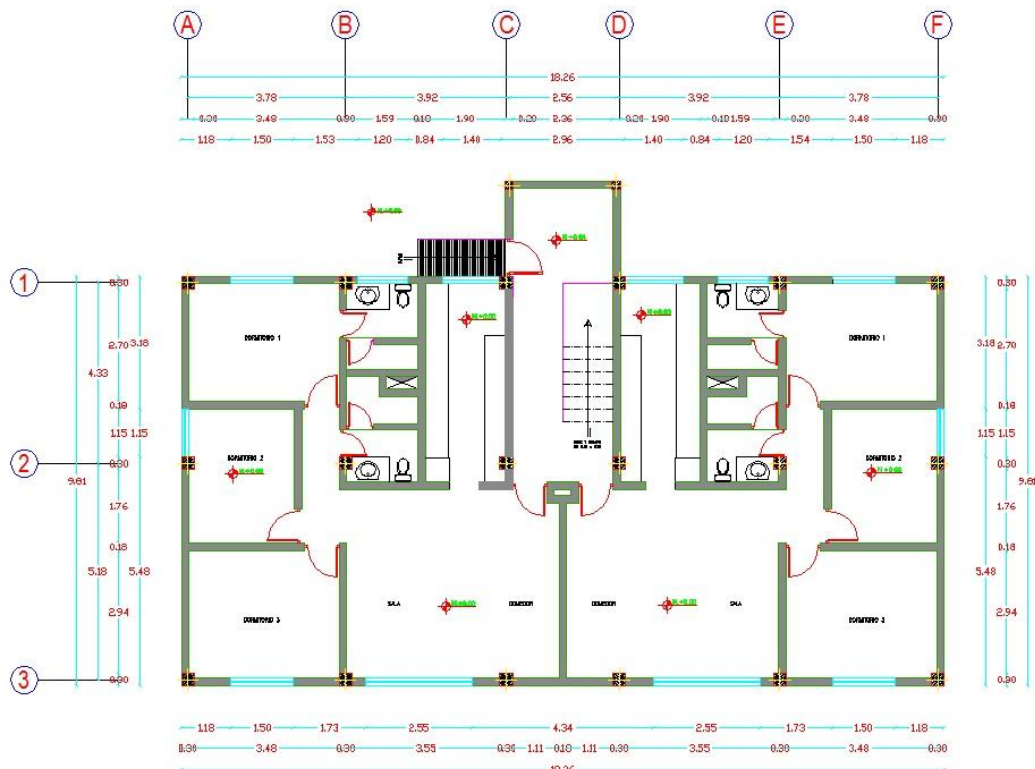


Ilustración 2: Levantamiento Arquitectónico Departamento Planta baja  
Elaborado por: González, M. (2015)

- **Departamento Tipo Planta Alta**

Los departamentos tipo de las plantas superiores manejan la misma distribución arquitectónica que los del N+0.00, con las mismas áreas en dependencias como dormitorio máster 10,14 m<sup>2</sup>, dormitorio segundo 8,27 m<sup>2</sup>, dormitorio tercero 11,00 m<sup>2</sup> y baño social 3,83 m<sup>2</sup>, en cambio en el área social como sala es de 13,00 m<sup>2</sup>, comedor de 13,80 m<sup>2</sup>, cocina 9,64 m<sup>2</sup> y finalmente en el baño máster es de 4,82 m<sup>2</sup> dando un total de 81,00 m<sup>2</sup>. Las variaciones en las áreas de la parte social y el baño máster se dan debido a la presencia de un volado tanto en la fachada frontal como posterior, el cual es netamente decorativo ya que no cumple con las normas vigentes en el P.O.T de la ciudad de Ambato.

A pesar que los departamentos de las plantas altas y pisos superiores tienen un incremento en sus áreas de construcción, mantienen problemas similares en sus espacios como:

- Contaminación auditiva
- Circulaciones estrechas
- Patologías
- Espacios oscuros
- Escases de luz natural
- Mala ventilación

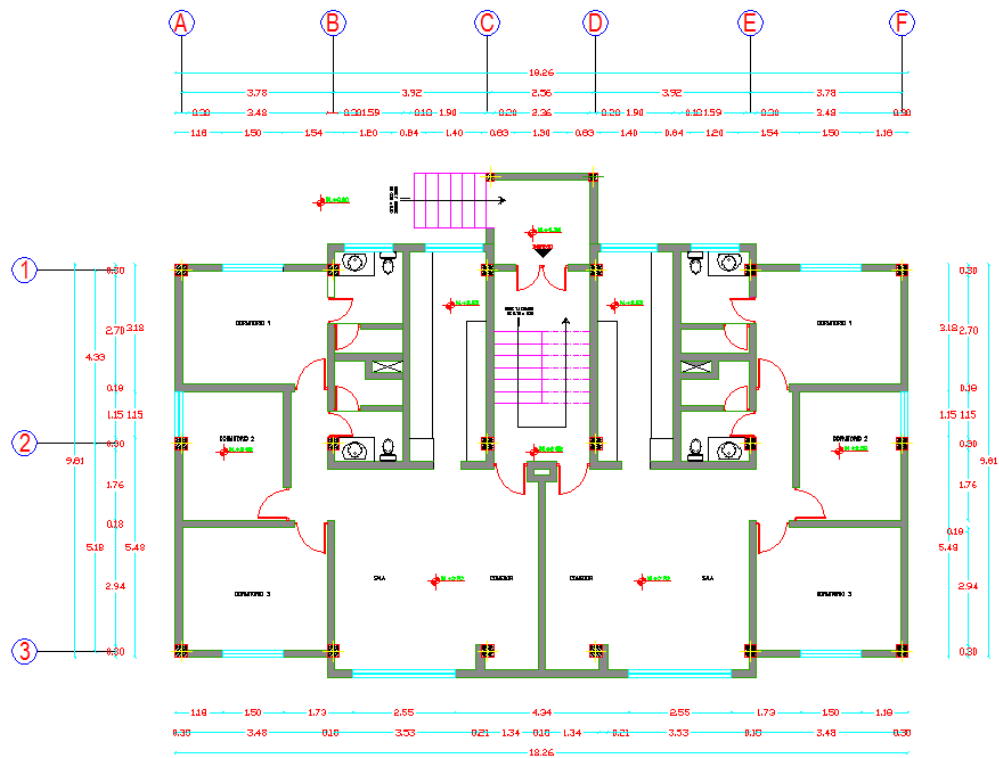


Ilustración 3: Levantamiento Arquitectónico Departamento Planta Alta  
Elaborado por: González, M. (2015)

- ***Departamento Planta Baja – Salón Comunal***

En el bloque número 4 en dirección sur – norte en la planta baja tiene una distribución diferente a los 3 bloques restantes, puesto que ahí funciona el salón comunal en la parte lateral derecha, cuenta con una área de 57,64 m<sup>2</sup> para disposición de sillas, cocina 9,64 m<sup>2</sup> y en área de baterías sanitarias 8,08 m<sup>2</sup>, dando un total de 77,00 m<sup>2</sup>, actualmente dicho espacio es arrendado a una

cooperativa de ahorro y crédito de la ciudad de Ambato y funciona como bodega, ya que en el conjunto son escasas las reuniones entre residentes o poco planificadas por la parte directiva.

Este bloque al igual que el resto de edificaciones del conjunto habitacional, presenta similares problemas en su infraestructura como:

- Deterioro de los materiales
- Patologías
- Espacios oscuros
- Mala ventilación

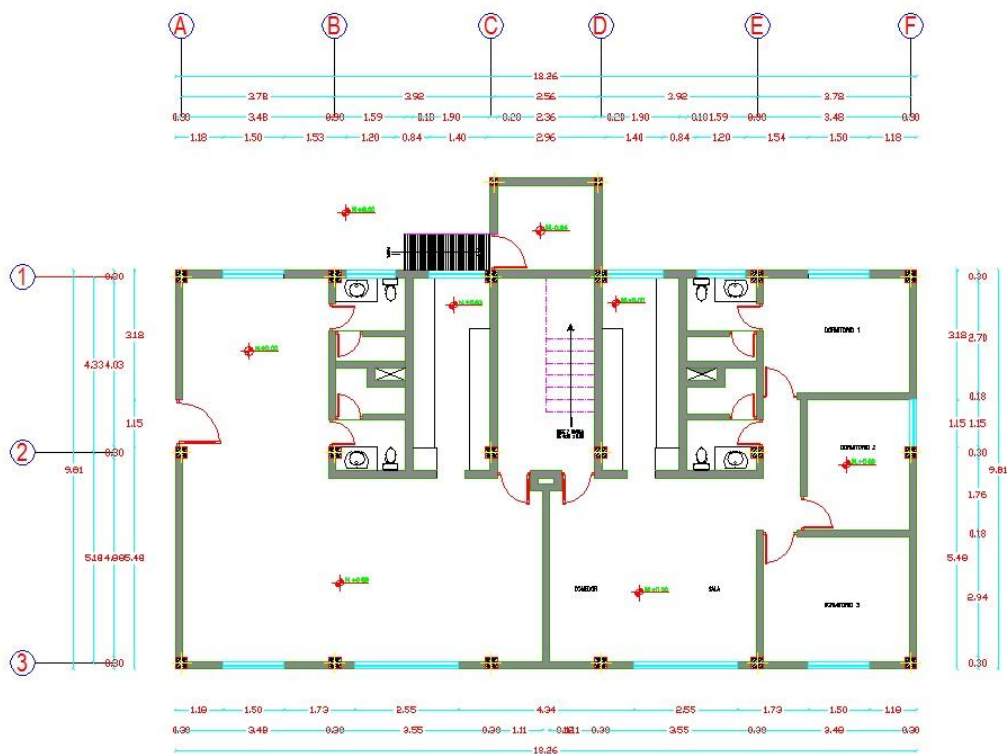
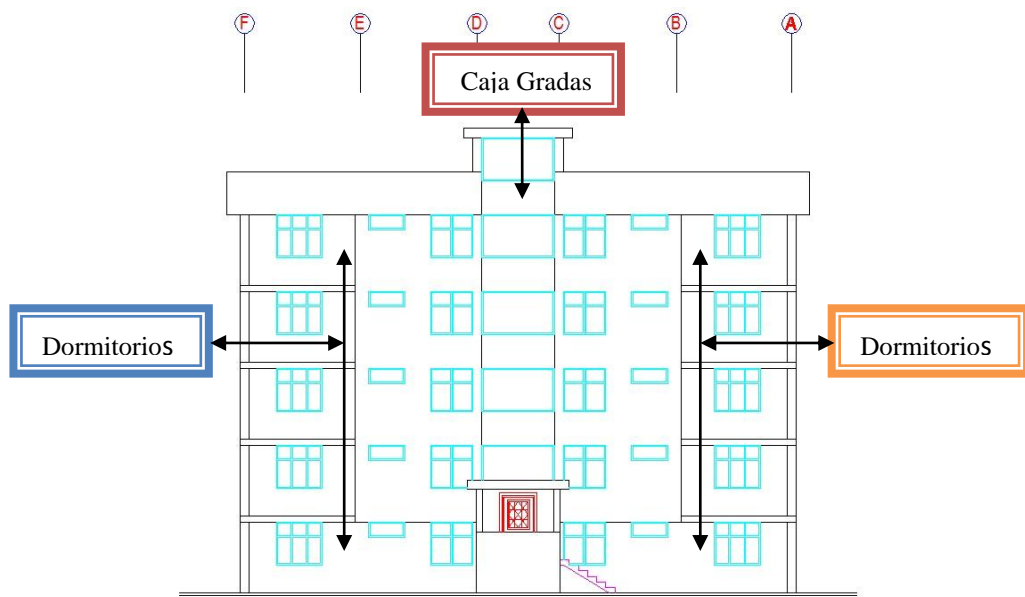


Ilustración 4: Levantamiento Arquitectónico Salon Comunal - Departamento  
Elaborado por: González, M. (2015)

- **Fachadas**

- ***Fachada Frontal***

La ubicación de los bloques de departamentos con relación a la trayectoria solar en sentido sur – norte, provoca el ingreso de los rayos de luz natural de una manera deficiente a la parte de los dormitorios en las partes laterales. En esta fachada se observa ventanales estrechos para iluminación en la parte de los dormitorios másteres en la parte lateral y cocina en la parte central junto a la caja de gradas, las cuales son de marcos de hierro fundido con vidrio claro de 5 mm, en la parte central donde está dispuesta la caja de gradas para el acceso hacia cada bloque, se observa de igual manera escaso ingreso de iluminación natural puesto que están dispuesta con un antepecho de 0,90 cm desde el nivel de piso terminado.



Ilustracion 5: Fachada Frontal – Analisis trayectoria solar  
Elaborado por: González, M. (2015)

- ***Fachada Posterior***

Se refleja una problemática similar en las características de los ventanales de la parte frontal, los espacios ubicados en las partes laterales son los dormitorios. Esta parte de los bloques tienen un buen ingreso de luz natural, puesto que está en sentido este – oeste.

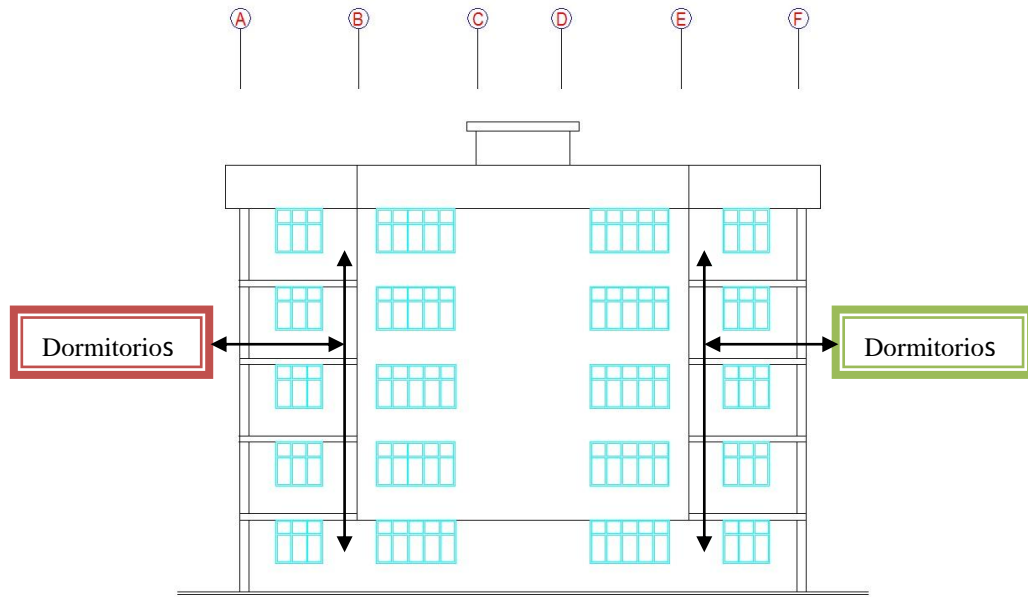
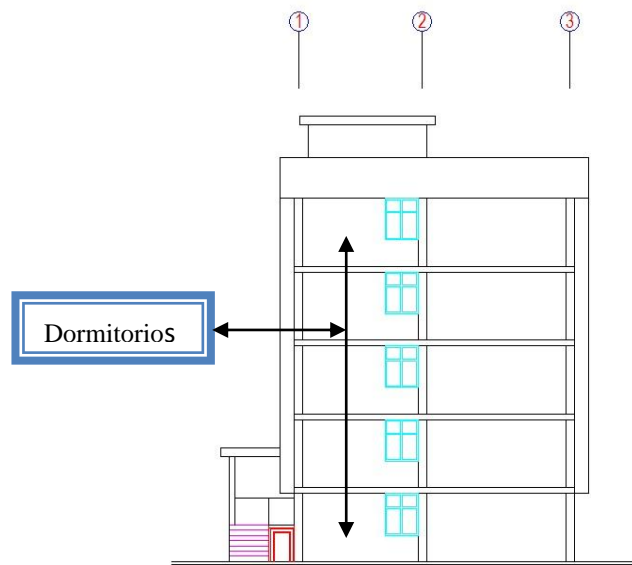


Ilustración 6: Fachada Posterior – Análisis trayectoria solar  
Elaborado por: González, M. (2015)

- ***Fachada Lateral Derecha***

En esta fachada se observa la disposición de una sola hilera de ventanas las cuales iluminan y ventilan los dormitorios secundarios que están distribuidos en la parte central de la planta arquitectónica, las dimensiones que poseen estas ventanas no garantizan una correcta iluminación y ventilación de dicho espacio, lo que genera patologías, espacio oscuro y negación al espacio por parte de los residentes que ocupan dicho dormitorio. Con respecto a la trayectoria del sol, reciben iluminación directa en las mañanas, puesto que su ubicación es directa con respecto al recorrido del sol.

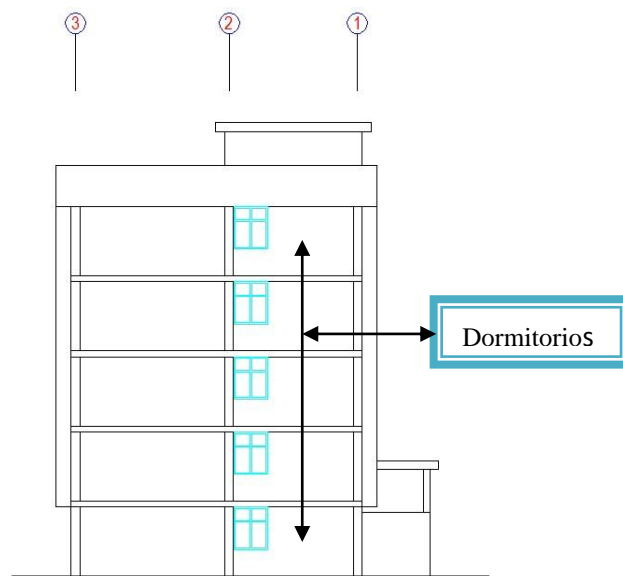




Ilustracion 7: Analisis Fachada Lateral Derecha  
Elaborado por: González, M. (2015)

- *Fachada Lateral Izquierda*

Al igual que en la fachada lateral derecha cuenta con una distribución paralela de los dormitorios y el mismo tipo de ventanales generando problemas de iguales características en la parte interna del bloque. En la relación a la iluminación natural, está ubicado en sentido de la trayectoria del sol y recibe una iluminación directa en el horario de las tardes.



Ilustracion 8: Analisis Fachada Lateral Izquierda  
Elaborado por: González, M. (2015)

- **Análisis Interpretativo del Conjunto Habitacional**

Proyecto planificado y diseñado en base a un estilo modernista – contemporáneo, en la década de los 80's, con espacios distribuidos que cumplen las dimensiones exigidas en el plan de ordenamiento de la ciudad de Ambato, con dependencias algo estrechas y circulaciones reducidas. Los espacios por los cuales se componen cada unidad habitacional o departamento con cocina, comedor, sala, tres dormitorios de los cuales uno es master con su baño independiente y un baño social, son las que se repiten de manera exacta e uniforme en los 39 departamentos de los cuatro bloques que componen el conjunto habitacional.

El proyecto está desarrollado en base a desniveles con relación a los bloques, debido a la topografía del sector, para el acceso a cada edificación se lo hace por una caja de gradas dispuesta en la parte central, ya que a cada extremo tenemos distribuidos departamentos simétricos desde el nivel 0.00 hasta el quinto piso y en la parte de la azotea o terraza es accesible donde se manejan el área de secado, para iluminación y ventilación de cada unidad, tenemos ventanales distribuidos en las cuatro fachadas de cada bloque.

Por las características tipológicas, técnico constructivas y morfológicas, además de una vida útil considerable se evidencia y demuestra que es necesario realizar una propuesta de diseño de espacios arquitectónicos interiores y exteriores para mejorar el confort y la calidad de vida de los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

Para la propuesta se manejarán ideas, conceptos y criterios técnicos e innovadores los cuales ayuden a generar y crear espacios modernos, claros, amplios, acogedores, iluminados y ventilados, empleando materiales que permitan fusionar y garantizar la idea base del proyecto.

Se determina que las dependencias existentes son básicas, caducas, patológicas y en las cuales se puede aplicar diseño e innovación para crear espacios que mejoren y garanticen las actividades cotidianas a ejercerse por parte de cada residente como son: sociabilización en la sala, alimentación en el comedor, cocción de los

alimentos en la cocina, asepsia en los baños y descanso y reposo en los dormitorios.

Para crear espacios más amplios, acogedores, generosos, confortables y cálidos se manejar ventanales más amplios en la parte social y privada, materiales y texturas confortables para el bienestar común, gamas cromáticas degradados de los colores terciarios y estas características son las que mejor se acoplan al proyecto, tanto técnica como científicamente, iluminación natural y ventilación exterior lo cual garantice un espacio amigable y bondadoso con las exigencias de cada individuo, esto se trabajara en base a las necesidades determinadas con la información adquirida en el proceso de diseño.

Además se pretende mejorar los espacios de circulación interior, trabajar mobiliarios en base de estudios ergonómicos y antropométricos y una buena distribución arquitectónica con lo cual se permita un desempeño óptimo de cada una de las actividades de todos los residentes.

**Conclusiones:**

- El conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, fue construido como un conjunto de recreación propiedad de las Fuerzas Armadas del Ecuador por eso la presencia de una piscina, y en el año de planificación que se construyó no se manejó normas de accesibilidad universal.
- Los diferentes espacios exteriores e interiores que componen el conjunto, presenta desgaste de los materiales, alteraciones anti técnicas y patologías como humedad, exfoliaciones, eflorescencias y fisuras, por ende se justifica la propuesta de rediseño arquitectónico del conjunto en general.

**Recomendaciones:**

- Distribuir de manera técnica, ergonómica y antropométrica los proyectos arquitectónicos tanto en la parte externa como interna, para que se ajusten a los requerimientos y exigencias de las personas que optan por habitar dichos proyectos.
- Programar espacios con dimensiones técnicas en base a normativas generales y de accesibilidad universal, que permitan el correcto desenvolvimiento de personas con discapacidad física.

## FASE II

### ANALIZAR LAS CARACTERISTICAS DEL DEPARTAMENTO TIPO A INTERVENIR

La identificación de los espacios exteriores e interiores que no cumplan con las características técnicas de confort, armonía y accesibilidad universal nos permitirá intervenir y generar una propuesta integral, los cuales sean autónomos e independientes para el desarrollo de las actividades cotidianas como descansar, alimentarse, sociabilizar, y otras, de cualquier individuo que habite este conjunto, en especial personas con discapacidad.

- **Análisis de las Dependencias Internas**
- *Dormitorios*

La distribución y dimensiones de los dormitorios de la planta baja y la planta alta son de iguales características en medidas, acabados y texturas, 10,14 m<sup>2</sup> en el dormitorio master, 8,05 m<sup>2</sup> en el dormitorio número 2 y 10,99 m<sup>2</sup> en el dormitorio número 3, los cuales son espacios vacíos es decir contabiliza espacio para cama, veladores y closet de pared; las normas NTE INEN establecen que los dormitorios individuales para personas con discapacidad deben ser de 3,00 x 3,10 m, teniendo en cuenta la medida de la cama, velador, closet de pared, área de acceso a la ventana y área de giro de 360° para la silla de ruedas, lo cual hace un espacio accesible para la persona con discapacidad física.

En cambio para una persona con todas sus facultades, como lo estipula el P.O.T de la ciudad de Ambato, un dormitorio debe tener una superficie mínima de 8,10 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 m libres, provisto de closet anexo de superficie mínima de 0,72 m<sup>2</sup> y ancho no menor a 0,60 metros libres. Los otros dormitorios dispondrán de closet anexo con superficie mínima de 0,54 m<sup>2</sup> y ancho no menor a 0,60 m. libres.

Los acabados en pisos, según las especificaciones técnicas deben tener una textura antideslizante, permitiendo el desplazamiento seguro de las personas especialmente de las que tienen algún tipo de discapacidad.

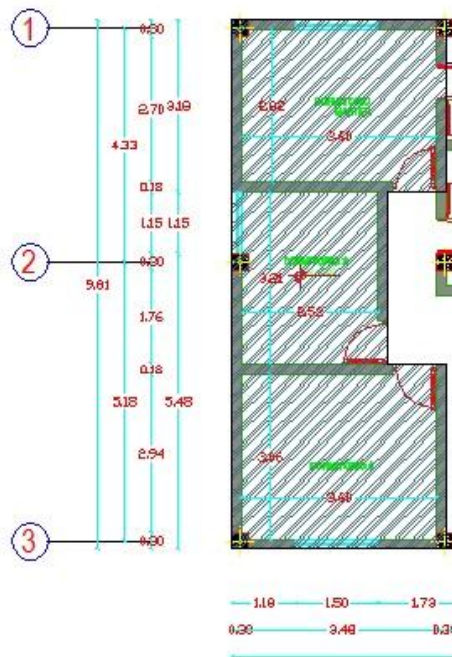


Ilustración 9: Análisis Dormitorios actuales  
Elaborado por: González, M. (2015)

- **Baños**

El baño es el espacio que debe brindar autonomía a las personas en general, en especial a las con discapacidad física, siendo necesario un diseño ergonómico y antropométrico en la disposición del espacio con sus respectivas piezas sanitarias, en el caso para las personas discapacitadas deben contar con barras o accesorios de apoyo que permitan un traslado fácil de la silla de ruedas hacia el inodoro, lavamanos, tina o ducha.

Las baterías sanitarias del conjunto habitacional en la actualidad cuentan con las siguientes características:

- Dimensiones de 1,70 x 1,30 m, área de inodoro y lavamanos y 1,70 x 0,60 m en el área de ducha en el baño master y 1,70 x 0,64 m en área de ducha y 1,25 x 1,70 m en el área de inodoro y lavamos esto en el baño social.
- Las puertas son abatibles hacia la parte interna de los baños y miden 0,65 x 2,00 m.
- Los inodoros no cuentan con las barras de apoyo.

- El área de ducha no posee los bancos de madera con sus barras de apoyo.
- Y los pisos no poseen sus texturas antideslizantes.

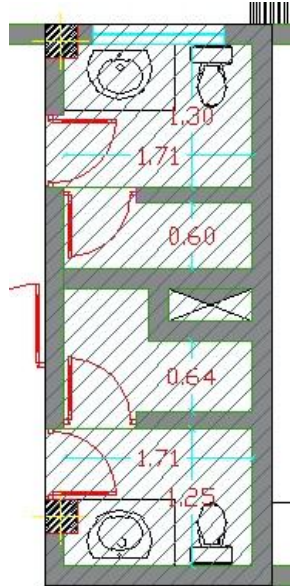


Ilustración 10: Análisis baños actuales  
Elaborado por: González, M. (2015)

Las normas NTE INEN establecen que las características de los baños para el desplazamiento y autorrealización con autonomía de las personas con discapacidad física, deben basarse en:

- Dimensión mínima de 3,00 x 1,80 m.
- Puerta corrediza o abatible hacia el exterior del baño, de 0,90 x 2,10.
- El inodoro debe contar con dos barras de apoyo en acero inoxidable a los costados la una tiene que ser fija y la otra abatible colocado a 0,67 – 0,70m desde el nivel del piso con un diámetro de 0,35cm y un color que se diferencie de las demás piezas sanitarias.
- La ducha debe contar con un asiento fijo de 0,45x0,45m y con una altura de 0,40m para facilitar el traslado, para la grifería se recomienda llaves mono mando tipo teléfono.
- El piso debe ser antideslizante.

- **Cocina**

La cocina en los departamentos de las plantas bajas es de 1,90 x 5,10 m con mesones paralelos en la parte lateral izquierda y derecha desde el acceso, en las plantas altas y pisos superiores mantiene la misma disposición del mobiliario, con una variación en su profundidad de 0,32 m, por el volado en la fachada frontal, dando como resultado una profundidad de 5,42 m, la circulación entre mesones es de 0,85 m, lo cual no permite un correcto desarrollo de las actividades en la cocina.

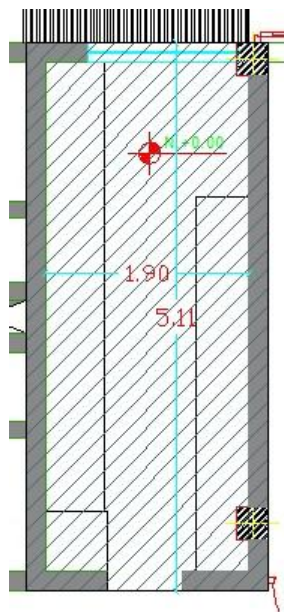


Ilustración 11: Analisis cocina actual  
Elaborado por: González, M. (2015)

La norma NTE INEN establece que la cocina para una correcta funcionalidad debe tener dos características básicas que son:

- Dejar espacios libres de 0.70m en los mesones y áreas de trabajo para el ingreso de los apoyos de pies en el caso de las personas que utilicen silla de ruedas.
- Poseer un área que permita el desplazamiento a 360° de la silla de ruedas.

Los closets de almacenamiento de vajilla y alimentos no sobrepasarán el alcance máximo vertical que es de 1,40 m y el alcance horizontal de 0,40 m se recomienda en estanterías la utilización de puertas corredizas y los filos deben ser



redondeados, en el mesón se debe tener un espacio mínimo junto a los aparatos como cocina y lava platos esto permite la manipulación de los objetos o alimentos. En el caso de instalaciones de agua caliente en el fregadero, las mismas deben ser cubiertas con aislantes, se recomienda utilizar llaves mono mando ya que son de fácil manipulación y pueden ser accionadas con el codo o con la mano.

En cambio en las cocinas generales el P.O.T de la ciudad de Ambato, manifiesta que deben tener una superficie mínima de 4,50 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 1,50 m dentro de la que deberá incluirse obligatoriamente un mesón de trabajo de un ancho no menor a 0,55m.

- **Sala – Comedor**

La sala y el comedor son dos áreas que están dispuestas de manera uniforme en todos los departamentos del conjunto habitacional, con la diferencia que en los de la planta alta y pisos superiores ganan un volado de 0,50 cm hacia la fachada posterior.

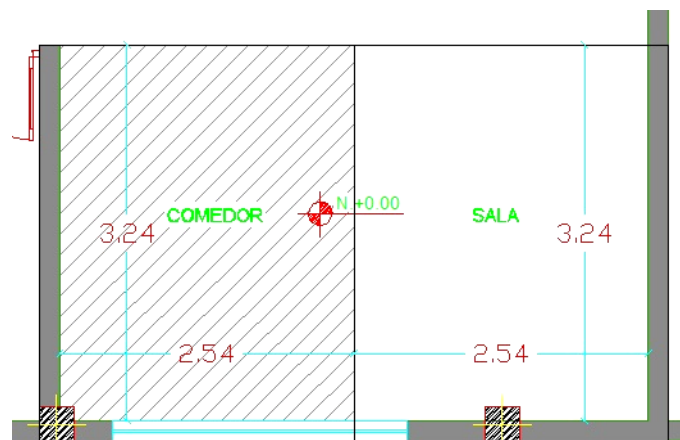


Ilustración 12: Analisis sala – comedor actuales  
Elaborado por: González, M. (2015)

El Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Ambato, establece que la sala de estar y el comedor deben tener una superficie mínima de 7,30 m<sup>2</sup> ninguna de cuyas dimensiones laterales, será menor a 2,70 m. Las normas NTE INEN no hacen referencia a dimensiones para este tipo de espacios, por lo cual se consideraran las mencionadas anteriormente, manejando circulaciones, mobiliario y acabados ergonómicos y antropométricos.

Con respecto a la circulación interna en la normativa local, hace mención a que los corredores o pasillos en edificaciones de vivienda multifamiliar el ancho de la circulación serán de 1,20 m y en las normas INEN se establece que el ancho mínimo interno para una vivienda será de 1,00 m, y cuando haya posibilidad de giro a  $>90^\circ$  el pasillo debe tener un ancho mínimo de 1,20 m.

### **Conclusiones**

- Los espacios interiores y exteriores de las diferentes edificaciones deben poseer características de accesibilidad universal, además de mobiliario ergonómico que garantice la autonomía de las personas con discapacidad física; además de ser diseñadas con especificaciones establecidas por las normas INEN de Accesibilidad de las Personas al Medio Físico.
- Las áreas sociales como sala, comedor y cocina, son los espacios de mayor relevancia en una unidad habitacional, puesto que es donde se sociabiliza, descansa y relaciona entre propios y ajenos, por ende deben garantizar circulaciones amplias, mobiliario ergonómico y acabados técnicos.

### **Recomendaciones**

- Diseñar las diferentes dependencias internas con normas técnicas, mobiliario ergonómico y materiales antideslizantes en los pisos, permitiendo el acceso y el desarrollo de las actividades cotidianas con autonomía y flexibilidad por parte de las personas con discapacidad física en especial las que utilizan la silla de ruedas.
- Plantear proyectos arquitectónicos que se basen en el estudio de una muestra o población y sus medidas antropométricas, como hace mención Panero, J. en su ilustración medidas del cuerpo humano para el diseño interior.

### **FASE III**

#### **DISEÑAR LA PROPUESTA ARQUITECTONICA INTERIOR, EXTERIOR Y DIGITALIZAR**

La propuesta se administrara con el apoyo, respaldo y autorización de todos los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, para lo cual se realizaran procesos de sociabilización y reuniones de trabajo con el fin de exponer la importancia de plantear una propuesta de diseño arquitectónico interior para mejorar y garantizar una mejor calidad de vida y un mejor confort que permita un mejor ritmo de vida cotidiana de los individuos que habitan dicho conjunto.

La sesión de trabajo permitirá debatir, compartir, modificar y definir criterios para tomar decisiones y acciones precisas y adecuadas para la correcta ejecución de la propuesta arquitectónica.

Se dará y mantendrá un constante seguimiento luego de la ejecución de la propuesta arquitectónica interior y exterior el cual permita la creación de espacios más amplios, acogedores y confortables, además de la incorporación de espacios para la recreación y esparcimiento de la mente como área de juegos infantiles y jardinería.

Finalmente la propuesta se distribuirá en base a las necesidades de los residentes, sustentada de manera técnica con las normas INEN regidas por el CONADIS para las personas con discapacidad en el estudio de las suits en las plantas bajas y normas del P.O.T de la ciudad de Ambato en la distribución de los departamentos tipo en las plantas altas y pisos superiores.

- *Diagramas de funcionamiento*

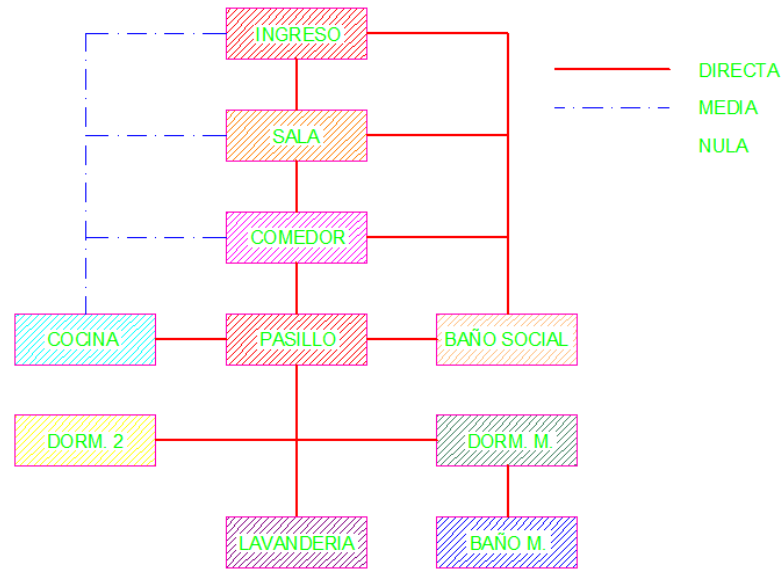


Ilustración 13: Diagrama de Fluejo Departamento Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

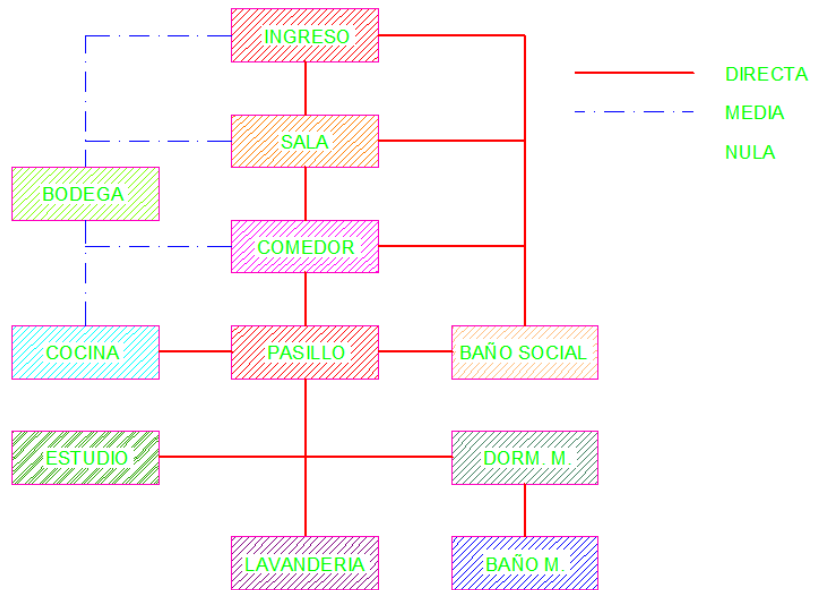
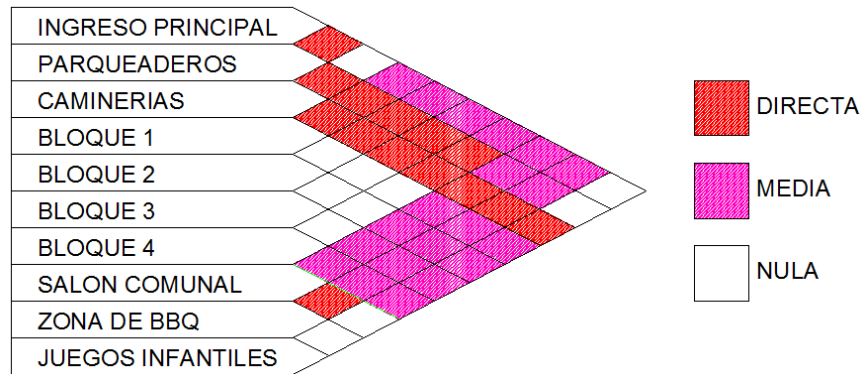
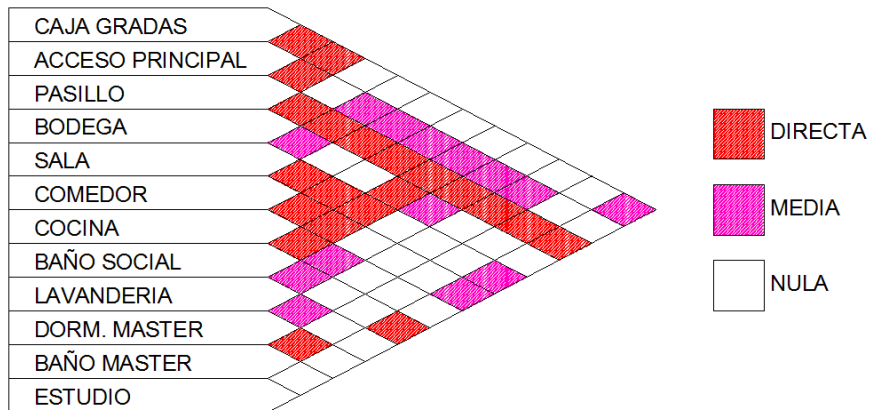


Ilustración 14: Diagrama de Flujo Suite – Personas con Discapacidad  
Elaborado por: González, M. (2015)

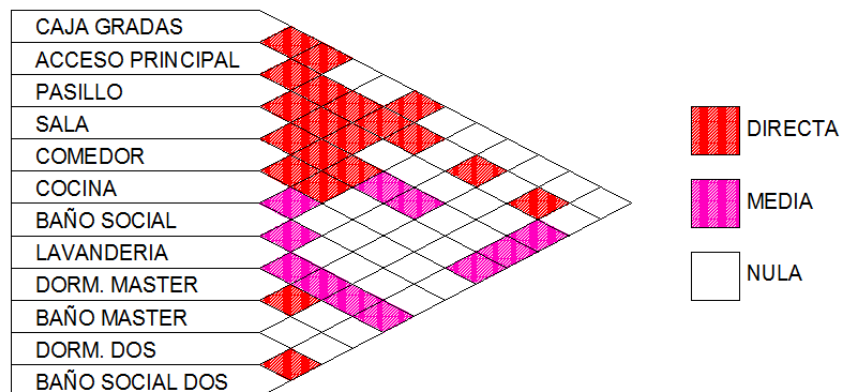
- *Grillas de relación de áreas*



Ilustracion 15: Grilla de Relacion Espacios Exteriores  
Elaborado por: González, M. (2015)



Ilustracion 16: Grilla de Relacion Suite Personas con Discapacidad  
Elaborado por: González, M. (2015)



Ilustracion 17: Grilla de Relacion Departamento Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

- Zonificaciones

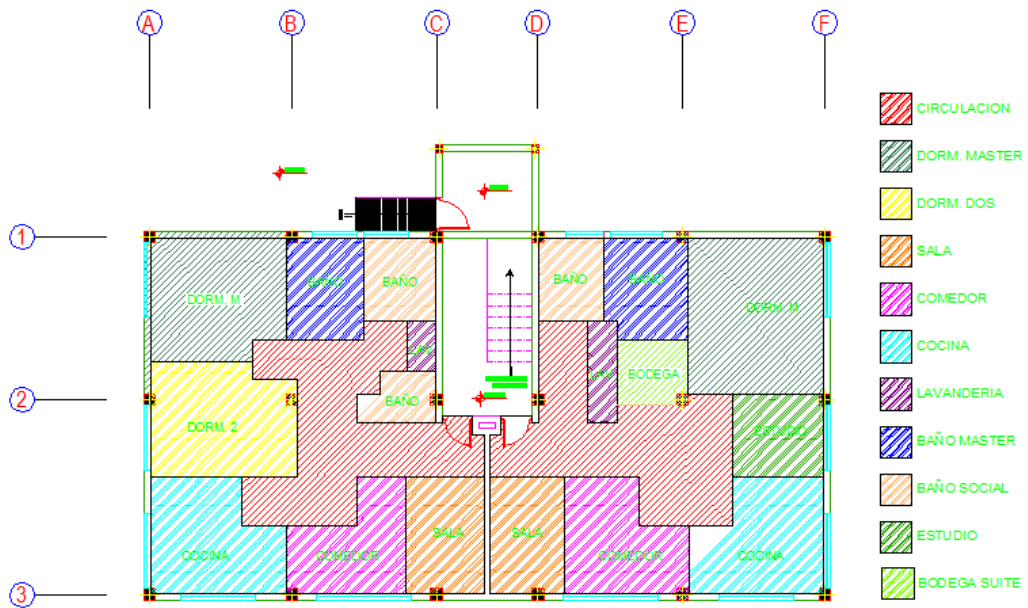


Ilustración 18: Zonificación Departamento Tipo - Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

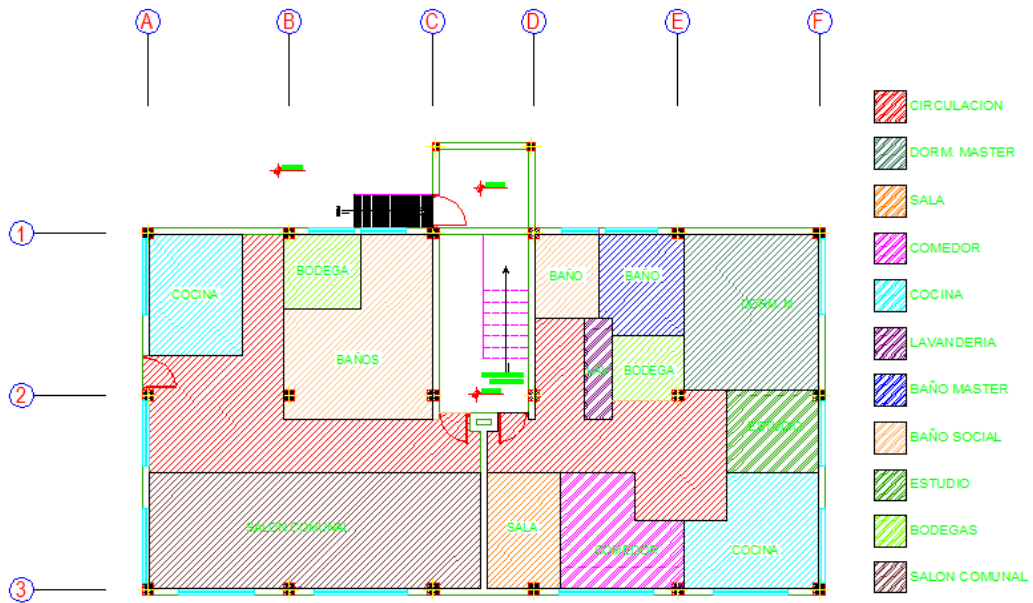
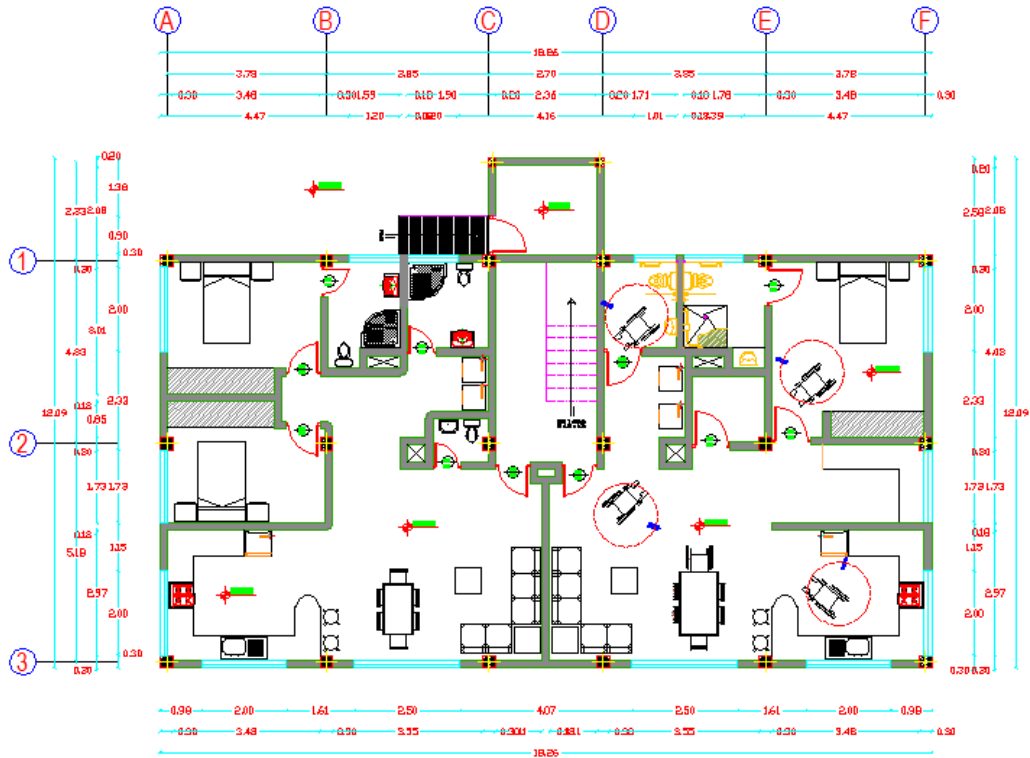
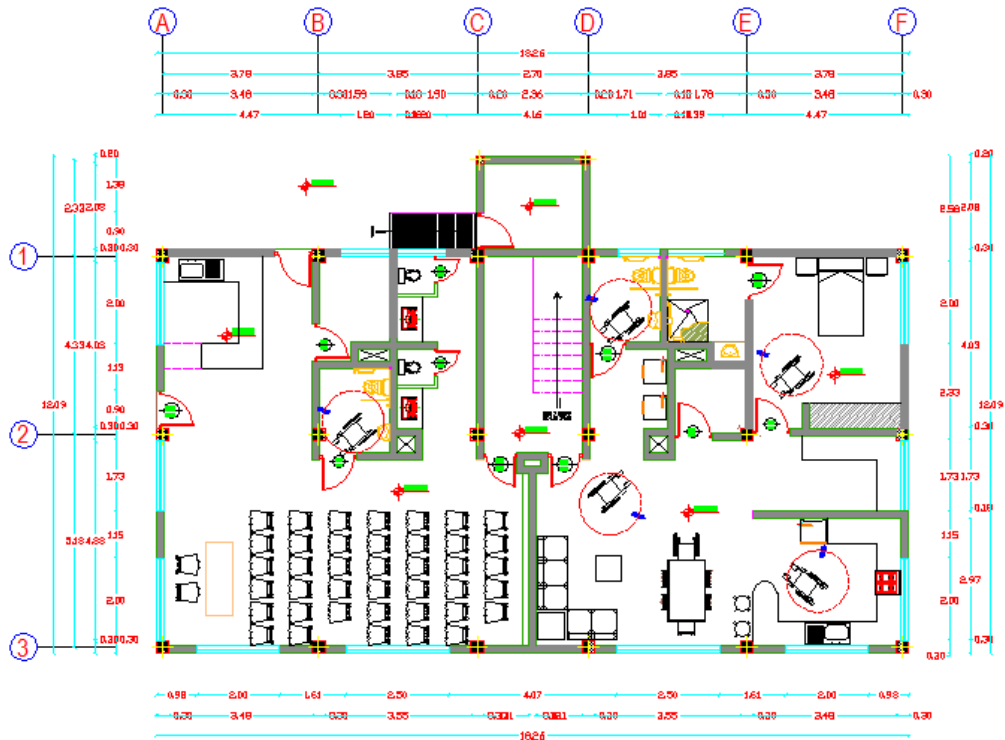


Ilustración 19: Zonificación Salón Comunal – Suite Personas con Discapacidad  
Elaborado por: González, M. (2015)

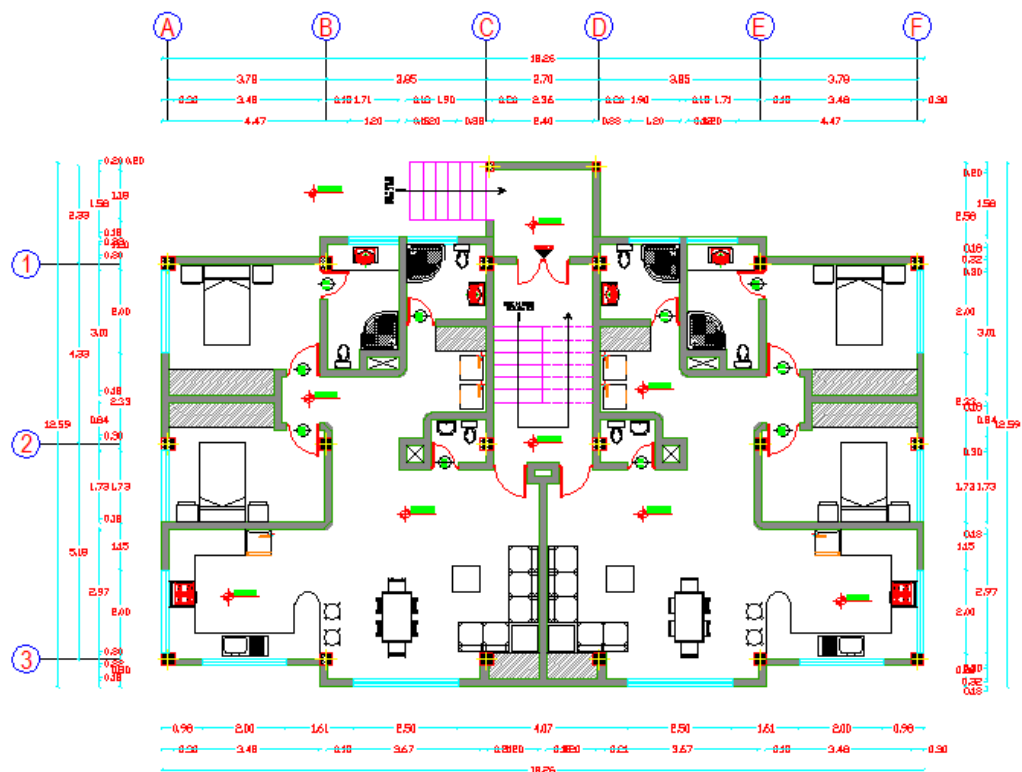
- *Departamento Tipo Planta Baja, Salón Comunal y Suite*



Ilustracion 20: Planta Arquitectonica Baja Departamento Tipo y Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)



Ilustracion 21: Planta Arquitectonica Baja Departamento Tipo y Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)



Ilustracion 22: Planta Arquitectonica Alta Departamentos Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

- *La sala*

### Programación

PROGRAMACION ARQUITECTONICA SALA TIPO										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Social	Sala	Sociabilizar	4,52	2,63	2,32	11,89	Sofá Multipersona 1	1,80	0,70	0,45
		Descansar					Sofá Individual	0,70	0,60	0,45
		Recibir visitas					Mesa de centro	0,60	0,60	0,45
		Platicar					Repisas	1,20	0,62	2,32

Tabla 24: Programacion Arquitectonica Sala Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

Espacio destinado a la sociabilización, a las relaciones interpersonales, a la convivencia entre familiares y visitas, quizás el área más importante de la parte



social, el cual debe reflejar amplitud, comodidad y acogedor que invite a un descanso confortable.

### *Esquema*

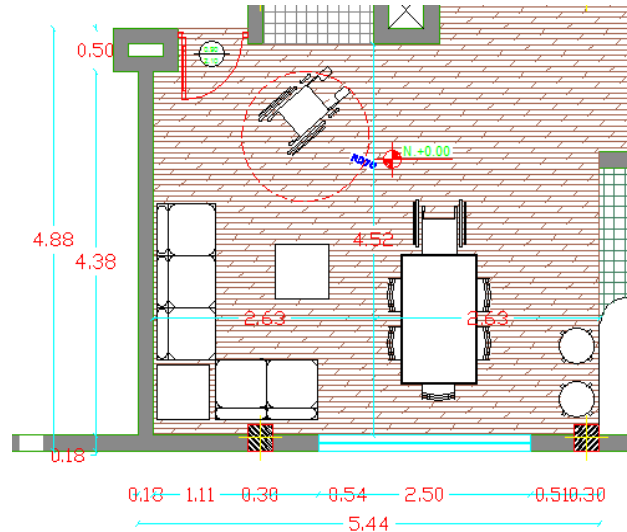


Ilustración 23: Programación Arquitectónica Sala Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

### *Características*

Se plantea sofás ergonómicos con las dimensiones idóneas para garantizar un correcto descanso acogedor y confortable tanto en el principal como en los personales, una mesa de centro, una repisa desarrollada nivel piso – techo en la cual se pueda almacenar recuerdos, detalles, libros y otros objetos de dimensiones pequeñas, en la parte frontal con relación a la disposición del mobiliario un plasma adherido directamente a la pared. Para la generación de armonía, confort y amplitud, se trabajara con madera flotante en la parte de los pisos, colores vivos en las paredes en base a la psicología del color, iluminación puntual y decorativa como dicroicos y acristalamientos en las ventanas para la parte acústica, esto tanto en los departamentos de las plantas bajas o suites como de las plantas superiores.

- *El comedor*

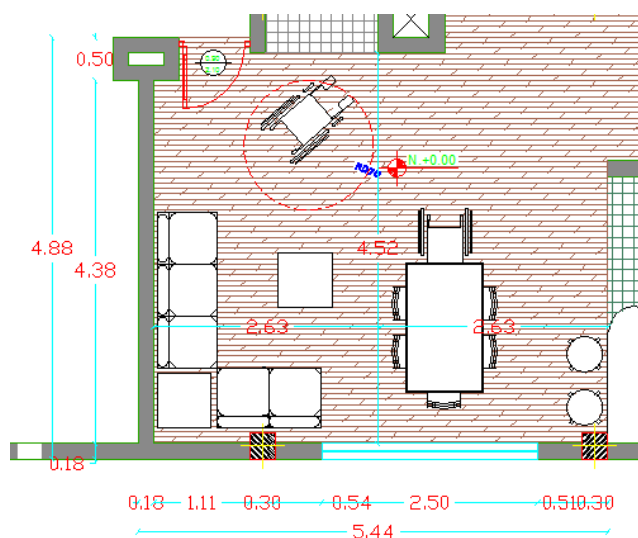
### *Programación*

PROGRAMACION ARQUITECTONICA COMEDOR TIPO										
ZON A	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Social	Comedor	Sociabilizar	4,52	2,63	2,32	11,89	Mesa	1,50	0,90	0,90
		Alimentación					Sillas	0,45	0,45	0,45

Tabla 25: Programacion Arquitectonica Comedor Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

Espacio destinado a la alimentación, a la comunicación, a la sociabilización, a las relaciones personales entre familiares y ajenos, el cual debe garantizar comodidad, acogimiento y confort.

### Esquema



Ilustracion 24: Programacion Arquitectonica Comedor Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Características

El espacio en pisos tendrá un acabado similar al de la sala, madera flotante, en color una cromática relacionada con la psicología alimenticia como colores en tonalidades naranjas, en iluminación de tipo puntual y decorativa basada en ojos de buey, en la parte acústica se maneja acristalamientos en los ventanales, acabados que nos generen armonía y confort tanto en departamentos de las plantas bajas y superiores. Las características del mobiliario se basaran en las oferentes en el mercado, que se acoplen a las dimensiones y percentil de los residentes del

conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

- *La cocina*

*Programación*

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEPARTAMENTO TIPO										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Semi - Social	Cocina	Almacenamiento de alimentos	3,90	3,10	2,32	12,10	Fregadero	1,10	0,50	0,25
		Limpieza y lavado de alimentos					Refrigeradora	0,60	0,60	1,80
		Cocción de alimentos					Cocina Inducción	0,70	0,60	0,15
		Almacenamiento de vajilla					Mesones	5,90	0,60	0,90
							Alacenas	3,70	0,45	1,50

Tabla 26: Programacion Arquitectonica Cocina Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

PROGRAMACION ARQUITECTONICA SUITE										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Semi - Social	Cocina	Almacenamiento de alimentos	3,90	3,10	2,32	12,10	Fregadero	1,10	0,50	0,25
		Limpieza y lavado de alimentos					Refrigeradora	0,60	0,60	1,80
		Cocción de alimentos					Cocina Inducción	0,80	0,60	0,15
		Almacenamiento de vajilla					Mesones	5,90	0,60	0,80
							Alacenas			

Tabla 27: Programacion Arquitectonica Cocina Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

Espacio destinado al almacenamiento, preparación y cocción de los alimentos, espacio destinado a la comunicación familiar, a las relaciones familiares el cual debe reflejar comodidad, armonía, frescura y bienestar.

*Esquema*

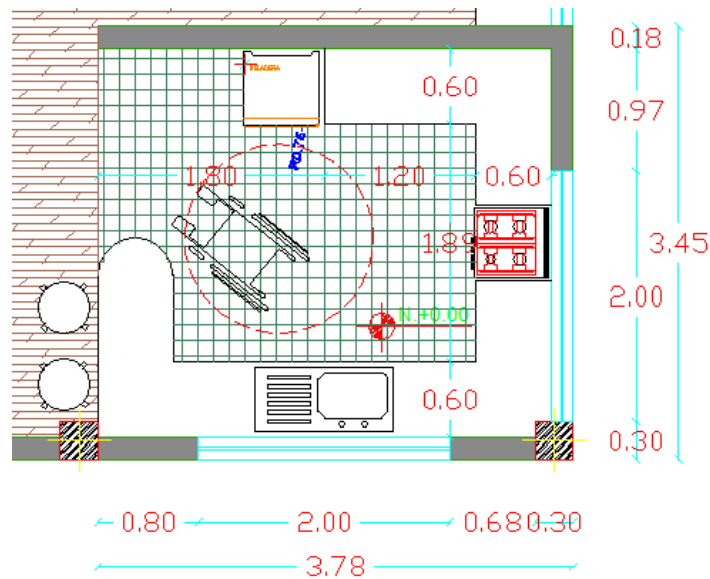


Ilustración 25: Programación Arquitectónica Cocina Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Características

En pisos se manejará cerámica para una mejor asepsia y aseo, de características térmicas y texturas antideslizantes, iluminación fluorescente, cromática en tonalidades cálidas que motiven e incentiven a una adecuada alimentación, el mobiliario trabajado en madera prefabricada tanto en los mesones inferiores, como en las alacenas superiores, el fregadero será en acero inoxidable de un solo pozo, la estufa de características eléctricas es decir de inducción, esto debido al cambio de la matriz energética que está atravesando el país y también por medidas de seguridad, con respecto a la nevera será de características generales, y este modelo será aplicable en todos los departamentos que componen el conjunto habitacional.

- *El baño social*

### Programación

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEPARTAMENTO TIPO										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Social	Baño	Asepsia	1,02	1,30	2,32	1,33	Inodoro	0,56	0,40	0,45
		Necesidades biológicas					Lavamanos	0,45	0,33	0,90

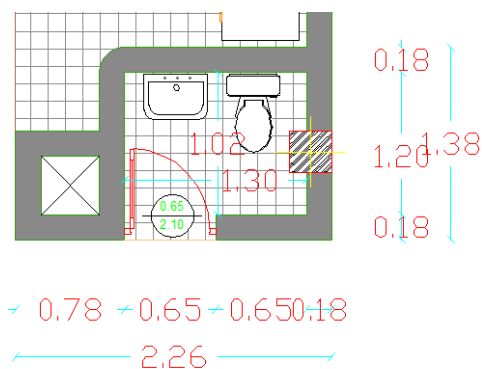
Tabla 28: Programación Arquitectónica Baño Social Departamento Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

PROGRAMACION ARQUITECTONICA SUITE										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Social	Baño	Asepsia	2,05	1,70	2,32	3,49	Inodoro	0,70	0,45	0,45
		Necesidades biológicas					Lavamanos	0,45	0,32	0,80

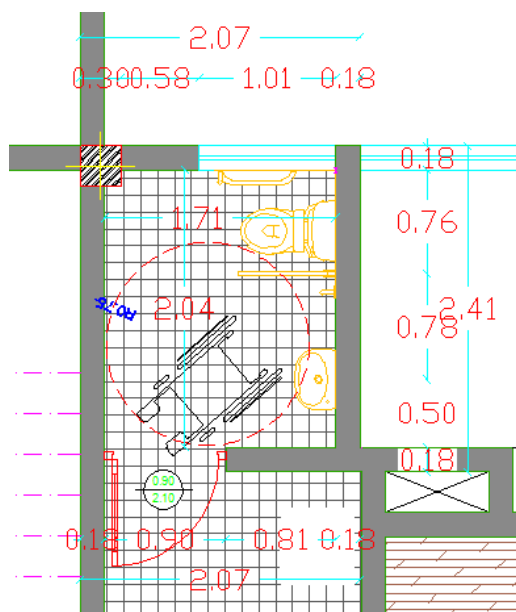
Tabla 29: Programacion Arquitectonica Baño Social Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

Espacio destinado a las necesidades biológicas y de aseo de las personas propias y ajenas a una residencia, debe contar con amplitud y comodidad.

*Esquema*



Ilustracion 26: Programacion Arquitectonica Baño Social Departamento Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)



Ilustracion 27: Programacion Arquitectonica Baño Social Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

*Características*

Para un mejor aseo su recubrimiento en paredes y pisos será en cerámica antideslizante y tonalidades neutras que reflejen limpieza, iluminación fluorescente, ventilación mecánica a través de los ductos existentes, cromática relacionada con este tipo de espacios, mobiliario como inodoros y lavamanos de los expuestos en oferta en el mercado nacional. Estas características se consideraran en todos los departamentos del conjunto habitacional.

- *El baño social dos*

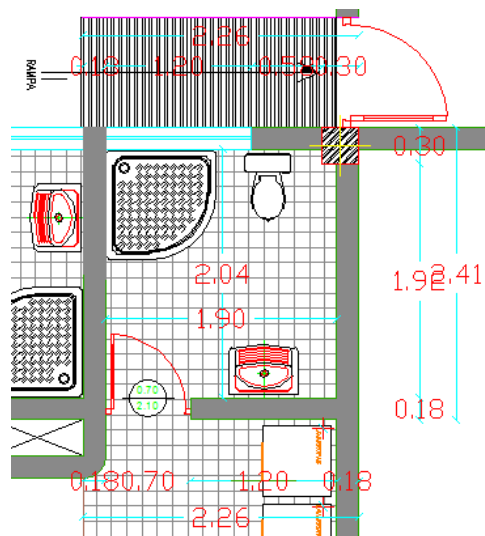
*Programación*

PROGRAMACION ARQUITECTONICA										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Privada	Baño	Asepsia	2,05	1,90	2,32	3,90	Inodoro	0,70	0,45	0,45
		Necesidades biológicas					Lavamanos	0,56	0,42	0,90
							Cabina de ducha	0,90	0,90	2,32

Ilustracion 30: Programacion Arquitectonica Baño Social Dos  
Elaborado por: González, M. (2015)

Espacio destinado a las necesidades biológicas y de aseo de las personas propias y ajenas a una residencia, debe contar con amplitud y comodidad.

*Esquema*



Ilustracion 28: Programacion Arquitectonica Baño Social Dos  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Características

Para un mejor aseo su recubrimiento en paredes y pisos será en cerámica antideslizante y tonalidades neutras que reflejen limpieza, iluminación fluorescente y natural, ventilación natural a través de los ventanales hacia la fachada frontal, cromática relacionada con este tipo de espacios, mobiliario como inodoros, cabinas de ducha y lavamanos de los expuestos en oferta en el mercado nacional. En el caso del salón comunal se maneja un baño para personas con discapacidad el cual contara con las barras de apoyo y medidas antropométricas que permitan un uso correcto. Estas características se consideraran en todos los departamentos del conjunto habitacional.

- *El baño máster*

### Programación

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEPARTAMENTO TIPO										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Privada	Baño	Asepsia	2,55	1,70	2,32	4,34	Inodoro	0,70	0,45	0,45
		Necesidades biológicas					Lavamanos	0,56	0,42	0,90
		Relajarse					Cabina de ducha	0,90	0,90	2,32

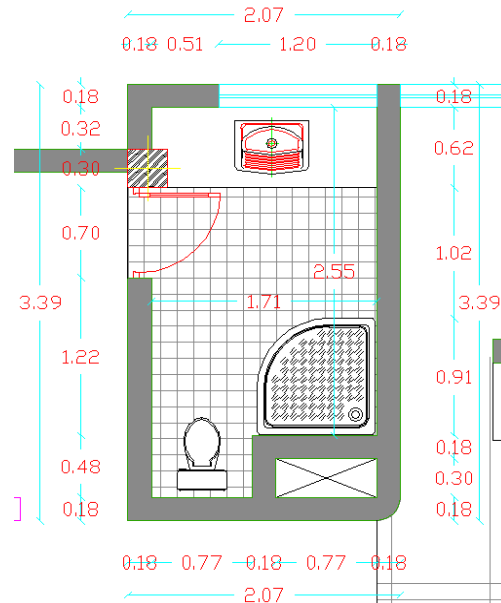
Tabla 31: Programacion Arquitectonica Baño Máster Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

PROGRAMACION ARQUITECTONICA SUITE										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Privada	Baño	Asepsia	2,52	1,90	2,32	4,80	Inodoro	0,70	0,45	0,45
		Necesidades biológicas					Lavamanos	0,45	0,32	0,80
		Relajarse					Banca baño	0,60	0,45	0,45

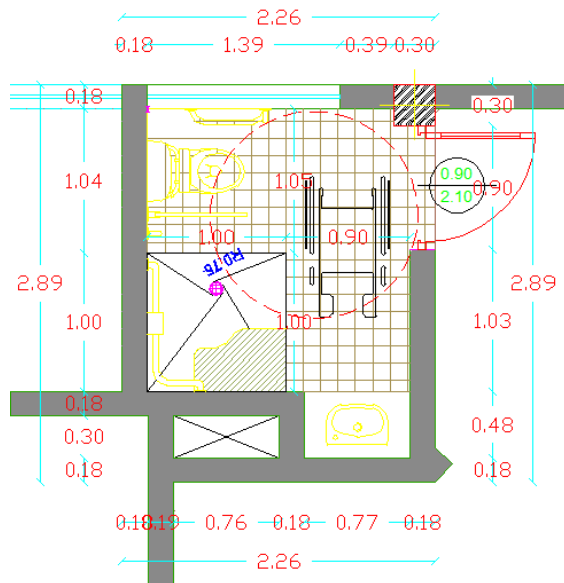
Tabla 32: Programacion Arquitectonica Baño Máster Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

Espacio destinado a las necesidades biológicas y de aseo de las personas ocupantes de la habitación principal de una residencia, debe contar con amplitud, comodidad y confort.

## Esquema



Ilustracion 29: Programacion Arquitectonica Baño Máster Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)



Ilustracion 30: Programacion Arquitectonica Baño Máster Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

## Características

Para un mejor aseo su recubrimiento en paredes y pisos será en cerámica antideslizante y tonalidades neutras que reflejen limpieza, iluminación fluorescente artificial y natural, ventilación natural, cromática relacionada con este



tipo de espacios, mobiliario como inodoros, cabinas de ducha y lavamanos de los expuestos en oferta en el mercado nacional. Estas características se consideraran en todos los departamentos del conjunto habitacional.

- *Área de Lavandería*

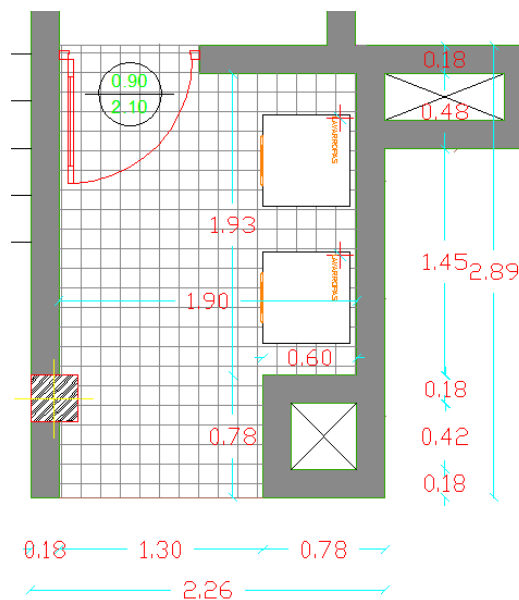
*Programación*

PROGRAMACION ARQUITECTONICA TIPO										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Privado	Lavandería	Lavar ropa	2,07	1,90	2,32	3,94	Lavadora	0,60	0,55	1,20
		Limpieza					Secadora	0,60	0,55	1,20
							Closet	1,20	0,60	2,32

Tabla 33: Programacion Arquitectonica Lavanderia Tipo - Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

Espacio destinado al aseo, lavado, almacenamiento y limpieza de las prendas de vestir de las personas que habitan una unidad de vivienda, debe garantizar comodidad y amplitud.

*Esquema*



Ilustracion 31: Programacion Arquitectonica Lavanderia Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Características

Los pisos para un adecuado aseo y secado serán de cerámica de características similares a las empleadas en los baños tanto sociales como privados, iluminación artificial, ventilación mecánica a través de los ductos existentes, cromática en tonalidades neutras que reflejen limpieza, repisas de madera prefabricada en las cuales se pueda almacenar implementos de aseo y ropa. Estas características se consideraran en todos los departamentos del conjunto habitacional.

- *Dormitorio Máster*

### Programación

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEPARTAMENTO TIPO										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Privado	Dormitorio máster	Descansar	3,12	3,60	2,32	11,23	Cama	1,90	1,50	0,45
		Pernoctar					Veladores	0,50	0,50	0,60
		Intimidad					Closet	2,50	0,60	2,32

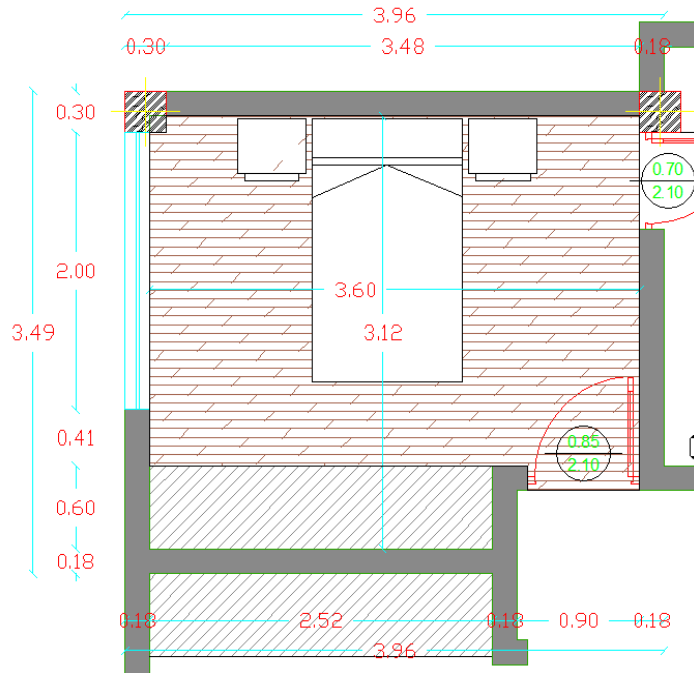
Tabla 34: Programacion Arquitectonica Dormitorio Máster Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

PROGRAMACION ARQUITECTONICA SUITE										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Privado	Dormitorio máster	Descansar					Cama	1,90	1,50	0,45
		Pernoctar					Veladores	0,50	0,50	0,45
		Intimidad					Closet	2,50	0,60	2,32

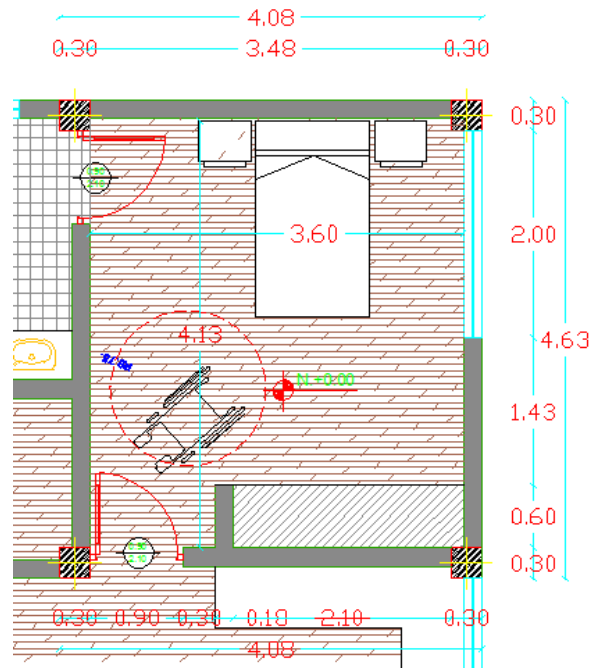
Tabla 35: Programacion Arquitectonica Dormitorio Máster Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

Es la habitación principal de una unidad de vivienda, destinada al descanso, al reposo y a las relaciones privadas de una pareja, debe generar armonía, confort, comodidad y amplitud.

Esquema



Ilustracion 32: Programacion Arquitectonica Dormitorio Máster Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)



Ilustracion 33: Programacion Arquitectonica Dormitorio Máster Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

### *Características*

Los pisos serán de madera flotante, iluminación artificial fluorescente decorativa y natural, aislamiento acústico con acristalamientos, cromática en tonalidades de los colores terciarios que garanticen sensaciones psicológicas relacionadas con el descanso y el reposo, el mobiliario fijo como los closets se trabajara en madera prefabricada y el mobiliario disperso como la cama y veladores serán de características comunes es decir los disponibles en el mercado, allegados a las dimensiones que demande el estudio del percentil de los residentes. Estas características se consideraran en todos los departamentos del conjunto habitacional.

- *Dormitorio Dos*

### *Programación*

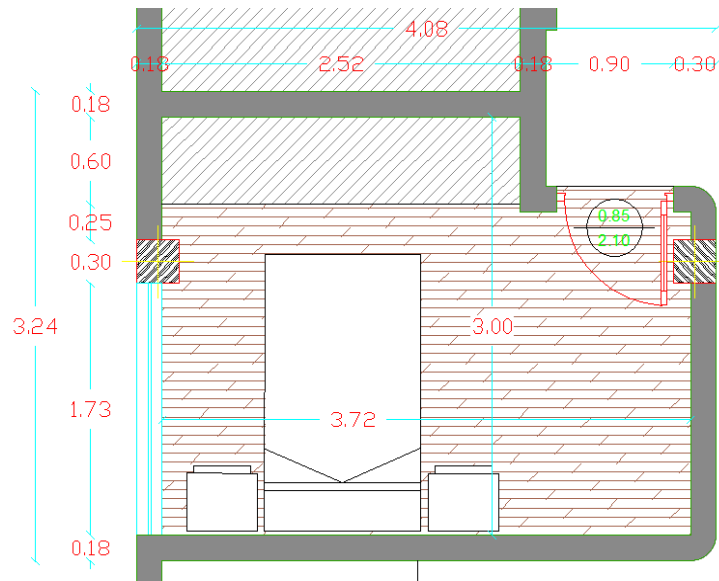
PROGRAMACION ARQUITECTONICA DEPARTAMENTO TIPO										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Privado	Dormitorio 2	Descansar	3,72	2,90	2,32	10,80	Cama	1,90	1,20	0,45
		Pernoctar					Veladores	0,50	0,50	0,60
		Intimidad					Closet	2,50	0,60	2,32

Tabla 36: Programacion Arquitectonica Dormitorio Dos Tipo

Elaborado por: González, M. (2015)

Es la habitación secundaria de una unidad de vivienda, destinada al descanso y al reposo de familiares de una pareja como son los hijos, hermanos, cuñados u otros, debe generar armonía, confort, comodidad y amplitud.

### *Esquema*



Ilustracion 34: Programacion Arquitectonica Dormitorio Dos Tipo  
Elaborado por: González, M. (2015)

### Características

Los pisos serán de madera flotante, iluminación artificial fluorescente decorativa y natural, aislamiento acústico con acristalamientos, cromática en tonalidades de los colores terciarios que garanticen sensaciones psicológicas relacionadas con el descanso y el reposo, el mobiliario fijo como los armarios se trabajara en madera prefabricada y el mobiliario disperso como la cama y veladores serán de características comunes es decir los disponibles en el mercado, allegados a las dimensiones que demande el estudio del percentil de los residentes. Estas características se consideraran en todos los departamentos del conjunto habitacional.

- *Cuarto de estudio*

### Programación

PROGRAMACION ARQUITECTONICA SUITE										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Semi - Privado	Cuarto de Estudio	Sociabilizar	3,60	1,85	2,32	6,66	Escritorio	3,15	0,60	0,80
		Leer					Sillas	0,45	0,45	0,45
		Escribir					Anaqueles	1,90	0,45	1,20

Tabla 37: Programacion Arquitectonica Estudio Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

Es el espacio destinado a la sociabilización, lectura y escritura de los individuos que habitan una unidad habitacional ya sea entre familiares y con ajenos, debe generar confort, armonía y comodidad.

### *Esquema*

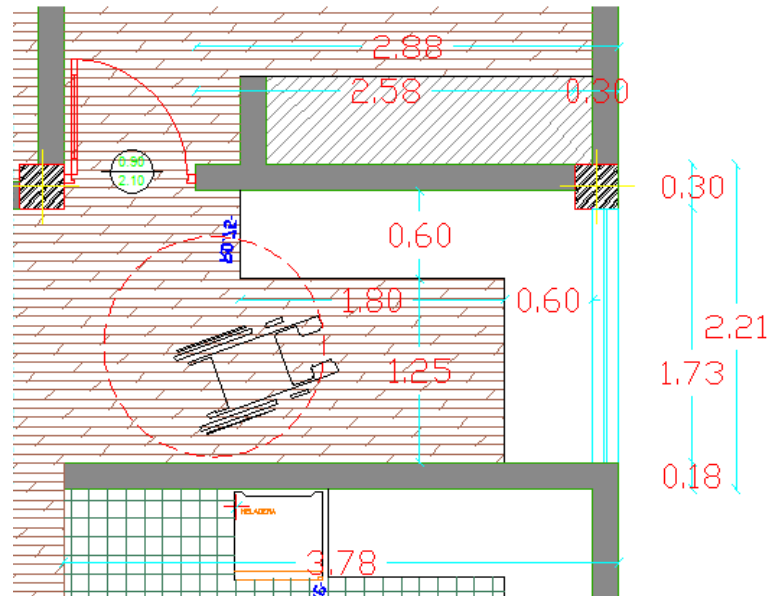


Ilustración 35: Programación Arquitectónica Estudio Suite  
Elaborado por: González, M. (2015)

### *Características*

Es espacio será diseñado exclusivamente en las suites que se platean en las plantas bajas de los tres bloques superiores para personas con discapacidad, en pisos se trabajara con madera flotante, en iluminación artificial fluorescente general y en natural a través de la ventana que se dispone, ventilación natural, cromática relacionada a los resultados arrojados en la encuesta como son tonalidades degradadas de los colores terciarios, el mobiliario se plantea en madera prefabricada para los anaqueles y el complementario en base a la disposición del mercado nacional como las sillas, las cuales se ajustaran al estudio antropométrico y ergonómico requerido en la propuesta.

- *Parqueaderos*

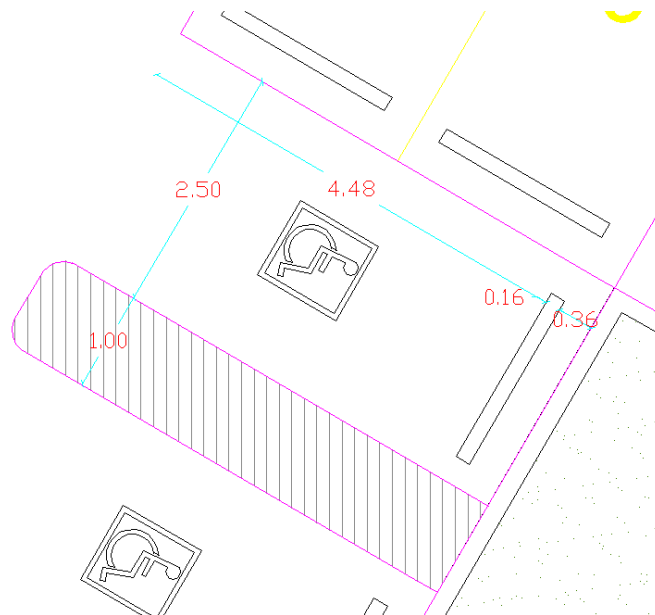
*Programación*

PROGRAMACION ARQUITECTONICA DISCAPACITADO										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Social	Parqueadero Disc.	Guardar automóviles	5,00	3,50		17,50	Plaza de parqueo			
	Parqueadero General	Manejo de desechos	5,00	2,50		12,50	Basurero	0,60	0,35	0,90
			Cargar y descargar				Iluminación	0,60	0,30	3,75

Tabla 38: Programacion Arquitectonica Parqueadero Discapacitado  
Elaborado por: González, M. (2015)

Espacio destinado al parqueo u estacionamiento como su nombre lo dice, de un tipo de vehículo, de cada agrupación familiar que habita una urbanización, conjunto habitacional u edificios multifamiliares, debe generar amplitud, comodidad y confort.

*Esquema*



Ilustracion 36: Programacion Arquitectonica Parqueadero Discapacitado  
Elaborado por: González, M. (2015)

### *Características*

El conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, en la actualidad no presentan el número de parqueaderos requeridos como exige la normativa del GADMA, para solucionar dicha deficiencia se rellenará el alberca que poseen en la parte central del conjunto, ya que dicho espacio no cumple ninguna función, las plazas necesarias son una por cada departamento como mínimo y una plaza para personas con discapacidad cada 25 o fracción de parqueaderos comunes y estos serán de características como: acabados de adoquín decorativo de color en pisos, señale tica en piso con pintura asfáltica, bordillos, basureros e iluminación. En la propuesta se cumple con dicho requerimiento haciendo énfasis en que cada departamento cuente con su respectiva plaza de parqueo, al igual que las suites.

- *Juegos infantiles*

### *Programación*

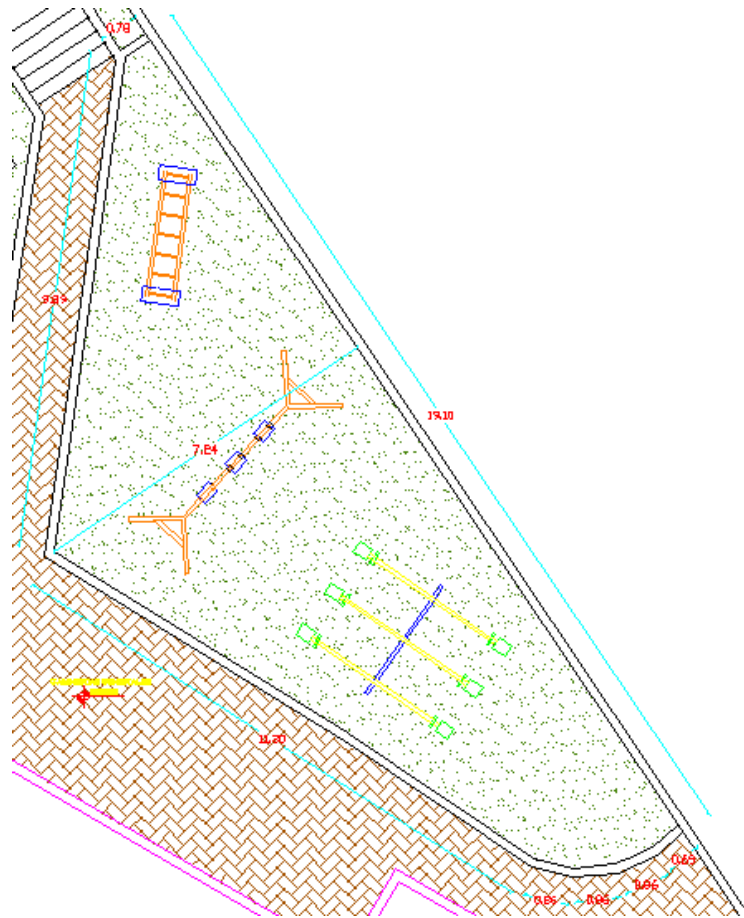
PROGRAMACION ARQUITECTONICA										
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	MEDIDAS DEL ESPACIO				MOBILIARIO	MEDIDAS		
			L	A	H	M2		L	A	H
Social	Juegos Infantiles	Jugar	18,75	7,25		136,00	Columpios	4,50	1,65	2,10
		Distraerse					Sube – baja	3,65	2,60	0,45
		Esparcimiento					Escaleras	2,75	0,60	2,10
							Bancas	1,20	0,45	0,45

Tabla 39: Programacion Arquitectonica Juegos Infantiles  
Elaborado por: González, M. (2015)

Espacio destinado al esparcimiento y recreación de niños, jóvenes e incluso adultos en el cual deben existir elementos como columpios, resbaladeros, sube – baja, escaleras y otros para la parte infantil, bancas para la parte joven y adulta en la cual puedan descansar mientras acompañan a los infantiles.

### *Esquema*





Ilustracion 37: Programacion Arquitectonica Juegos Infantiles  
 Elaborado por: González, M. (2015)

*Características*

El conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato, no cuenta con espacios para la recreación, esparcimiento y descanso de los residentes en especial de la parte infantil, en la redistribución del espacio exterior se genera un espacio para la implantación de juegos infantiles, los cuales serán de las siguientes características: pisos de césped natural, juegos infantiles como sube – baja, rampas, escaleras y columpios de madera, esto con el fin de salvaguardar la integridad de los individuos que lo usen, además de basureros para los desechos.

## FASE IV

### PRESENTACION DE LA PROPUESTA

Es la fase final de la propuesta, corresponde la presentación, sociabilización y evaluación la cual se expondrá a los residentes del conjunto habitacional “Los Rosales” del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato y a las autoridades de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes de la Universidad Técnica de Ambato, para que validen y califiquen la misma. La presentación se lo realizar en base a planos arquitectónicos, planos de instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, instalaciones hidráulicas, fachadas, cortes interiores, presupuesto e imágenes todo impreso en láminas, que muestren a los espacios exteriores e interiores equipados con parámetros de accesibilidad permitiendo a las personas especialmente con discapacidad, desenvolverse con facilidad y sin complejidad alguna.

### 6.9 PREVISION DE LA EVALUACION

En la propuesta se utilizara el monitoreo y la evaluación para determinar la calidad y cantidad de los resultados alcanzados como a su vez los recursos y medios empleados para conseguirlo, los posibles alcances a los objetivos incluyendo un análisis de los procesos de facilidad y dificultad.

Se tomara en cuenta los efectos positivos y negativos, analizando gradualmente si los objetivos de la propuesta planteada son aun validos o hay que ampliarlos y modificarlos por determinación del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

<b>PREGUNTAS BASICAS</b>	<b>EXPLICACION</b>
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	Los residentes del conjunto habitacional Los Rosales del barrio San Antonio de la ciudad de Ambato.

2. ¿Por qué evaluar?	Para conocer la efectiva relación del conjunto habitacional y sus diferentes departamentos y la efectividad de la propuesta planteada.
3. ¿Para qué evaluar?	Para determinar el mejoramiento del confort y la calidad de vida.
4. ¿Qué evaluar?	El diseño arquitectónico de espacios interiores.  Nivel de confort  Nivel de la calidad de vida
5. ¿Quién evalúa?	Autoridades Administrativas  Socios Residentes
6. ¿Cuándo evaluar?	Una vez ejecutada la propuesta
7. ¿Cómo evaluar?	Aplicación de una encuesta  Análisis de la propuesta ejecutada
8. ¿Con que evaluar?	Cuestionario a los residentes  Análisis de materiales y patologías

Tabla 40: Prevision de la evaluacion  
Elaborado por: González, M. (2015)

## BIBLIOGRAFIA

- Panero, M. (1996). Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Eskindares antropométricos. México: Ed. G. Gili., 1991. ISBN: 968-887-328-4 PHEASANT S. Bodyspace. Antropometry, Ergonomics and Design. London: Taylor & Francis, 1986. ISBN: 0850663520.
- Aragall, F., Benenti, B., Ferrer, J., Fort, J., Hernández, J., Merodio, J.,...García de Sola. (2006). Libro Blanco del Diseño para Todos en la Universidad. Recuperado de: [www.catedravodafone.etsit.upm.es](http://www.catedravodafone.etsit.upm.es).
- Migoya, P. (2010). El Color en el Diseño de Interiores. Recuperado de: [http://www.csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_29/PALOMA\\_MIGOYA\\_GUTIERREZ.pdf](http://www.csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_29/PALOMA_MIGOYA_GUTIERREZ.pdf).
- Bouillon, C. (2012).Un espacio para el desarrollo. Recuperado de: <http://publications.iadb.org/>
- Candrea, M. (2004). Diseño de interiores. 10 claves para distribuir el espacio. Recuperado de: [www.mailxmail.com](http://www.mailxmail.com)
- Córdova, L. (2009). Readecuación de dos viviendas: de uno y dos pisos para minusválidos que emplean silla de ruedas como ejemplo funcional de diseño. Facultad de Arquitectura Artes y Diseño de la Universidad Tecnológica Equinoccial. Quito-Ecuador.
- Huerta, J. (2007). Discapacidad y Diseño Accesible. Recuperado de: <http://www.ciapat.org/>.
- Pérez, A. (2006). La Vivienda Familiar. Recuperado de: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2108/29.pdf>.
- Rodríguez, C. (2000). Introducción a la arquitectura. Recuperado de: <http://enredadosenlaweb.com/>
- Sarah, F. (1983). GUIA PRÁCTICA PARA LA DECORACION DEL HOGAR. 2-Espacios, muebles y complementos. España: CEAS

- GADMA. (2012). Plan de Ordenamiento Territorial de Ambato. Capítulo IV. Normas por tipo de Edificación. Sección Primera. Edificios para Habitación.
- Sector Inmobiliario. (2014). Trayectoria del sector en la Historia del Ecuador. Recuperado de: <http://www.ekosnegocios.com/Inmobiliario/Articulos/1.pdf>
- Ministerio de Trabajo e Inmigración. (2014). Antropometría. Recuperado de <http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Diseno%20del%20puesto/DTEAntropometriaDP.pdf>
- Secretaría de Desarrollo urbano y Vivienda. (2007). Manual Técnico de Accesibilidad. Recuperado de <http://www.libreacceso.org/downloads/Manual%20de%20Accesibilidad%20SEDUVI.pdf>
- Fuentes, V. (2014). Confort. Recuperado de <http://www.google.com.ec/url?url=http://arqbioclimatica.com/index.php%3>
- Neufert, E. (1980) El Arte de Proyectar en Arquitectura.
- Carmoma, A. (2003) Aspectos antropométricos de la población laboral española aplicados al diseño industrial.
- Nogadera, C. (2008) al. Ergonomía. 5ª edición. Madrid: INSHT, 2008. ISBN: 978-847425-753-3.
- Scherrer J. (1981) et al. Précis de physiologie du travail. Notions d'Ergonomie. Paris, Masson S.A. ISBN: 2-225-67298-9.

## WEBGRAFIA

- (2011). *Etapas del Diseño Arquitectónico*. Recuperado de <http://www.planetadiseño.com/disenio-de-interiores>.
- (2011). En Ambato la vivienda se recupera. El Comercio. Recuperado de: <http://www.elcomercio.com.ec/tendencias/construir/ambato-vivienda-se-recupera.html>

# **ANEXOS**





5.- ¿Son de agrado los colores empleados en los espacios arquitectónicos del conjunto habitacional?

Si ( ) No ( )

6.- ¿Su residencia cuenta con buenos materiales de acabados?

Si ( ) No ( )

7.- ¿Goza usted de una buena salud durante el tiempo que vive en el conjunto?

Si ( ) No ( )

8.- ¿Qué colores de las siguientes combinaciones le gustaría, se empleen en su conjunto habitacional?



Combinación 1 ( )



Combinación 2 ( )



Combinación 3 ( )



Combinación 4 ( )

9.- ¿Cuál de los siguientes confortos, cree usted que debe tener mayor importancia en la aplicación del rediseño del conjunto habitacional?

- Confort Lumínico - Calidad de Iluminación ( )
- Confort Térmico - Temperatura y Ventilación ( )
- Confort Acústico - Manejo del Sonido ( )

10.- ¿Existe una buena calidad de luz natural y artificial en su departamento?

Si ( ) No ( )

11.- ¿Qué sensación psicológica o física siente usted al encontrarse dentro de su residencia?

Frio ( ) Calor ( )

12.- ¿En su departamento existe un correcto manejo del sonido, es decir no entran ruidos exteriores a su departamento?

Si ( )

No ( )

Gracias por su colaboración