



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO  
IBARRA - ECUADOR

## TEMA:

“COMO APROVECHAR LAS ESTRATEGIAS CREATIVAS EN LA APLICACIÓN DE OBJETOS UTILITARIOS Y DECORATIVOS, A PARTIR DE MATERIAL RECICLADO”

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciado en la Especialidad de Diseño Gráfico.

**AUTORA:** Espinoza Rivadeneira Carla Ivonne

**DIRECTOR:** Msc. Raimundo López

**Noviembre, 2013**

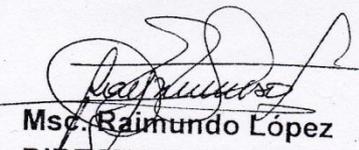
---

## CERTIFICACIÓN

MSc. Raimundo López Director de la Tesis de Grado desarrollada por la Estudiante CARLA IVONNE ESPINOZA RIVADENEIRA.

### CERTIFICA

Que, el Proyecto de Tesis de grado titulado “Como aprovechar las estrategias creativas en la aplicación de objetos utilitarios y decorativos, a partir de material reciclado”, ha sido realizado en su totalidad por la estudiante Carla Ivonne Espinoza Rivadeneira, bajo mi dirección, para la obtención del título de Licenciado en Diseño Gráfico. Luego de ser revisada, considerando que se encuentra concluido y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ciencia y Tecnología, Carrera de Diseño Gráfico, autorizo su presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.



Msc. Raimundo López  
DIRECTOR DE TESIS

## DEDICATORIA

Este proyecto de tesis está dedicado a Dios por ser el artífice de mi vida, quien ha guiado mis pasos y ha encomendado a mis padres la misión de caminar junto a mí construyendo mi destino.

A mis padres a quienes les debo la vida, mi fortaleza y carácter, mi agradecimiento por las horas de desvelo, por las largas jornadas laborales, por las restricciones y sacrificios que a lo largo de la vida han realizado; para que pueda educarme, ser cada día mejor y logre mis metas.

Pero sobre todo gracias por confiar en mí y no dejarme desfallecer cuando todo parecía inútil; soy buena persona por ustedes, por sus consejos y enseñanzas.

*Carla Espinoza Rivadeneira*

Ibarra - Ecuador 2013.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme guiado por el camino del bien, con sus sabias enseñanzas y ejemplos de vida.

A mis profesores a quienes a lo largo de estos cuatro años de estudio han compartido sus conocimientos intelectuales, pero sobre todo nos han dado grandes lecciones de vida y nos han encendido la chispa de la curiosidad y el interés por investigar.

Gracias a la Universidad Técnica del Norte por recibirme en sus aulas, a sus autoridades por su esfuerzo incansable por alcanzar la excelencia académica y la acreditación institucional.

Al MSc. Raimundo López Director de Tesis, por haberme motivado a la realización de esta investigación y por otorgarme las guías para realizarlo.

A mis padres que con su apoyo, económico, moral, espiritual estuvieron a toda hora y en todo lugar; prestos a ayudarnos en cuanto les fuera posible.

*Carla Espinoza Rivadeneira.*

## ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
ÍNDICE GENERAL	V-IX
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	X-XVII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XVIII-XXII
ÍNDICE DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS	XXII-XXV
ÍNDICE DE TABLAS	XXV-XXVII
RESUMEN	XXVIII
ABSTRACT	XXIX
INTRODUCCIÓN	XXX-XXXII

### CAPÍTULO I

<b>1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>PÁGINAS</b>
1.1 Antecedentes	33
1.2 Planteamiento del Problema	33-35
1.3 Formulación del Problema	35
1.4 Delimitación	35-36
1.5 Objetivos	36
1.6 Justificación	37

### CAPÍTULO II

<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>38-39</b>
2.1 Fundamentación teórica	39-64
2.2 Posicionamiento teórico personal	64-65

2.3 Glosario de términos	65-66
2.4 Subproblemas, Interrogantes de la investigación	67

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Tipo de investigación**

3.1.1 Proyecto factible	68
3.1.2 De campo	68
3.1.3 Cualí-Cuantitativa	68
3.1.4 Descriptiva	69
3.1.5 Bibliográfica	69
3.1.6 Propositiva	69

#### **3.2 Métodos**

3.2.1 Análisis	69
3.2.2 Síntesis	69
3.2.3 Modelación	70
3.2.4 Inductivo	70
3.2.5 Deductivo	70
3.2.6 Estadístico	70

3.3 Técnicas	71
--------------	----

3.4 Población	71
---------------	----

3.5 Muestra	72
-------------	----

## **CAPÍTULO IV**

<b>4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>75</b>
Resultados de la encuesta aplicada a la parroquia Salinas	76-84
Resultados de la encuesta aplicada a la parroquia Lita	85-93
Resultados de la encuesta aplicada a la parroquia Angochagua	94-102
Resultados de la encuesta aplicada a la Parroquia san Antonio	103-111
Resultados de la encuesta aplicada a la parroquia la Carolina	112-120
Resultados de la encuesta aplicada a la parroquia Ambuquí	121-129
Resultados de la encuesta aplicada a la parroquia la Esperanza	130-138
Resultados totales de las encuestas aplicadas a las parroquias rurales de Ibarra	139-148
<b>TABULACIÓN ENCUESTAS</b>	<b>149-153</b>
<b>DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>154-156</b>

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 Conclusiones	157
5.2 Recomendaciones	158

## **CAPÍTULO VI**

### **6. PROPUESTA ALTERNATIVA**

<b>6.1 Título de la propuesta</b>	159
<b>6.2 Justificación e importancia</b>	159-160
<b>6.3 Fundamentación</b>	
6.3.1 Como realizar muebles	160
6.3.2 Muebles para salón- comedor	160-167
6.3.3 Muebles para dormitorio	167-169
6.3.4 Armarios	169-170
6.3.5 Muebles para cocina	171-172
6.3.6 Muebles para jardín	172-173
6.3.7 Principios básicos de luz y color	173
6.3.8 Propiedades del color	173-174
6.3.9 Sensación y utilización de los colores	174-176
6.3.10 División de zonas	176
6.3.11 Diseño de productos	177
6.3.12 Proceso para desarrollar un nuevo producto	177-179
6.3.13 Representación gráfica del producto	180-182
6.3.14 Maqueta	183
6.3.15 Modelo geométrico 2d	184-185
6.3.16 Modelo 3d	185
6.3.17 Evaluación del desarrollo del producto	185-187
6.3.18 Puntos de vista en la evaluación	187-188
6.3.19 Las metas de un diseñador profesional	189
<b>6.4 Objetivos</b>	
GENERALES	190
ESPECÍFICOS	190
<b>6.5 Ubicación sectorial y física</b>	190
<b>6.6 Desarrollo de la Propuesta</b>	
Generación de las ideas	191

<b>Diseños alternativos</b>	192
COMEDOR PARA JARDÍN O CORREDOR	193-195
JUEGO PARA TOMAR SOL	195-198
DORMITORIO PARA ADOLESCENTES	199-201
DORMITORIO PARA NIÑOS Y/O ADOLESCENTES	202-205
CUARTO DE ESTUDIO	205-208
DORMITORIO PREMIUM	208-209
SALA ANIMAL PRINT	210-212
SALA PARA TV	213-215

## **MUEBLES FABRICADOS**

DORMITORIO MATRIMONIAL MINIMALISTA	215-217
COMEDOR SUTIL	218-222
LÁMPARA CON PEDESTAL	222
Muebles elaborados	223-227
6.7 Impactos	229
6.8 Difusión	230
6.9 Bibliografía	230

## **ANEXOS**

<b>Anexo nº1:</b> Identificación de la obra	231
<b>Anexo nº2:</b> Cesión de derecho de autor	232
<b>Anexo nº3:</b> Matriz de coherencia	233
<b>Anexo nº4:</b> Esquema de la propuesta	234
<b>Anexo nº 5:</b> Encuesta	235-237
<b>Anexo nº 6:</b> Árbol de problemas	238
<b>Anexo nº 7:</b> Comedor sutil	239-241
<b>Anexo nº 8:</b> Juego de sala	241-244
<b>Anexo nº 9:</b> Dormitorio Matrimonial	244-247

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

<b>Fotografía 1:</b> maqueta de un comedor sutil. Fotografiado por el autor.	193
<b>Fotografía 2:</b> parte trasera de una silla. Fotografiado por el autor.	193
<b>Fotografía 3:</b> mesa del comedor. Fotografiado por el autor.	193
<b>Fotografía 4:</b> limpieza de un tubo. Fotografiado por el autor.	194
<b>Fotografía 5:</b> medidas de un tubo. Fotografiado por el autor.	194
<b>Fotografía 6:</b> corte del tubo. Fotografiado por el autor.	194
<b>Fotografía 7:</b> señalar el tubo. Fotografiado por el autor.	194
<b>Fotografía 8:</b> carrete de alambre de luz abandonado en la calle. Fotografiado por el autor.	194
<b>Fotografía 9:</b> señalar el tubo. Fotografiado por el autor.	194
<b>Fotografía 10:</b> asiento sacado del carrete de electricidad. Fotografiado por el autor.	194
<b>Fotografía 11:</b> base de tubo de la mesa. Fotografiado por el autor.	195
<b>Fotografía 12:</b> colocación del vidrio sobre los tubos . Fotografiado por el autor.	195
<b>Fotografía 13:</b> maqueta del juego para tomar sol. Fotografiado por el autor.	195
<b>Fotografía 14:</b> maqueta de una mesa para parasol. Fotografiado por el autor.	196
<b>Fotografía 15:</b> maqueta del parasol. Fotografiado por el autor.	196
<b>Fotografía 16:</b> maqueta de una peresosa. Fotografiado por el autor.	196
<b>Fotografía 17:</b> maqueta de una mesa con plantas. Fotografiado por el autor.	196
<b>Fotografía 18:</b> corte de los extremos del carrete de madera . Fotografiado por el autor.	197
<b>Fotografía 19:</b> lijado y pintura del carrete. Fotografiado por el autor.	197
<b>Fotografía 20:</b> mesa con vidrio. Fotografiado por el autor.	197
<b>Fotografía 21:</b> desarme de un palet. Fotografiado por el autor.	197

<b>Fotografía 22:</b> unión de pedazos de palets	197
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 23:</b> unión de los palets. Fotografiado por el autor.	197
<b>Fotografía 24:</b> corte de madera. Fotografiado por el autor.	198
<b>Fotografía 25:</b> armazón de perezosa	198
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 26:</b> colocación de lona en la perezosa	198
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 27:</b> agujeriar el carrete. Fotografiado por el autor.	198
<b>Fotografía 28:</b> mesa con vidrio. Fotografiado por el autor.	198
<b>Fotografía 29:</b> armazón para el parasol	198
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 30:</b> forro del parasol. Fotografiado por el autor.	198
<b>Fotografía 31:</b> dormitorio para adolescente	199
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 32:</b> cama para adolescente.	200
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 33:</b> vista superior de un banco	200
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 34:</b> unión de los palets. Fotografiado por el autor.	201
<b>Fotografía 35:</b> unión de palets con pernos	
Fotografiado por el autor.	201
<b>Fotografía 36:</b> relleno de almohadas o cojines.	201
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 37:</b> carrete de alambre forrado.	201
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 38:</b> maqueta de dormitorio para niños o adolescentes.	202
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 39:</b> filtro de aceite pegado ribete.	204
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 40:</b> conexión la lámpara.	204
Fotografiado por el autor.	

<b>Fotografía 41:</b> faldón de la lámpara.	204
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 42:</b> construcción del banco.	204
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 43:</b> relleno con pelusa para tapizar el banco.	204
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 44:</b> modelo de estantería.	204
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 45:</b> unión de palets. Fotografiado por el autor.	204
<b>Fotografía 46:</b> elaboración de cojín. Fotografiado por el autor.	205
<b>Fotografía 47:</b> maqueta de un cuarto de estudio.	205
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 48:</b> limpieza de cajas. Fotografiado por el autor.	207
<b>Fotografía 49:</b> lijado de cajas. Fotografiado por el autor	207
<b>Fotografía 50:</b> armada de estantería.	207
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 51:</b> preparación de la madera para pintar.	207
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 52:</b> preparación de pintura.	207
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 53:</b> desarmar una caja de tomate.	207
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 54:</b> tapizado del banco biperssonal.	207
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 55:</b> vista frontal banco bipersonal.	207
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 56:</b> armazón de repisa.	208
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 57:</b> maqueta del dormitorio premium.	208
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 58:</b> maqueta de cama.	208
Fotografiado por el autor.	

<b>Fotografía 59:</b> maqueta del velador.	208
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 60:</b> maqueta de un cuadro.	208
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 61:</b> unión de palets.	209
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 62:</b> preparación de la masilla.	209
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 63:</b> proceso de lijado.	209
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 64:</b> armada de almohadas o colchón.	209
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 65:</b> maqueta sala animal print .	210
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 66:</b> armazón de palets .	211
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 67:</b> unión de palets con pies de amigo .	211
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 68:</b> señalando los orificios .	211
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 69:</b> hacer los huecos con el taladro.	211
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 70:</b> atornillar el pie de amigo .	211
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 71:</b> forrado con esponja .	211
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 72:</b> relleno de pelusa industrial.	211
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 73:</b> forrado con esponja.	
Fotografiado por el autor.	211
<b>Fotografía 74:</b> forrado del sillón con lona.	211
Fotografiado por el autor.	

<b>Fotografía 75:</b> tapizado del espaldar del sillón.	211
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 76:</b> tapizar el filo del sillón. Fotografiado por el autor.	211
<b>Fotografía 77:</b> corte del triplex. Fotografiado por el autor.	211
<b>Fotografía 78:</b> forrado del triplex con tela.	212
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 79:</b> corte de la tela. Fotografiado por el autor.	212
<b>Fotografía 80:</b> colocación de triplex en los extremos.	212
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 81:</b> recubrimiento del sillón. Fotografiado por el autor.	212
<b>Fotografía 82:</b> cocida de los extremos del sillón.	212
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 83:</b> corte de palet. Fotografiado por el autor.	212
<b>Fotografía 84:</b> pegar los extremos de las esponjas.	212
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 85:</b> pegado de los extremos.	212
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 86:</b> mesa de centro de la sala terminada.	212
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 87:</b> maqueta de la sala para tv.	213
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 88:</b> unión y trazo de semicircunferencia en los palets.	213
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 89:</b> desarme del palet. Fotografiado por el autor.	213
<b>Fotografía 90:</b> armada de una mesa semicircunferencia.	215
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 91:</b> cama matrimonial con palets.	216
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 92:</b> cama matrimonial, diseño final.	216
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 93:</b> maqueta comedor sutil.	218
Fotografiado por el autor.	

<b>Fotografía 94:</b> recolección de palets	218
.Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 95:</b> desarme de palets.	219
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 96:</b> extraer pernos.	219
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 97:</b> separación de materiales.	219
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 98:</b> señalar extremos.	219
Fotografiado por el autor	
<b>Fotografía 99:</b> corte de palets.Fotografiado por el autor.	219
<b>Fotografía 100:</b> lijado del palet.Fotografiado por el autor.	219
<b>Fotografía 101:</b> señalado de tubos.	219
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 102:</b> corte de tubos.Fotografiado por el autor.	219
<b>Fotografía 103:</b> doblado de tubos.	219
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 104:</b> suelda de tubos, parte delantera.	220
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 105:</b> escuadrar lo soldado.	220
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 106:</b> suelda de tubos, patas delanteras y traseras. Fotografiado por el autor.	220
<b>Fotografía 107:</b> colocación de tubos para suelda.	220
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 108:</b> suelda de tubos, con el espaldar de la silla. Fotografiado por el autor.	220
<b>Fotografía 109:</b> lijado de tubos.Fotografiado por el autor.	220
<b>Fotografía 110:</b> sopletear los tubos.	220
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 101:</b> rellenar el asiento de la silla para tapizar. Fotografiado por el autor.	220

<b>Fotografía 112:</b> suelda de tubos, parte delantera.	221
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 113:</b> colocar la lona en el asiento .	221
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 114:</b> recuperación de materiales.	221
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 115:</b> limpiar la superficie.Fotografiado por el autor.	221
<b>Fotografía 116:</b> retirar el melaminico.Fotografiado por el autor.	221
<b>Fotografía 117:</b> lijar las patas de la mesa.	221
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 118:</b> pintar las patas de la mesa.	222
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 119:</b> señalando el tubo. Fotografiado por el autor.	222
<b>Fotografía 120:</b> cortando el tubo y birando los extremos.	222
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 121:</b> preparar una tapa de olla para soldar.	222
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 122:</b> conexiones de la lámpara.	222
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 123:</b> colocación de la boquilla.	222
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 124:</b> lijando el tubo.Fotografiado por el autor.	222
<b>Fotografía 125:</b> pintar los tubos.Fotografiado por el autor.	223
<b>Fotografía 126:</b> parte delantera silla del comedor sutil.	239
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 127:</b> parte trasera silla del comedor sutil.	239
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 128:</b> mesa del comedor. Fotografiado por el autor	240
<b>Fotografía 129:</b> cruse de patas del comedor.	240
Fotografiado por el autor.	
<b>Fotografía 130:</b> vista superior del comedor.	241
Fotografiado por el autor.	

<b>Fotografía 131:</b> vista frontal del juego de sala. Fotografiado por el autor.	241
<b>Fotografía 132:</b> vista superior del juego de sala. Fotografiado por el autor.	242
<b>Fotografía 133:</b> vista superior del sillón principal. Fotografiado por el autor.	242
<b>Fotografía 134:</b> vista lateral del juego de sala. Fotografiado por el autor	243
<b>Fotografía 135:</b> mesa del juego de sala. Fotografiado por el autor.	243
<b>Fotografía 136:</b> cojines del juego de sala. Fotografiado por el autor	244
<b>Fotografía 137:</b> cama elaborada con palets. Fotografiado por el autor	244
<b>Fotografía 138:</b> veladores. Fotografiado por el autor	245
<b>Fotografía 139:</b> mueble de televisión. Fotografiado por el autor	245
<b>Fotografía 140:</b> lámparas de los veladores. Fotografiado por el autor	246
<b>Fotografía 141:</b> lámpara con pedestal para peinadora. Fotografiado por el autor	246
<b>Fotografía 142:</b> floreros para mueble de televisión. Fotografiado por el autor	247
<b>Fotografía 143:</b> Juego de dormitorio matrimonial. Fotografiado por el autor	247

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

## PÀGINA

<b>Gráfico 1:</b> Factores que intervienen en la relación del hombre- artefacto	42
<b>Gráfico 2:</b> Objeto utilitario que evoluciona su factor estético manteniendo la función de su creación.	43
<b>Gráfico 3:</b> ventanas estilo Barroco	44
<b>Gráfico 4:</b> columnas estilo Barroco	45

<b>Gráfico 5:</b> obras estilo Barroco	45
<b>Gráfico 6:</b> ventanas estilo clasicismo	46
<b>Gráfico 7:</b> pilastras estilo clasicismo	46
<b>Gráfico 8:</b> edificaciones del clasicismo	47
<b>Gráfico 9:</b> ventanas estilo actual	47
<b>Gráfico 10:</b> columnas estilo actual	47
<b>Gráfico 11:</b> construcción estilo actual	48
<b>Gráfico 12:</b> diferentes formas de los objetos	51
<b>Gráfico 13:</b> cuadrado en diferentes medidas	51
<b>Gráfico 14:</b> paleta de colores	52
<b>Gráfico 15:</b> diferentes tipos de texturas	52
<b>Gráfico 16:</b> cuadrado en diferentes direcciones	53
<b>Gráfico 17:</b> círculo ubicado en diferentes direcciones del espacio	53
<b>Gráfico 18:</b> profundidad un plano	54
<b>Gráfico 19:</b> gravedad de objetos	54
<b>Gráfico 20:</b> rosa cromática	63
<b>Gráfico 21:</b> dimensiones normalizadas para diseñar y construir una silla. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	161
<b>Gráfico 22:</b> dimensiones normalizadas para una silla tapizada el asiento y el respaldo. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo .	162
<b>Gráfico 23:</b> dimensiones normalizadas para una mesa, para asegurar la comodidad en el uso diario. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	163
<b>Gráfico 24:</b> medidas orientativas para acomodar a seis personas sin dificultad en una mesa redonda y rectangular. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	169
<b>Gráfico 25:</b> medidas normalizadas para una mesa de centro. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	169
<b>Gráfico 26:</b> medidas normalizadas para un escritorio para trabajar con una Pc. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	165
<b>Gráfico 27:</b> medidas normalizadas para un escritorio para trabajar con una Pc. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	166

<b>Gráfico 28:</b> Medidas para realizar una mesa de bastidor. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	166
<b>Gráfico 29:</b> medidas de referencia de la librería de estructura fija. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	167
<b>Gráfico 30:</b> medidas de construcción de un escritorio juvenil. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	168
<b>Gráfico 31:</b> medidas de una cama con patas. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	169
<b>Gráfico 32:</b> medidas de construcción de un armario modular con dos puertas. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	170
<b>Gráfico 33:</b> medidas de básicas de un armario zapatero. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	170
<b>Gráfico 34:</b> dimensión normalizada de un módulo alto de cocina con vitrina. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	171
<b>Gráfico 35:</b> medidas estándares de un mueble bajo de cocina. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	172
<b>Gráfico 36:</b> medidas típicas de una mesa fija de exterior. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	172
<b>Gráfico 37:</b> sillón de jardín. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	173
<b>Gráfico 38:</b> dimensión estándar de un sillón de jardín. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.	173
<b>Gráfico 39:</b> boceto de un automóvil.	180
<b>Gráfico 40:</b> tipos de bocetos.	181
<b>Gráfico 41:</b> boceto burdo.	181
<b>Gráfico 42:</b> boceto compresivo.	182
<b>Gráfico 43:</b> boceto dummy.	182
<b>Gráfico 44:</b> maqueta de una dormitorio.	183
<b>Gráfico 45:</b> ejemplo de un modelo 2D.	184
<b>Gráfico 46 :</b> boceto de un comedor. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	193
<b>Gráfico 47 :</b> boceto de una silla.	

Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	193
<b>Gráfico 48</b> : boceto de una mesa.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	193
<b>Gráfico 49</b> : boceto de una mesa.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	194
<b>Gráfico 50</b> : boceto del juego para tomar sol.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	195
<b>Gráfico 51</b> : boceto con medidas de una mesa para jardín.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	195
<b>Gráfico 52</b> : boceto con medidas de un parasol.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	196
<b>Gráfico 53</b> : boceto con medidas de una mesa para parasol.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	196
<b>Gráfico 54</b> : boceto con medidas de una perezosa.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	196
<b>Gráfico 55</b> : medidas del parasol.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	198
<b>Gráfico 56</b> : boceto del dormitorio para adolescente	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	199
<b>Gráfico 57</b> : boceto del espejo .	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	200
<b>Gráfico 58</b> : medidas de la cama.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	200
<b>Gráfico 59</b> : medidas de las almohadas.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	200
<b>Gráfico 60</b> : medidas del banco.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	200
<b>Gráfico 61</b> : boceto de espejos redondos.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	200
<b>Gráfico 62</b> : boceto de un banco de tres patas.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	201
<b>Gráfico 63</b> : boceto del dormitorio para niña.	

Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	202
<b>Gráfico 64</b> : medidas de cajas recicladas.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	201
<b>Gráfico 65</b> : medidas de estantería.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	203
<b>Gráfico 66</b> : medidas de la cama juvenil.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	203
<b>Gráfico 67</b> : medidas del velador juvenil.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	203
<b>Gráfico 68</b> : medidas de lámpara con filtro de aceite.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	203
<b>Gráfico 69</b> : medidas de un banco.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	203
<b>Gráfico 70</b> : medidas de almohadas.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	203
<b>Gráfico 71</b> : boceto de cuarto de estudio.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	205
<b>Gráfico 72</b> : medidas de la estantería.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	206
<b>Gráfico 73</b> : medidas de la estantería.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	206
<b>Gráfico 74:</b> medidas banco bipersonal.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	206
<b>Gráfico 75</b> : medidas banco unipersonal.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	206
<b>Gráfico 76</b> : medidas del escritorio.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	205
<b>Gráfico 77</b> : boceto burdo dormitorio matrimonial.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	215
<b>Gráfico 78</b> : boceto burdo dormitorio matrimonial.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	215
<b>Gráfico 79:</b> boceto dummy dormitorio matrimonial.	

Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	215
<b>Gráfico 80</b> : boceto con medidas cama matrimonial.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	215
<b>Gráfico 81</b> : boceto con medidas veladores.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	216
<b>Gráfico 82</b> : boceto con muebles tv.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	216
<b>Gráfico 83</b> : boceto con medidas veladores.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	216
<b>Gráfico 84</b> : suelda parte delantera de la silla.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	219
<b>Gráfico 85</b> : suelda de patas de la silla.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	220
<b>Gráfico 86:</b> suelda de .la parte delantera de la silla con las patas.	
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.	220

<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS ESTADÍSTICO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>Gráfico estadístico 1:</b> Salinas, pregunta 1	76
<b>Gráfico estadístico 2:</b> Salinas, pregunta 2	77
<b>Gráfico estadístico 3:</b> Salinas, pregunta 3	78
<b>Gráfico estadístico 4:</b> Salinas, pregunta 4	79
<b>Gráfico estadístico 5:</b> Salinas, pregunta 5	80
<b>Gráfico estadístico 6:</b> Salinas, pregunta 6	81
<b>Gráfico estadístico 6.1:</b> Salinas, pregunta 6	82
<b>Gráfico estadístico 7:</b> Salinas, pregunta 7	83
<b>Gráfico estadístico 8:</b> Salinas, pregunta 8	84
<b>Gráfico estadístico 9:</b> lita, pregunta 1	85
<b>Gráfico estadístico 10:</b> lita, pregunta 2	86
<b>Gráfico estadístico 11:</b> lita, pregunta 3	87
<b>Gráfico estadístico 12:</b> lita, pregunta 4	88
<b>Gráfico estadístico 13:</b> lita, pregunta 5	89

<b>Gráfico estadístico 14:</b> lita, pregunta 6	90
<b>Gráfico estadístico 14.1:</b> lita, pregunta 6	91
<b>Gráfico estadístico 15:</b> lita, pregunta 7	92
<b>Gráfico estadístico 16:</b> lita, pregunta 8	93
<b>Gráfico estadístico 17:</b> Angochagua, pregunta 1	94
<b>Gráfico estadístico 18:</b> Angochagua, pregunta 2	95
<b>Gráfico estadístico 19:</b> Angochagua, pregunta 3	96
<b>Gráfico estadístico 20 :</b> Angochagua, pregunta 4	97
<b>Gráfico estadístico 21:</b> Angochagua, pregunta 5	98
<b>Gráfico estadístico 22:</b> Angochagua, pregunta 6	99
<b>Gráfico estadístico 22.1:</b> Angochagua, pregunta 6	100
<b>Gráfico estadístico 23:</b> Angochagua, pregunta 7	101
<b>Gráfico estadístico 24:</b> Angochagua, pregunta 8	102
<b>Gráfico estadístico 25:</b> San Antonio, pregunta 1	103
<b>Gráfico estadístico 26:</b> San Antonio, pregunta 2	104
<b>Gráfico estadístico 27:</b> San Antonio, pregunta 3	105
<b>Gráfico estadístico 28:</b> San Antonio, pregunta 4	106
<b>Gráfico estadístico 29:</b> San Antonio, pregunta 5	107
<b>Gráfico estadístico 30:</b> San Antonio, pregunta 6	108
<b>Gráfico estadístico 30.1:</b> San Antonio, pregunta 6	109
<b>Gráfico estadístico 31:</b> San Antonio, pregunta 7	110
<b>Gráfico estadístico 32:</b> San Antonio, pregunta 8	111
<b>Gráfico estadístico 33:</b> Carolina, pregunta 1	112
<b>Gráfico estadístico 34:</b> Carolina, pregunta 2	113
<b>Gráfico estadístico 35:</b> Carolina, pregunta 3	114
<b>Gráfico estadístico 36:</b> Carolina, pregunta 4	115
<b>Gráfico estadístico 37:</b> Carolina, pregunta 5	116
<b>Gráfico estadístico 38:</b> Carolina, pregunta 6	117
<b>Gráfico estadístico 38.1:</b> Carolina, pregunta 6	118
<b>Gráfico estadístico 39:</b> Carolina, pregunta 7	119
<b>Gráfico estadístico 40:</b> Carolina, pregunta 8	120
<b>Gráfico estadístico 41:</b> Ambuquí, pregunta 1	121

<b>Gráfico estadístico 42:</b> Ambuquí, pregunta 2	122
<b>Gráfico estadístico 43:</b> Ambuquí, pregunta 3	123
<b>Gráfico estadístico 44:</b> Ambuquí, pregunta 4	124
<b>Gráfico estadístico 45:</b> Ambuquí, pregunta 5	125
<b>Gráfico estadístico 46:</b> Ambuquí, pregunta 6	126
<b>Gráfico estadístico 46.1:</b> Ambuquí, pregunta 6	127
<b>Gráfico estadístico 47:</b> Ambuquí, pregunta 7	128
<b>Gráfico estadístico 48:</b> Ambuquí, pregunta 8	129
<b>Gráfico estadístico 49:</b> Esperanza, pregunta 1	130
<b>Gráfico estadístico 50:</b> Esperanza, pregunta 2	131
<b>Gráfico estadístico 51:</b> Esperanza, pregunta 1	132
<b>Gráfico estadístico 52:</b> Esperanza, pregunta 4	133
<b>Gráfico estadístico 53:</b> Esperanza, pregunta 5	134
<b>Gráfico estadístico 54:</b> Esperanza, pregunta 6	135
<b>Gráfico estadístico 54.1:</b> Esperanza, pregunta 6	136
<b>Gráfico estadístico 55:</b> Esperanza, pregunta 7	137
<b>Gráfico estadístico 56:</b> Esperanza, pregunta 8	138
<b>Gráfico estadístico 57:</b> Resultados generales, pregunta 1	139-140
<b>Gráfico estadístico 58:</b> Resultados generales, pregunta 2	140-141
<b>Gráfico estadístico 59:</b> Resultados generales, pregunta 3	141-142
<b>Gráfico estadístico 60:</b> Resultados generales, pregunta 4	142-143
<b>Gráfico estadístico 61:</b> Resultados generales, pregunta 5	143-144
<b>Gráfico estadístico 62:</b> Resultados generales, pregunta 6	144-145
<b>Gráfico estadístico 62.1:</b> Resultados generales, pregunta 6	145-146
<b>Gráfico estadístico 63:</b> Resultados generales, pregunta 7	146-147
<b>Gráfico estadístico 64:</b> Resultados generales, pregunta 8	147-148

## INDICE DE TABLAS

## PÁGINA

<b>Tabla 1:</b> Salinas, pregunta 1	76
<b>Tabla 2:</b> Salinas, pregunta 2	77

<b>Tabla 3:</b> Salinas, pregunta 3	78
<b>Tabla 4:</b> Salinas, pregunta 4	79
<b>Tabla 5:</b> Salinas, pregunta 5	80
<b>Tabla 6:</b> Salinas, pregunta 6	81
<b>Tabla 6.1:</b> Salinas, pregunta 6	82
<b>Tabla 7:</b> Salinas, pregunta 7	83
<b>Tabla 8:</b> Salinas, pregunta 8	84
<b>Tabla 9:</b> Lita, pregunta 1	85
<b>Tabla 10:</b> Lita, pregunta 2	86
<b>Tabla 11:</b> Lita, pregunta 3	87
<b>Tabla 12:</b> Lita, pregunta 4	88
<b>Tabla 13:</b> Lita, pregunta 5	89
<b>Tabla 14:</b> Lita, pregunta 6	90
<b>Tabla 14.1:</b> Lita, pregunta 6	91
<b>Tabla 15:</b> Lita, pregunta 7	92
<b>Tabla 16:</b> Lita, pregunta 8	93
<b>Tabla 17:</b> Angochagua, pregunta 1	94
<b>Tabla 18:</b> Angochagua, pregunta 2	95
<b>Tabla 19:</b> Angochagua, pregunta 3	96
<b>Tabla 20:</b> Angochagua, pregunta 4	97
<b>Tabla 21:</b> Angochagua, pregunta 5	98
<b>Tabla 22:</b> Angochagua, pregunta 6	99
<b>Tabla 22.1:</b> Angochagua, pregunta 6	100
<b>Tabla 23:</b> Angochagua, pregunta 7	101
<b>Tabla 24:</b> Angochagua, pregunta 8	102
<b>Tabla 25:</b> San Antonio, pregunta 1	103
<b>Tabla 26:</b> San Antonio, pregunta 2	104
<b>Tabla 27:</b> San Antonio, pregunta 3	105
<b>Tabla 28:</b> San Antonio, pregunta 4	106
<b>Tabla 29:</b> San Antonio, pregunta 5	107
<b>Tabla 30:</b> San Antonio, pregunta 6	108
<b>Tabla 30.1:</b> San Antonio, pregunta 6	109

<b>Tabla 31:</b> San Antonio, pregunta 7	110
<b>Tabla 32:</b> San Antonio, pregunta 8	111
<b>Tabla 33:</b> Carolina, pregunta 1	112
<b>Tabla 34:</b> Carolina, pregunta 2	113
<b>Tabla 35:</b> Carolina, pregunta 3	114
<b>Tabla 36:</b> Carolina, pregunta 4	115
<b>Tabla 37:</b> Carolina, pregunta 5	116
<b>Tabla 38:</b> Carolina, pregunta 6	117
<b>Tabla 38.1:</b> Carolina, pregunta 6	118
<b>Tabla 39:</b> Carolina, pregunta 7	119
<b>Tabla 40:</b> Carolina, pregunta 8	120
<b>Tabla 41:</b> Ambuquí, pregunta 1	121
<b>Tabla 42:</b> Ambuquí, pregunta 2	122
<b>Tabla 43:</b> Ambuquí, pregunta 3	123
<b>Tabla 44:</b> Ambuquí, pregunta 4	124
<b>Tabla 45:</b> Ambuquí, pregunta 5	125
<b>Tabla 46:</b> Ambuquí, pregunta 6	126
<b>Tabla 46.1:</b> Ambuquí, pregunta 6	127
<b>Tabla 47:</b> Ambuquí, pregunta 7	128
<b>Tabla 48:</b> Ambuquí, pregunta 8	129
<b>Tabla 49:</b> Esperanza, pregunta 1	130
<b>Tabla 50:</b> Esperanza, pregunta 2	131
<b>Tabla 51:</b> Esperanza, pregunta 3	132
<b>Tabla 52:</b> Esperanza, pregunta 4	133
<b>Tabla 53:</b> Esperanza, pregunta 5	134
<b>Tabla 54:</b> Esperanza, pregunta 6	135
<b>Tabla 54.1:</b> Esperanza, pregunta 6	136
<b>Tabla 55:</b> Esperanza, pregunta 7	137
<b>Tabla 56:</b> Esperanza, pregunta 8	138
<b>Tabla 57:</b> Resultados generales, pregunta 1	139
<b>Tabla 58:</b> Resultados generales, pregunta 2	140
<b>Tabla 59:</b> Resultados generales, pregunta 3	141

<b>Tabla 60:</b> Resultados generales, pregunta 4	142
<b>Tabla 61:</b> Resultados generales, pregunta 5	143
<b>Tabla 62:</b> Resultados generales, pregunta 6	144
<b>Tabla 62.1:</b> Resultados generales, pregunta 6	145
<b>Tabla 63:</b> Resultados generales, pregunta 7	146
<b>Tabla 64:</b> Resultados generales, pregunta 8	147

## RESUMEN

La mayoría de personas hemos utilizado o visto materiales que se pueden reutilizar, pero nunca nos imaginamos que estos objetos podrían formar parte de la decoración de nuestro hogar. La mayoría está de acuerdo en que se reutilice pero no lo hacen. Se plantea la elaboración de objetos que tengan belleza, buenos terminados, para que no se diferencien de los muebles elaborados con materia prima virgen. Nos basaremos en el minimalismo que es el diseño en su forma más básica. Los datos y materiales de reciclaje se los puede obtener en el basurero municipal, en las calles, en chatarrerías, almacenes, mecánicas, carpinterías, fábricas, agencias de publicidad y hogares del sector centro de Ibarra. Los materiales que se reciclarán se almacenarán y se procederá a realizar los respectivos diseños. Este proyecto es factible ya que la materia prima se la puede obtener fácilmente, sin ningún costo. Además el producto final se lo comercializara a bajo costo por lo que casi toda la población lo podrá adquirir. En cuanto al manejo de desechos para obtener la materia prima aplicaremos los Rs de la Gestión Integral de los residuos sólidos; reducir, reciclar, reutilizar y reparar. Se realizará investigación de: Campo mediante la observación directa y en vivo del proceso de reciclaje. Cualitativa para conocer las cualidades, beneficios del proyecto. Descriptiva para describir los aspectos más característicos, distintivos de los diferentes materiales que utilizaremos. Los Métodos a los que recurriremos son: Análisis que nos permitirá determinar posibilidades al diseñar y elaborar los muebles. Por el empleo del método de Síntesis se resumirá la manera más eficaz para la construcción de los objetos. Con el fin de obtener diferentes y variadas opiniones que nos permita determinar la aprobación o rechazo, ante esta iniciativa aplicamos una encuesta a 397 personas; de las parroquias rurales de la ciudad de Ibarra, luego de la tabulación de las mismas se pudo concluir que los materiales aptos para reutilizar son: la madera, las llantas, el vidrio, el aluminio, el plástico. Una conclusión importante a la que llegamos es que la ciudadanía da más valor a los objetos por su precio y no por la calidad. Se recomienda al Ministerio de Medio Ambiente realice capacitación y campañas con la población para que pueda recuperar materiales que a diario se desechan.

## ABSTRACT

Most people have seen or used materials that can be reused, but we never imagined that these objects could be part of the decor of our home. Most people agree with recycle but don't do it. We propose make objects beauty, elegants, so do not differ from the furniture made from virgin materials. We will rely on minimalism that is design in most basic form. Recycling materials can be obtained at the municipal dump in the streets, in junkyards , warehouses, mechanical , carpentry , factories , advertising agencies and Ibarra`s home in center sector . Materials to be recycled are stored and shall carry of respective designs. This project is feasible because the raw material is readily available at no cost. Besides the final product is marketed as a low cost so that almost all people can purchase it . With regard to waste management for raw material Rs apply the Integral Management of solid waste, reduce , recycle, reuse and repair . Research will be conducted: through direct observation field and live the recycling process. Qualitative and Quantitative for know the qualities, benefits of the project. Descriptive to describe the most characteristic features, distinctive of the different materials we use. Methods are those who will resort: Analysis allow us to identify opportunities to design and build furniture. By employing the method of synthesis will summarize the most effective way to build objects. For get different and varied opinions allowing us to determine the approval or rejection, apply to this initiative a survey of 397 people , of the rural parishes of the city of Ibarra , after tabulating the same it can concluded that the materials suitable for reuse are : wood , tires , glass , aluminum, plastic. And an important conclusion we draw is that the public gives more value to the objects for the price and not for it quality. It is recommended that the Ministry of Environment training and campaigns make people so you can recover materials that are discarded daily.

## INTRODUCCIÓN / PRESENTACIÓN

El ingenio y la imaginación nos llevan a crear objetos sorprendentes; muchos hemos utilizado o visto materiales que se pueden reutilizar, pero no lo hacemos.

Lo que se plantea es crear objetos a partir de material reciclado; que presenten creatividad en su diseño; pero que a la vez se adapten a todos los ambientes. Y que pasen desapercibidos ante los otros muebles ya que se dará un buen acabado, y no se podrá diferenciar la materia prima. Se plantea realizar un diseño sustentable que permita la creación de una microempresa de eco diseños; que proporcione un producto al alcance de todos. Ya que la mayoría de materia prima se obtiene fácilmente y de una manera económica; por lo que hay que adquirir pocos materiales, y el costo final es menos de la mitad del que comercializan.

Con la consecución de este proyecto se pretende: llegar a comercializar los eco diseños a precios accesibles para la población media-baja. Mejorar la economía de los hogares ya que se puede emprender y crear una microempresa que genere nuevas fuentes de trabajo. Fomentar la creatividad, el ímpetu por conservar el ambiente, el interés por erradicar el consumismo.

Se lograra un cambio de actitud ante la problemática; la colectividad ira poco a poco incrementando el reciclaje y la reutilización de materiales en sus hogares, de esta manera sus nuevos hábitos entrara a formar parte de su cultura.

En el Capítulo I se plantea el problema de investigación, ¿Cómo aprovechar las estrategias creativas en la aplicación de objetos

utilitarios y decorativos a partir de material reciclado?. Nos habla de que los recursos de la naturaleza son limitados, que existen límites de producción de materias, por tal motivo se plantea el reciclaje conjuntamente con diseños ecológicos. Nos presenta como objetivo el Determinar el nivel de aprovechamiento del material reciclable para la aplicación en objetos utilitarios y decorativos utilizando estrategias creativas.

El Capítulo II está formado por el Marco Teórico desglosado en la fundamentación teórica que habla sobre la posibilidad de crear objetos funcionales con materiales reciclados a través de la aplicación del diseño sustentable y así revolucionar las nuevas tendencias del diseño industrial del mundo. Además nos presenta los interrogantes de la investigación.

El Capítulo III consta de la metodología de la investigación; el tipo de investigación que se desarrollara, los métodos a emplear, las técnicas que se requerirán, el cálculo de la población necesaria para el desarrollo del trabajo, así como el esquema de la propuesta.

En el Capítulo IV se encuentra el Marco Administrativo en el que se detalla el cronograma de actividades, los recursos, el presupuesto necesario para la consecución de esta propuesta y la bibliografía que nos presenta el rumbo por donde encaminar correctamente nuestro trabajo.

El Capítulo V nos habla sobre el análisis e interpretación de resultados de las encuestas aplicadas a los pobladores de las parroquias rurales de Ibarra, para determinar el grado de aceptación o rechazo a la propuesta. Presenta cuadros estadísticos de los resultados de cada parroquia así como un resultado general donde se resume cada una de las interrogantes planteadas en esta investigación.

Además nos presenta las conclusiones a las que hemos llegado luego de realizar la investigación. Y las recomendaciones que se realiza a las diferentes instituciones, organismos, población en general; que se encuentran involucrados en el tema.

El Capítulo VI presenta la propuesta alternativa al problema planteado al inicio de la investigación. Nos indica varias propuestas de muebles elaborados con material reciclado, explica paso a paso con gráficos la fabricación de los mismos, por medio de maquetas se puede ver como quedara la propuesta.

## **CAPÍTULO I**

### **1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Antecedentes**

La problemática medio ambiental hace necesaria la implementación de nuevos proyectos en pro de la defensa del medio ambiente, la sobre explotación de recursos naturales ha generado que se busquen alternativas para optimizar los recursos y buscar la manera de reutilizar los; ya que los hemos consumido.

Por tal motivo se pretende por medio del reciclaje obtener materia prima para la manufactura de nuevos productos.

#### **1.2 Planteamiento del Problema**

Según ( Interamericana de España, 2008) “El deterioro medioambiental ha generado urgente la creación de obras de diseño ecológico; aproximadamente el 80% de los residuos sólidos que se generan son reciclables. Es posible crear objetos funcionales con materiales que no sigan devastando bosques y que no contribuyan al calentamiento global, para esto es necesario aplicar el diseño sustentable y revolucionar las nuevas tendencias del diseño industrial del mundo”.

Ante la inminente problemática ambiental que presentamos en el mundo entero, es tiempo de poner en práctica el reciclaje y participar masivamente en diferentes actividades que promuevan esta acción y la

cooperación de cada habitante, evitando el derroche de energía y tomando conciencia.

El rápido crecimiento y desarrollo de los países industrializados, la conciencia tecno centrista, la creencia de que los recursos disponibles son ilimitados, el excesivo crecimiento demográfico, ha causado un deterioro excesivamente alarmante en nuestro planeta.

Lo cierto es que los recursos son limitados, la naturaleza tiene unos límites de producción de materias y servicios así como de absorción de residuos, varios estudios nos dicen que estamos al límite y que debemos tomar acciones.

Por tal motivo se plantea el reciclaje conjuntamente con diseños ecológicos, es decir convertir en arte lo que otros desechan, mientras más se desarrolle ese tipo de acciones, mayor beneficio tendremos, ya que contribuye justamente a disminuir la basura y a darle una mejor utilidad a esos desperdicios. Es necesario el desarrollo industrial pero siempre con conciencia ecológica.

Tras el último informe presentado en 2007, queda más claro que: la concentración de los GEI (Gases Efecto Invernadero) continúan en aumento, que el calentamiento del sistema climático es inequívoco (temperaturas medias de aire y océano, derretimiento general de hielo y nieve e incremento medio del nivel del mar). Si no tomamos acciones seguiremos divisando la catástrofe medioambiental que se avecina, La situación se vuelve más alarmante cada día, es realmente necesario hacer algo al respecto. Debemos Actuar en función de una mejor calidad de vida y evitar el impacto ambiental que causamos.

Como una posible acción para conservar el ambiente, planteamos la realización de objetos funcionales a partir de material reciclado. Se puede solucionar dos problemas al mismo tiempo: la basura y las necesidades de diseño. Es imprescindible tener en cuenta que la

creatividad será el pilar en cada una de las obras, para lograr embellecer nuestra creación. De esta manera reutilizar la basura podrá ser una experiencia cómoda y estética.

Los eco diseños presentan las siguientes características: funcionalidad, originalidad, innovación, comodidad, elegancia y confort.

### **1.3 Formulación del Problema**

¿Cómo aprovechar las estrategias creativas en la aplicación de objetos utilitarios y decorativos a partir de material reciclado?.

### **1.4 DELIMITACIÓN:**

Este trabajo investigativo tendrá una duración desde el último trimestre del 2012 hasta el primer semestre del 2013.

La investigación se limitará al sector rural de la ciudad de Ibarra; en las parroquias rurales en las cuales se realizará las respectivas encuestas, de acuerdo al número de habitantes.

Las encuestas se realizaran en:

- Ambuquí
- Angochagua
- Carolina
- Esperanza
- Lita
- Salinas
- San Antonio

La investigación se realizará a personas que están en edad productiva de 20 hasta los 50 años, la encuesta se realizará en negocios, casas,

restaurantes, instituciones públicas, privadas y demás dependencias de la localidad.

## **1.5 OBJETIVOS:**

### **GENERALES:**

- Determinar el nivel de aprovechamiento del material reciclable para la aplicación en objetos utilitarios y decorativos utilizando estrategias creativas.

### **ESPECÍFICOS:**

- Diagnosticar el uso de materiales reciclables como materia prima en la manufactura de nuevos productos.
- Aprovechar los materiales reciclables disminuyendo la cantidad de residuos sólidos y prolongando la vida útil de estos.
- Elaborar una guía para fomentar la creatividad artística en la construcción de objetos utilitarios y decorativos.

## **1.6 JUSTIFICACIÓN:**

Es viable realizar esta investigación ya que los datos y materiales de reciclaje se los puede obtener en el basurero municipal, en las calles, en chatarrerías, almacenes, mecánicas, carpinterías, fábricas, agencias de publicidad y hogares del sector centro de Ibarra.

Los materiales que se reciclarán se almacenarán y se procederá a realizar los respectivos diseños.

En un comienzo se elaborará material decorativo para la institución y luego se comenzará con la elaboración y diseño de muebles funcionales para los hogares. Cada creación pondrá a prueba la creatividad al momento de decorar y armar los objetos.

El presupuesto de transporte en caso de ser necesario será autofinanciado. Lo que se busca es realizar un diseño sustentable que permita la creación de una microempresa de eco diseños; que proporcione un producto al alcance de todos.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO:

La problemática medioambiental ha generado de una manera urgente la creación de obras de diseño ecológico. Es posible crear objetos funcionales con materiales que no sigan devastando bosques y que no contribuyan al calentamiento global, para esto es necesario aplicar el diseño sustentable y revolucionar las nuevas tendencias del diseño industrial del mundo.

**egún (CAPRA, 2003) menciona que: los elementos de diseño del hombre están íntimamente conectados al mundo natural y dependen de él. “Los principios de eco diseños reflejan los principios de organización que la naturaleza ha desarrollado evolutivamente para sustentar la vida.”**

**Pasamos de la fase donde solamente se extrae cosas de la naturaleza para la etapa que se aprende con la sabiduría de la naturaleza, ya que durante miles de años ha evolucionado para mantener la vida en la Tierra**

**Las ideas básicas del diseño ecológico determinan que residuo de uno es igual a recurso del otro y que el desajuste entre ecología y economía ocurre porque la naturaleza es cíclica mientras los sistemas industriales son lineales. Los eco diseñadores postulan la transición desde la economía de bienes a una economía de servicios y flujos, pero sus proyectos son ejemplos de que la transición hacia un futuro sostenible no es ya un problema solamente técnico o conceptual, sino una cuestión de valores y voluntad política.**

Al diseñar objetos funcionales para el hogar, a través de la creatividad y el reciclaje se busca fomentar un Diseño Sostenible es decir: reducir la cantidad de residuos generados o emitidos por las industrias, o bien la cantidad de materias primas utilizadas, el tamaño del producto, pero también debemos reducir el consumo, reduciendo así los residuos generados por nuestros desechos.

Reutilizar nuestros residuos, creando diseños más saludables y que puedan volver a ser aprovechados por alguna especie de la naturaleza.

## **2.1 Fundamentación teórica**

El surgimiento de una conciencia ambiental en la sociedad ha provocado la presencia de importantes interrogantes en la práctica y la educación en el diseño: ¿Cómo se deberá educar a las nuevas generaciones de diseñadores para que sean capaces de enfrentar los desafíos de una amenazante crisis ambiental?

Así como el surgimiento del diseño ecológico o eco diseño que es la incorporación sistemática de aspectos medioambientales en el diseño de los productos, con el objetivo de reducir su eventual impacto negativo en el medio ambiente a lo largo de todo su ciclo de vida.

**Para (Bocardo R. , 2006) “La inteligencia y la creatividad están ligadas. Ambos conceptos tiene puntos en común y se complementan. La inteligencia y la Creatividad suponen resolver problemas, pero la creatividad incluye además plantear nuevos cuestionamientos dentro de un campo determinado, y que sean reconocidas por el ámbito correspondiente.”**

**“Creatividad es una forma de pensar cuyo resultado son cosas que tienen a la vez novedad y valor.”**

Para (Amabili, 2011) para ser creativa una idea debe ser apropiada útil y viable. De alguna manera debe influir en la manera de hacer las cosas”.

**Para (Stenberg, 2001) es considerado: Un producto como creativo cuando es: a) original y b) apropiado(...) Un producto es original cuando estadísticamente es poco común, cuando es diferente a los productos que otras personas tienden a producir (...) Un producto debe desempeñar también cierta función, debe ser una respuesta apropiada a cierta pregunta, tiene que ser útil (...) Algo que sea original pero que satisfaga las limitaciones del problema que se tiene entre manos no es creativo, es lo que diríamos curioso( y por consiguiente irrelevante).**

**Para (Camacho, 2012) la creatividad no consiste en sentarse y esperar que llegue esa idea genial, hay que cultivarla. Además por el hecho de ser original no se es creativo. La creatividad solo se da cuando lo que se crea aporta un valor: es útil. De nada sirve crear si el resultado de nuestra creación no sirve para nada.**

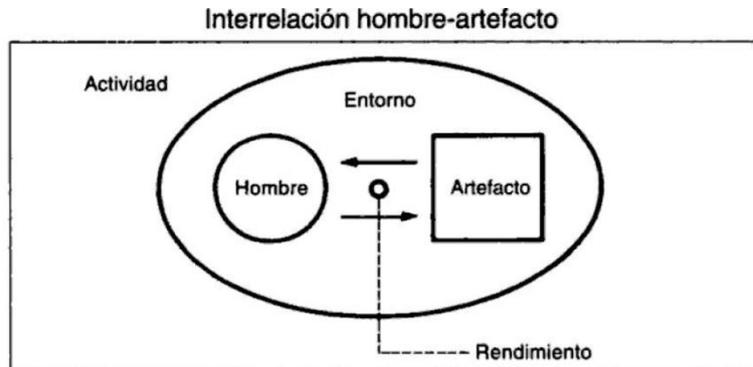
**Mientras que para (Bocado, 2006) hay personas que les gusta resolver problemas, plantean soluciones brillantes, analizan y encuentran soluciones adecuadas, estudian a fondo su campo de trabajo y son consideradas inteligentes. En cambio, otras personas además de cuestionar las aseveraciones, buscan algo que a veces no saben qué es, son personas curiosas que buscan descubrir ciertas anomalías. Estas personas consideradas creativas son las que provocan los saltos, los cambios de paradigmas, son las que propician la formación de nuevos campos.**

**Según (Ascenzo, 2011) Cada vez es más común incluir un mueble o un objeto antiguo en el mobiliario general de una casa. A veces, la razón está relacionada con una cuestión sentimental porque es un objeto heredado o un regalo de un ser querido que se valora más allá del precio verdadero. Otras veces es una alternativa económica para amueblar un rincón o un ambiente que de otra manera no podría hacerse. Y en esta tendencia tiene mucho que ver la popularidad que alcanzaron ciertas técnicas de reciclado que permiten a una persona más o menos habilidosa renovar con sus propias manos un mueble pasado convertirlo de moda o deteriorado y convertirlo en otro con todo confort y el “look de lo actual. Y para aquellas personas más ingeniosas y creativas, el reciclado les brinda la posibilidad de hacer de algo en desuso o usado para otros fines, un objeto o un accesorio decorativo deferente exclusivo.**

**En ambos casos, sólo se trata de animarse. ¿Qué experiencia previa se necesita? No demasiada, estar dispuestos a adelantarse en esta aventura y disfrutar de cada paso. Sí es necesario contar un equipo básico de herramientas y materiales y ser más o menos competente en su uso.**

**Para (Cruz, 2003) la ergonomía estudia los factores que intervienen en la interrelación hombre- artefacto (operario- máquina, afectado por el entorno. El conjunto se complementa recíprocamente para conseguir el mejor rendimiento; el hombre piensa y acciona, mientras que el objeto se acopla a las cualidades del hombre, tanto en el manejo como en aspecto y comunicación. El objetivo de la ergonomía es dar las pautas que servirán al diseñador para optimizar el trabajo a ejecutar por el conjunto formado por el operario-artefacto. Se entiende como operario el**

usuario o persona que manipula el artefacto, y como entorno el medio ambiente físico y social que circunda al conjunto.



**Gráfico 1:** Factores que intervienen en la relación del hombre- artefacto.  
Tomado del libro Principios de ergonomía, Cruz.

En tanto que la máquina o artefacto tenga elementos de operación acordes con las cualidades del usuario, así mismo el operario tendrá facilidad de manejo y su rendimiento se optimizará. El entorno afecta tanto al operario como al artefacto, dependiendo de sus sensibilidades y de la magnitud de la motivación, que puede ser física y psicosocial.

Todo proyecto de diseño está obligado a usar como herramienta básica para su estudio la ergonomía, que sirve para determinar los factores de influencia y marco de limitantes, cuyos resultados cualitativos y cuantitativos se convierten en los requerimientos y parámetros para el planteamiento de una hipótesis acertada.

## EL OBJETO Y SU FUNCIÓN

El artefacto es todo objeto utilitario para servicio y comodidad del hombre, Producto del raciocinio, conocimiento e inventiva humanos, Como resultado de una tecnología, expresa el nivel de vida, el dominio y manejo de los recursos humanos y materiales de una sociedad.

Todo artefacto es conformado por el hombre para realizar una actividad en la solución de una necesidad; este objetivo lo convierte en artefacto utilitario. La singularidad de su forma y lenguaje se deben a dos importantes factores:

- a. El hombre y sus cualidades en los órdenes fisiológicos y sociales.
- b. La configuración funcional, respuesta a las condiciones que motivaron su invención como componente de un sistema productivo.

### FUNCIÓN DEL OBJETO

Todo artefacto es funcional en tanto permita solucionar una necesidad. La razón de su creación es complementar, aligerar, magnificar y dar comodidad al trabajo del hombre.

La manera como desempeñan la tarea los individuos del grupo es una referencia para el estudio de la función y la posterior utilización del artefacto. La función del objeto debe responder a las necesidades y características del grupo.



**Gráfico 2:** Objeto utilitario que evoluciona su factor estético manteniendo la función de su creación.  
Tomado del libro Principios de ergonomía, Cruz.

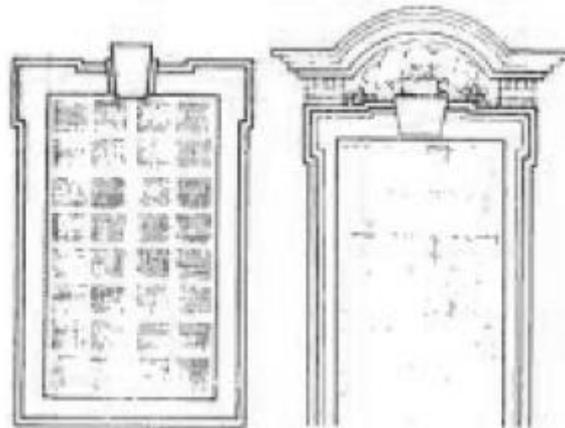
En un momento de su creación, el objeto se configura respondiendo exclusivamente a su función; la forma semiesférica

de la olla de barro se debe a su calidad de fabricación y a que queda colocada establemente en el fogón de tres piedras. El factor estético aparece durante su evolución. Se destaca el fondo plano que se acomoda a los fogones llanos de las estufas de carbón y posteriormente a las de gas o eléctricas.

Para (Nutsch, 2005) la clasificación de los muebles según el estilo se da de acuerdo a las épocas y a la historia es así que en:

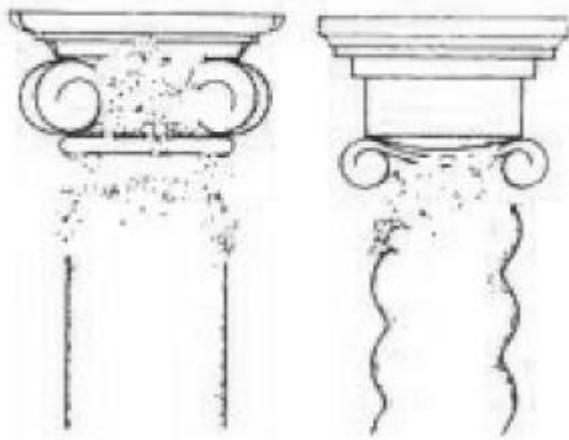
❖ **BARROCO (1000-1750)**

Época de la guerra de los treinta años, de los reyes de Prusia, y de la guerra con los turcos. Cambio de estilo influido por el despliegue absoluto de fuerza de la nobleza y de la Iglesia, así como por su ansia de ostentación.



**Gráfico 3:** ventanas estilo Barroco. Tomado del libro Tecnología del mueble y la madera, Nutsch.

**Marcos de ventanas suprimidos y perfilados, parcialmente aborados con coronamiento u ornamentos abundantes.**



**Gráfico 4:** columnas estilo Barroco. Tomado del libro  
Tecnología del mueble y la madera, Nutsch.

**Columnas redondas o salomónicas capiteles con volutas y  
abundante ornamentación, casi siempre flores y frutos.**

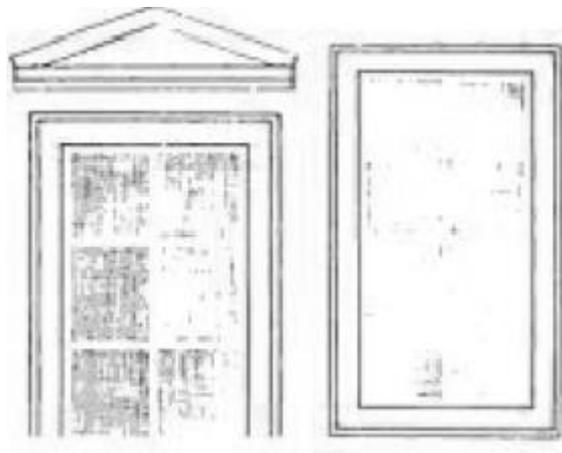


**Gráfico 5:** obras estilo Barroco. Tomado del libro  
Tecnología del mueble y la madera, Nutsch.

Obras del barroco: ostentosos, distribución abundante predominio de óvalos y bóvedas, Iglesia de Steinhausen, Palacio Zwinger en Dresde, Abadía de Meik (Baja Australia).

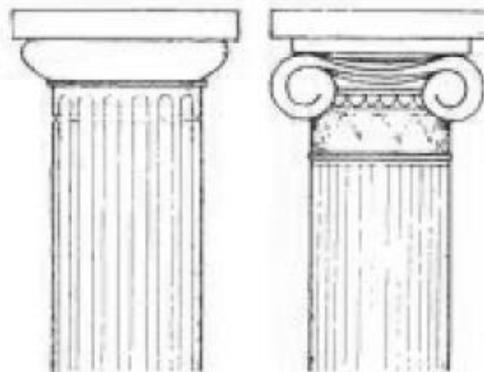
❖ **CLASISISMO (1750-1850)**

Época de la revolución francesa, de las guerras y de manumisión. Cambio de estilo influido por las ideas de esclarecimiento, libertad, igualdad y fraternidad y el arte de los antiguos griegos romanos.



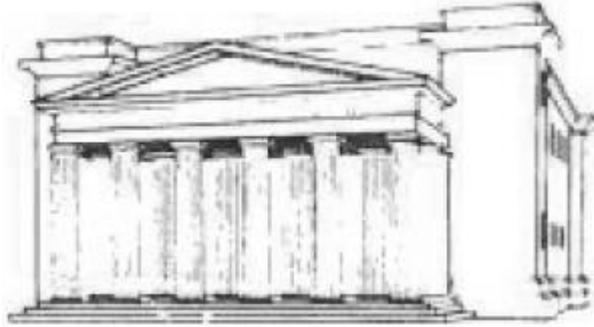
**Gráfico 6:** ventanas estilo clasicismo. Tomado del libro Tecnología del mueble y la madera, Nutsch.

**Ventanas rectangulares, clara distribución, a menudo con marcos y frontones de remate al estilo renacentista.**



**Gráfico 7:** pilastras estilo clasicismo. Tomado del libro Tecnología del mueble y la madera, Nutsch.

**Columnas robustas, redondeadas, con acanaladuras rectangulares, capiteles sencillos, bajos según modelos griegos.**

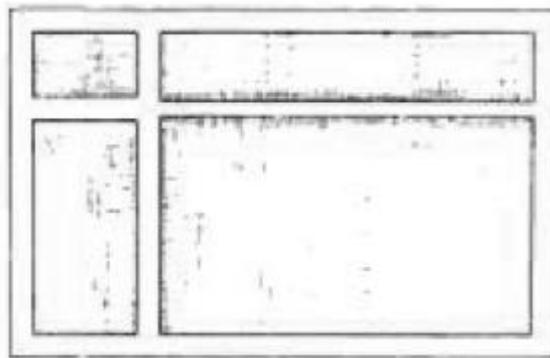


**Gráfico 8:** edificaciones del clasicismo. Tomado del libro Tecnología del mueble y la madera, Nutsch.

**Obras del clasicismo: distribución austera, sencilla en su forma. Cuerpo de Guardia de Berlín, Puerta de Brandeburgo, Walhalla, Casa Consistorial de Baden. (Baja Australia).**

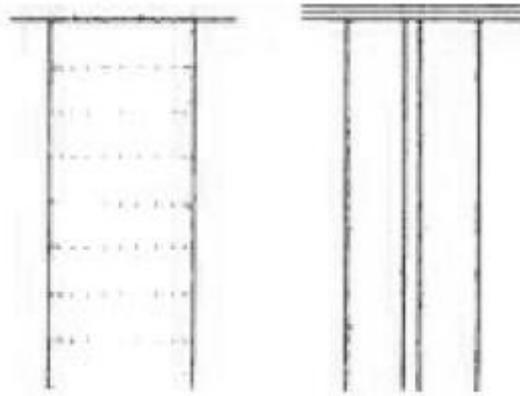
❖ **ACTUAL**

**Época de la técnica y la Ciencia, de la industrialización y la socialización. Cambio de estilo influido por pensamientos sobrios y prácticos: por nuevos materiales y el empleo de máquinas.**



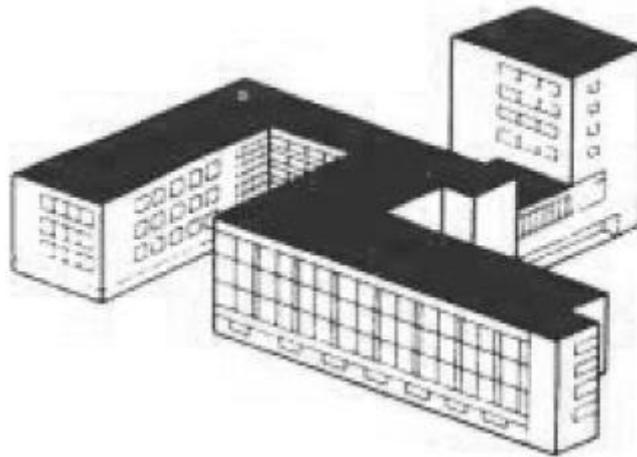
**Gráfico 9:** ventanas estilo actual. Tomado del libro Tecnología del mueble y la madera, Nutsch.

**Ventanas sin adornos, formas funcionales, marcos estrechos, grandes superficies acristaladas; a menudo distribución desigual.**



**Gráfico 10:** columnas estilo actual. Tomado del libro  
Tecnología del mueble y la madera, Nutsch.

**Columnas redondas y esquinadas, casi siempre de hormigón o de acero; con el hormigón visto, recubierto de mosaicos o pintado; sin capiteles.**



**Gráfico 11:** construcción estilo actual. Tomado del libro  
Tecnología del mueble y la madera, Nutsch.

**Edificios actuales: Construcciones funcionales sobrias en adornos, acentuación de los materiales. El Bauhaus de Dessau, el edificio de la ONU y la Wiener Stalhaller de Viena.**

**Para (Vértice, 2011) las características que debe tener todo buen diseño:**

➤ **EL BUEN DISEÑO ES INNOVACIÓN.**

**En el sentido que el diseñador de un producto debe reflejar el estado del arte respecto a la tecnología, la producción y la necesidad de nuevos materiales.**

➤ **EL BUEN DISEÑO REALZA LA UTILIDAD DE UN PRODUCTO,**

**Un objeto solo está bien diseñado si su función de uso es óptima. El diseño, en relación con la función de un objeto, es el resultado de una interacción con la realidad de la utilidad, de la vida, las necesidades, los deseos y las sensaciones de los seres humanos.**

➤ **EL BUEN DISEÑO ES ESTÉTICA.**

**La estética de un producto y su capacidad de fascinación son partes intrínsecas de su utilidad y función.**

➤ **EL BUEN DISEÑO ES COMPENSIBLE.**

**Porque muestra de una manera lógica, debe ser comprendido sin estudiar un manual de instrucciones.**

➤ **EL BUEN DISEÑO NO ES LLAMATIVO NI MOLESTO.**

Debe estar conceptualmente bien fundamentado, ser comprensible, consistente y profesional. Además, los objetos de uso cotidiano son utensilios, no obras de arte ni objetos de culto.

➤ **EL BUEN DISEÑO ES HONESTO.**

El diseño no puede engañar, no puede esconder las características reales del producto. En ese sentido, el diseñador tiene una misión educativa, pues participa del desarrollo cultural y social.

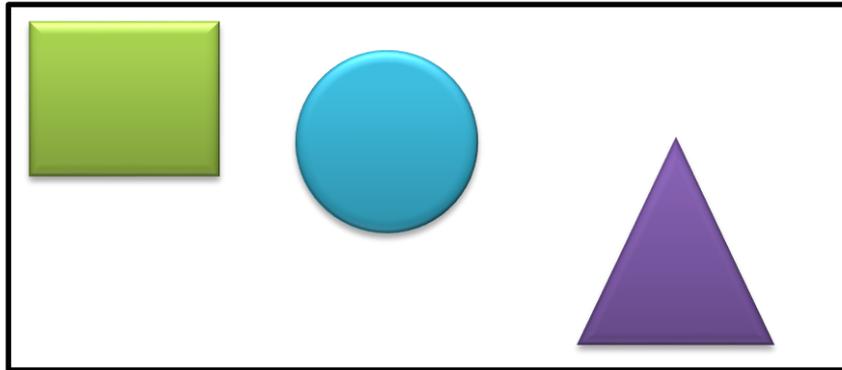
➤ **EL BUEN DISEÑO ES AMIGO DEL ENTORNO. DURADERO Y CONSECUENTE.**

Estos puntos tratan sobre la responsabilidad que tiene el diseño de crear un entorno humano, no solo en cuanto a duración y precisión, sino a tener el medio en consideración, tanto en lo que se refiere a materiales utilizados como al mantenimiento del producto.

Para (Serna, 2011) los Elementos de diseño forman la base de todas las composiciones; están relacionados entre sí y no pueden ser fácilmente separados. Tomados por separado, pueden parecer bastante abstractos, pero reunidos determinan la apariencia definitiva y el contenido del diseño. Los elementos visuales forman la parte más prominente de un diseño, porque son lo que realmente vemos. Los elementos conceptuales se hacen visibles cuando tienen: forma, medida, color y textura.

❖ **FORMA**

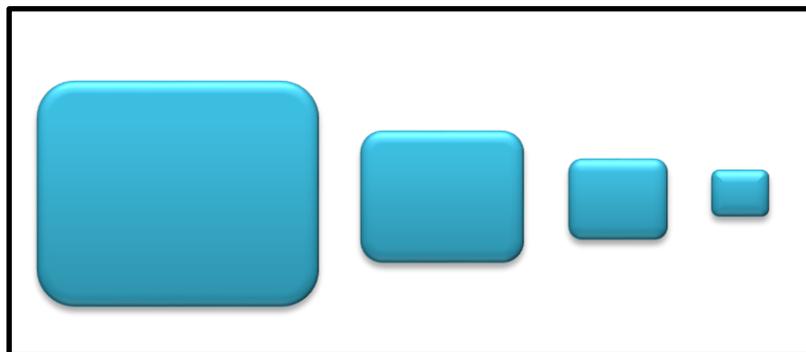
Todo lo que puede ser visto posee una forma que aporta la identificación principal en nuestra percepción.



**Gráfico 12:** diferentes formas de los objetos. Elaborado por el autor.

❖ **MEDIDA**

Todas las formas tienen un tamaño. El tamaño es relativo si lo describimos en términos de magnitud y de pequeñez.



**Gráfico 13:** cuadrado en diferentes medidas. Elaborado por el autor.

## ❖ COLOR

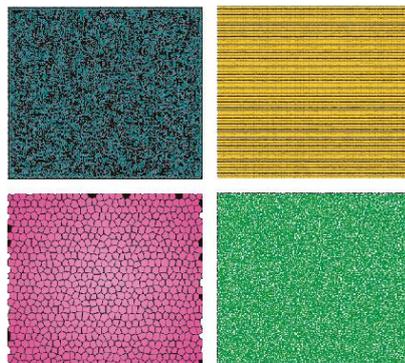
El color se utiliza en su espectro amplio, comprendiendo no solo los del espectro solar sino asimismo los neutros, sus variaciones tonales y cromática.



**Gráfico 14:** paleta de colores. Elaborado por el autor. Tomado programa Ilustrador

## ❖ TEXTURA

Se refiere a las cercanías en la superficie de una forma. Puede ser plana o decorada, suave o rugosa, y puede atraer tanto al sentido del tacto como a la vista.

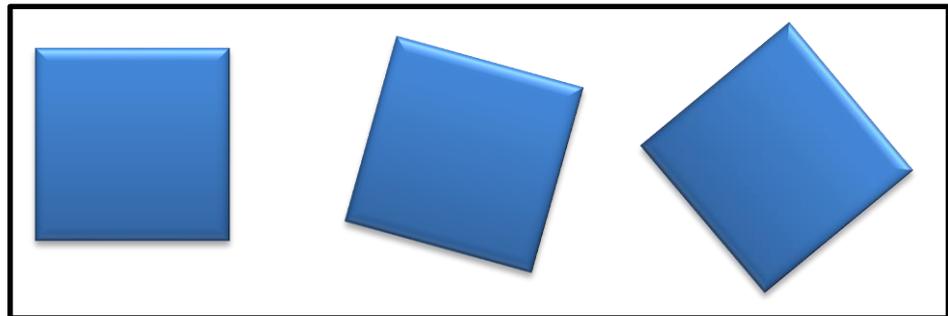


**Gráfico 15:** diferentes tipos de texturas. Elaborado por el autor, programa Ilustrador.

**Según (De Horna, 2010) Los elementos de relación pueden ser percibidos como: la dirección y la posición, el espacio y la gravedad.**

❖ **DIRECCIÓN**

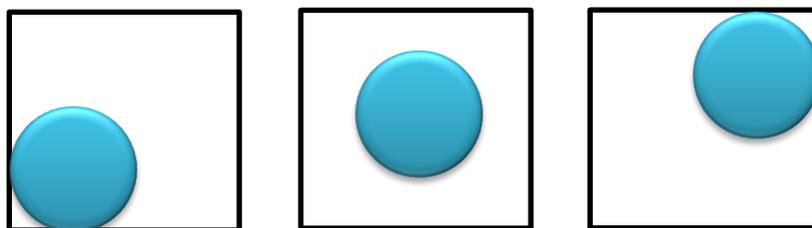
**Depende de cómo está relacionada con el observador, con el marco que la contiene o con otras formas cercanas.**



**Gráfico 16:** cuadrado en diferentes direcciones. Elaborado por el autor.

❖ **POSICIÓN**

**Es juzgada por su relación respecto al cuadro o la estructura.**



**Gráfico 17:** círculo ubicado en diferentes direcciones del espacio. Elaborado por el autor.

❖ **ESPACIO**

Todas las formas por más pequeñas que ocupan un espacio; puede ser liso o ilusorio, ocupado o vacío; para sugerir una profundidad.

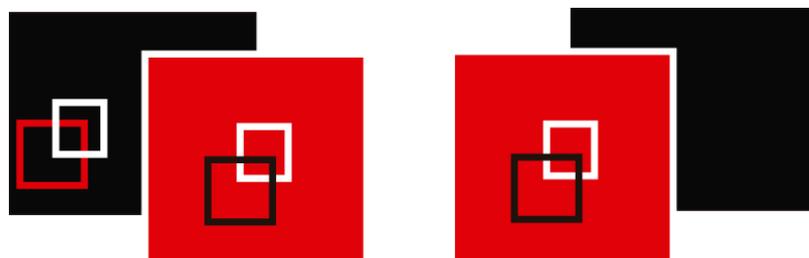


Gráfico 18: profundidad un plano. Elaborado por el autor.

❖ **GRAVEDAD**

Es una sensación psicológica, tenemos tendencia a atribuir pesantez o liviandad, estabilidad o inestabilidad, a formas o grupos de formas individuales.

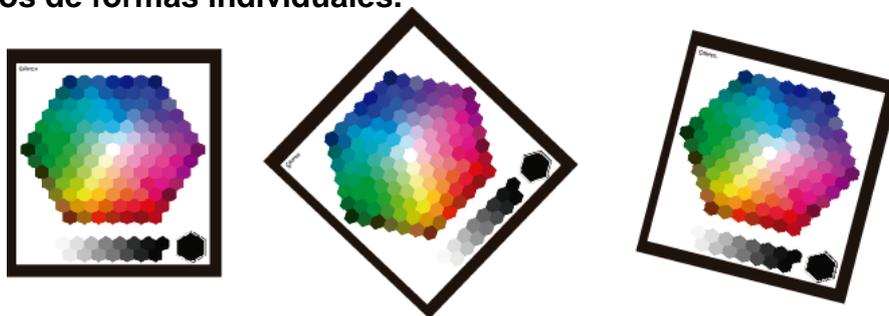


Gráfico 19: gravedad de objetos. Elaborado por el autor, tomado del programa Ilustrador.

**Según (García, 210) la relación que se establezca entre los elementos compositivos se conseguirán diferentes tipos de composiciones. Esta relación puede estar basada en el contraste, en la armonía, el equilibrio, en el peso, en el ritmo. A todos estos conceptos los llamamos principios compositivos.**

## **RELACION FIGURA-FONDO**

**Al realizar una forma en un espacio se genera un fondo. En una composición los espacios vacíos son parte de la imagen, y por tanto responsables por igual de su significado.**

## **CONTRASTE**

**Relación que se establece por la diferencia entre las partes de una composición.**

## **ARMONÍA**

**Consiste en la modulación suave de los componentes de una imagen. La armonía puede conseguirse mediante valores cromáticos.**

## **PESO VISUAL**

**Es la fuerza con que un elemento en una composición atrae la vista del espectador. El peso visual depende de varios factores: la posición; la forma; el tamaño; el color.**

## **EQUILIBRIO**

**Es la sensación de estabilidad en una composición.**

**EQUILIBRIO PERFECTO:** Dos manchas iguales en tamaño, color y configuración, y situadas a igual distancia del centro del espacio presentarán un equilibrio perfecto.

**EQUILIBRIO POR EQUIVALENCIAS:** Para romper la uniformidad, se sustituye una de las figuras por otras dos menores, cuyas áreas sumadas equivalgan al área mayor. La composición gana en variedad.

**EQUILIBRIO POR CONTRAPESO:** Contrarrestar el peso de la primera figura con el tamaño y posición de la segunda. Resulta más dinámica y activa. **Equilibrio cromático:** -Para lograr el equilibrio de color entre dos tipos cromáticos de diferente peso visual, se aumentará proporcionalmente el tamaño de las formas correspondientes al tono más ligero.

## **RITMO**

Es la repetición de un elemento visual en un intervalo espacial determinado.

Según (Ambiente, 2010) el reciclaje es el procesamiento de los residuos de interés comercial para elaborar nuevos productos. Los beneficios obtenidos del reciclaje son mayores cuando los residuos se componen de materiales valorizables limpios y disponibles en cantidades comercializables, como ocurre en fuentes comerciales e industriales.

Para (Careagua, 2003) Se considera que, después de los residuos de alimentos, el principal de que “culpable” de que se saturen los rellenos sanitarios es el desecho celulósico. La contribución porcentual más importante al flujo diario de residuos sólidos no orgánicos corresponde al papel y al cartón: entre el 16 y 18% para la ciudad de México.

Se trata básicamente de revistas, papel periódico, de escritura, de fotocopiado y de computación. El papel y el cartón usados para envases y embalajes representan sólo una pequeña parte del total de este tipo de residuos, mientras gran parte de ellos se recupera y se recicla.

El papel y el cartón tiene características que los han protegido de peticiones de control y/o prohibición: son fácilmente reciclables (los mecanismos de acopio, selección, venta y reaprovechamiento funcionan desde hace muchos años): son biodegradables (excepto en determinadas condiciones extremas) y provienen de un recurso renovable. Desafortunadamente, las tecnologías usadas en la producción de celulosa y de papel están entre los procesos industriales que más contaminan.

Los expertos señalan que una fábrica de papel consume más agua que seis millones de mexicanos; que por cada tonelada de papel y cartón que se recicla, se dejan de cortar entre 15 y 17 árboles medianos, y que en este proceso se ahorra 60% de agua y el 20% de energía, además que se reduce la contaminación que produce esa industria en 50 por ciento. Este es un claro ejemplo de un subsector industrial que necesita modernizarse urgentemente y requiere invertir en tecnologías limpias y más eficientes, desde el punto de vista del consumo de energía.

## **REDUCCIÓN DE RESIDUOS**

En vista de que no existe la varita mágica que haga desaparecer la basura, o que al menos la vuelva atractiva, las únicas soluciones viables que existen son: reducir las cantidades de residuos que se generan, reciclar lo más que se pueda de dichos residuos y administrar eficientemente los desechos finales que generó la sociedad en su diario devenir.

Todo el mundo desea reducir la cantidad de desechos. Esto es lo que motiva que se establezcan impuestos, prohibiciones, leyes y reglamentos sobre los materiales usados para envases y embalajes. Sin embargo, existe bastante confusión sobre el término “reducción de desechos”.

Para algunos, significa disminuir la cantidad de materiales potencialmente peligrosos que se incorporan al flujo de los RSM (por ejemplo, los metales pesados y sus compuestos provenientes de baterías de plomo-ácido y pilas secas alcalinas o de mercurio, o de ciertos pigmentos, tintes y pintura.

#### **LOS RS DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS:**

- Reducir
- Reutilizar
- Reparar
- Recuperar
- consumir Reciclar
- Replantear

#### **ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE MATERIALES UTILIZADOS PARA EMBACES DE ALIMENTOS Y BEBIDAS.**

##### **❖ PAPEL**

Para producir 1 tonelada de papel se requiere consumir las siguientes cantidades de materias primas y energía.

- ❖ 1 845,10 kg madera
- ❖ 108,06 kg cal (Ca O)
- ❖ 180,11 kg sulfato de sodio

- ❖ 38,02 kg carbonato de sodio anhidro, variable aditivos como almidón, resinas, alumbre, dióxido de titanio, bentonita, caseína, cera talco, etc.
- ❖ 100 114,761 agua
- ❖ 30,86 millones de BUT de energía

La cantidad de recursos que se ahorran al reciclar una tonelada de papel son los siguientes:

- Dejar de talar aproximadamente 1.5 a 2 metros cúbicos de espacio en un relleno sanitario (equivalente a
- una caja de 2m de largo por 1m de ancho y 1m de alto.

#### ❖ ALUMINIO

Para producir 1 tonelada de aluminio se requiere consumir las siguientes cantidades de materias primas y energía.

- ❖ 4 385.63 kg óxido de aluminio hidratado
- ❖ 510.31kg carbón de piedra
- ❖ 483.29kg carbonato de sodio
- ❖ 163,60 kg alquitrán
- ❖ 119,07 kg cal

Reciclar el aluminio conduce a los siguientes ahorros:

- ❖ 95% del consumo de agua
- ❖ 95% del consumo de energía
- ❖ 95% de contaminantes atmosféricos.

#### ❖ VIDRIO

Para producir 1 tonelada de vidrio se requiere consumir las siguientes cantidades de materias primas y energía.

- 665,40 kg óxido de silicio

- 216.63 kg carbonato de sodio
- 216.63 kg piedra caliza
- 75,75 kg feldespatos

Al utilizar una mezcla de 505 de vidrio reciclable y 505 de materias primas vírgenes, se ahorra:

- 50% del consumo de agua
- 79% de los residuos mineros
- 14% de los contaminantes del aire

## ❖ PLÁSTICO

1. Los plásticos son los materiales más recientes en el inventario de materias primas para fabricar envases y productos de consumo.
2. La mayoría de plásticos son reciclables.
3. Puede reciclarse una mezcla de plástico separados en las resinas que los constituyen.
4. Diariamente aparecen nuevos métodos para reciclar los plásticos y también nuevos productos a partir de plástico reciclado.

Según (Careagua, 2003) el desarrollo del mercado para el reciclaje de materiales tiene éxito cuando se ubica dentro de la perspectiva adecuada: la basura representa una oportunidad de negocios. Las utilidades de los mercados de los materiales de desecho llegan no sólo a la industria, sino también a las economías municipales y al público en general. La clave para que alguien corra riesgo de iniciar un negocio en el mercado de los materiales reciclables es

convencer del potencial real de lograr utilidades en el procesamiento de los desechos y en la manufactura de nuevos bienes sustitutos, empleando materiales secundarios reciclables como insumo.

El desarrollo de los mercados de los materiales reciclables representa una oportunidad única para unir con éxito las precauciones ecológicas generales con los objetivos de la industria. La motivación a través de la utilidad es un vínculo excelente para proteger el medio ambiente y evitar que el público se ahogue en sus propios desechos.

La educación del público (especialmente en los niños) es fundamental para cambiar los hábitos domésticos de consumo y favorecer el uso de productos reciclados. Campañas cuyo objetivo sea “compre reciclado” y programas de etiquetado que ensalcen la imagen de los productos reciclados, pueden ser dos maneras eficaces de incrementar la demanda de dichos productos.

Para (Pearson Prentice Hall, 2011) el minimalismo es una corriente artística que sólo utiliza elementos mínimos y básicos. Por extensión, en el lenguaje cotidiano, se asocia el minimalismo a todo aquello que ha sido reducido a lo esencial y que no presenta ningún elemento sobrante o accesorio.

La intención del minimalismo, por lo tanto, es generar sentido a partir de lo mínimo. Esto requiere simplificar los elementos utilizados, apelando a un lenguaje sencillo, colores puros y líneas simples.

El minimalismo también tiene su reflejo en una filosofía o forma de vida que propone dedicarse a lo importante y descartar todo lo innecesario como camino para alcanzar la realización personal.

**El filósofo inglés Richard Wollheim (1923-2003) es señalado como el responsable de acuñar el concepto de minimalismo, en referencia a las obras del norteamericano Ad Reinhardt y el francés Marcel Duchamp.**

**Los expertos sostienen que, como tendencia artística, el minimalismo surgió en la década de 1960 a partir de una economía de medios, el uso de la abstracción, el purismo funcional y estructural, la austeridad y la síntesis.**

**Pintores y escultores fueron los primeros en volcarse al minimalismo, como Reinhardt, Donald Judd, Dan Flavin y Robert Mangold. Más adelante el minimalismo se extendió a la arquitectura (el movimiento De Stijl) y la música (Brian Eno), entre otros ámbitos.**

**Según (Margolius, 2006) el Diseño de Interiores es el arte de crear espacio o de estudiar el espacio arquitectónico existente para colocar los muebles de modo que permitan al decorador añadir telas y accesorios de un modo armónico y simple. El esqueleto es esencial, y una vez recubierto, formará con los demás elementos una entidad completa, viva. Aun trabajando con un presupuesto ajustado, se puede trazar un plan que exprese su estilo personal y cumpla sus requisitos individuales. Quizá no podrá adquirir todo lo que le gustaría para ultimar el conjunto, pero, como mínimo, comprando lo que realmente encaja en su entorno evitará errores que puedan costar caros.**

## ESQUEMAS DE COLOR

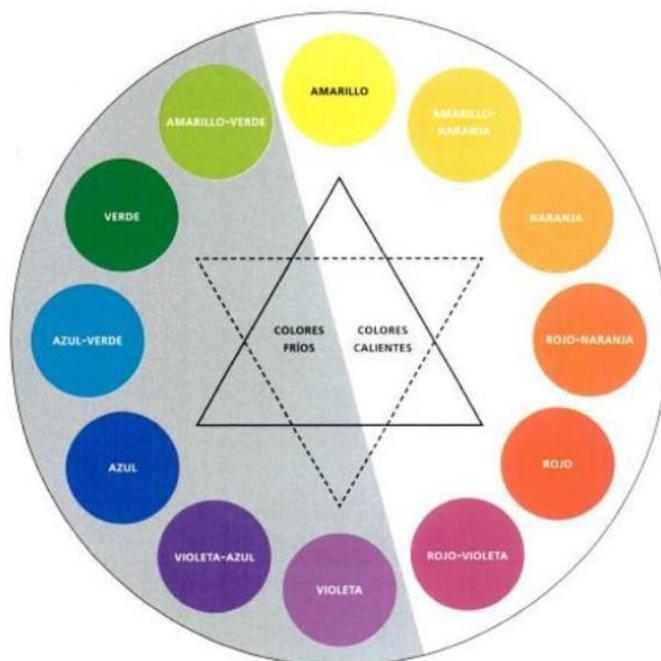


Gráfico 20: rosa cromática. Elaborado por el autor.

El color es uno de los aspectos más vitales al decorar un interior. Marca el tono general e influye en el estado de ánimo. Los colores que elija para paredes, telas y alfombras no sólo afectarán al ambiente, sino que también pueden utilizarse para crear inteligentes ilusiones ópticas. Una habitación puede parecer más pequeña o más grande, y los elementos arquitectónicos pueden reducirse y ampliarse. Para dar la sensación de mayor espacio y amplitud, se igualarán paredes y suelo usando colores pálidos y fríos. Para un efecto llamativo, se utilizarán colores fuertes en techo y paredes hasta la altura del friso y la mitad inferior de la pared del mismo color que el suelo. Para un ambiente acogedor, se utilizará un color más claro en el techo y un color más oscuro en las paredes. Para que una habitación parezca más grande, se utilizará en el techo el mismo color de las paredes pero en un tono más claro.

**El color ayuda a unificar la decoración, marcando desde la puerta de entrada a la vivienda un estilo que se irá desarrollando en el resto de la casa.**

## **2.2 Posicionamiento teórico personal**

Para la realización de los diferentes objetos utilitarios y decorativos nos basaremos en el minimalismo que según Richard Wollheim, es generar sentido a partir de lo mínimo. Esto requiere simplificar los elementos utilizados, apelando a un lenguaje sencillo, colores puros y líneas simples.

Con la aplicación del mismo se puede lograr resultados excelentes. El diseño minimalista es el diseño en su forma más básica. De esta manera nuestras creaciones serán originales y tendrán un gran deleite estético.

Ya que en la actualidad en la decoración de ambientes se utiliza esta tendencia, con el fin de dar una idea de des complicación a los consumidores.

Mediante la aplicación de la creatividad se pretende elaborar objetos utilitarios y decorativos que sean: originales, apropiados, es decir que sean poco comunes; acogiendo lo escrito por Stenberg.

Al elaborar muebles con material reciclado aplicaremos los principios de ergonomía citados por Alberto Cruz. Principalmente nos basaremos en la función del objeto para solucionar la necesidad de mejorar el diseño y los acabados de los mismos.

Otro aspecto fundamental es lo mencionado por Publicaciones Vértice; sobre las características de un buen diseño; que nos permitirá crear un

objeto utilitario en el cual se pueda distinguir: innovación, utilidad, estética, comprensión, sobriedad, honestidad, duración y precisión.

En cuanto al manejo de desechos para obtener la materia prima aplicaremos los Rs de la Gestión Integral de los residuos sólidos; propuestos por Careagua; **reduciremos** la cantidad de desechos, **reutilizaremos** materiales, **repararemos** objetos, **recuperaremos** artículos del hogar destinados al basurero, fomentaremos el consumo de productos **reciclados**, **replantaremos** la idea de que los productos reciclados son de menor calidad y belleza.

Para lograr que los objetos utilitarios formen una composición estética seguiremos lo escrito por Margolius, lo que nos permitirá manejar adecuadamente la decoración de ambientes.

### 2.3 Glosario de términos

**Diseño Ecológico.**-Es reducir la cantidad de residuos tóxicos generados o emitidos por las industrias, o bien la cantidad de materias primas utilizadas, el tamaño del producto, pero también debemos reducir el consumo, reduciendo así los residuos generados por nuestros desechos. Espacio Ecológico.-Implica llegar a obtener en la ciudad un nivel de consumo de recursos que garantice el disfrute de éstos por parte de futuras generaciones.

**Diseño Sostenible.**-Es la filosofía de diseño de objetos físicos de acuerdo con principios de sostenibilidad económica, social y ecológica. Abarca tanto el diseño de pequeños objetos de uso cotidiano, como el diseño de edificios, ciudades o de la superficie terrestre.

**Minimalismo.-** es una corriente artística que sólo utiliza elementos mínimos y básicos. Por extensión, en el lenguaje cotidiano, se asocia el minimalismo a todo aquello que ha sido reducido a lo esencial y que no presenta ningún elemento sobrante o accesorio.

**Reciclaje.-**El reciclaje es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto.

**Tecnologías sostenibles.-**Son aquellas que usan menos energía, menos recursos limitados, no agotan los recursos naturales, no polucionan directa o indirectamente el ambiente y pueden ser reutilizados o reciclados al final de su vida útil. Las tecnologías deben referirse siempre a un contexto, teniendo muy presentes las necesidades de los países en desarrollo.

#### **2.4 Subproblemas, Interrogantes de la investigación:**

1. ¿La colectividad estaría de acuerdo en adquirir productos elaborados con material reciclado?
2. ¿Qué porcentaje de los desechos que produce la ciudadanía son reciclables?
3. ¿Cuáles son los materiales reciclados más recomendables para realizar objetos utilitarios y decorativos: plástico, papel, cartón o vidrio?
4. ¿Las creaciones minimalistas tendrán acogida por los consumidores?

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Tipo de investigación**

##### **3.1.1 Proyecto factible**

Es factible ya que la materia prima se la obtiene fácilmente, sin ningún costo. Además el producto final se lo comercializa a bajo costo por lo que casi toda la población lo podrá adquirir.

También se pretende incentivar a la ciudadanía para que reutilice los materiales que comúnmente desecha.

##### **3.1.2 De campo**

Esta investigación sirvió de fuente de información para los investigadores, ya que me base en la observación directa y en vivo del proceso de reciclaje. Y los comportamientos de los distintos materiales a reutilizarse.

##### **3.1.3 Cualitativa-Cuantitativa**

Se dió a conocer las cualidades, beneficios del proyecto; mostrando de una manera general todo lo que se puede crear.

Se trató de obtener un entendimiento lo más profundo posible, sobre el manejo, utilización y manipulación de los distintos materiales utilizados para la fabricación del producto.

### **3.1.4 Descriptiva**

Se pretendió describir los aspectos más característicos, distintivos y particulares de los diferentes materiales que se utilizó en la elaboración de objetos utilitarios y decorativos; para que sean acogidos por la colectividad. Además se realizó una descripción detallada de la elaboración de dichos objetos.

### **3.1.5 Bibliográfica**

Se obtuvo de diferentes documentos, como fuente de referencia, sin alterar su sentido, en la actualidad existe diversidad de información en periódicos, libros, revistas, conferencias, documentales, en los cuales nos basamos.

### **3.1.6 Propositiva**

Se planteó posibles alternativas para la reutilización de materiales, así como una guía para fomentar la creatividad en la construcción de objetos funcionales.

## **3.2 Métodos**

### **3.2.1 Análisis**

Se analizó las diferentes posibilidades al diseñar y elaborar los muebles, mediante la experimentación, para así determinar el medio más adecuado para su construcción.

### **3.2.2 Síntesis**

Se resumió la manera más eficaz para la construcción de los objetos.

### **3.2.3 Modelación**

Se ensayó realizando un modelo a escala que permita identificar y posteriormente corregir los posibles errores, mediante la modelación se probó la eficacia del producto.

### **3.2.4 Inductivo**

Se sacó conclusiones generales de lo observado en el proceso y posteriormente se realizó un registro de todos los hechos. Y por último una constatación.

Primero se observó y se registró todos los hechos para luego analizarlos y clasificarlos ordenadamente.

A partir de los datos procesados se derivó una hipótesis que resuelva el actual problema de sobre explotación de recursos naturales.

### **3.2.5 Deductivo**

Se obtuvo el material y diseño adecuado para nuestro trabajo, se planteó posibles alternativas para su modificación, para garantizar que la calidad del producto no se altere.

### **3.2.6 Estadístico**

El método de medición que se utilizó es un método empírico; que permite determinar cantidades, longitudes, proporciones, porcentajes. Es por esta razón se utilizó la Estadística Descriptiva.

### 3.3 Técnicas

#### Encuesta

Se aplicó a 397 personas; de las parroquias rurales de la ciudad de Ibarra, en cada parroquia se realizó un número de encuestas de acuerdo al número de habitantes. La muestra se tomó en personas de diferentes recursos económicos, nivel educativo, o etnia.

Con el fin de obtener diferentes y variadas opiniones que nos permita determinar la aprobación o rechazo, ante esta iniciativa.

#### 3.4 Población:

La investigación se realizó con una población 41 454 habitantes de las parroquias rurales de la ciudad de Ibarra, la muestra se limitó a las 7 parroquias rurales de la ciudad; de acuerdo al número de habitantes. Y a personas en edad productiva de 20 hasta los 50 años.

En este caso se realizó el cálculo de la muestra y luego se cálculo de la fracción muestra estratificada para cada parroquia rural.

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA APLICAR LAS ENCUESTA:

PARROQUIAS RURALES	N° DE HABITANTES
• Ambuquí	5.477
• Angochaqua	3.263
• Carolina	2.739
• Esperanza	7.363
• Lita	3.349
• Salinas	1.741
• San Antonio	17.522
<b>POBLACION TOTAL:</b>	<b>41.454</b>

### 3.5 Muestra:

$$n = \frac{PQ \cdot N}{(N - 1) \frac{E^2}{K^2} + PQ}$$

$n$  =Tamaño de la muestra

PQ=Varianza de la población, valor constante, =0,25

N=Población/ Universo

(N-1)=Corrección geométrica, para muestras grandes >30

E=Margen de error estadísticamente aceptable:

0.02=2%(mínimo)

0.3=30%(máximo)

0.05=5%(recomendado en educación)

K=coeficiente de corrección de error, valor constante=2

### FRACCIÓN MUESTRAL ESTRATIFICADA

$$m = \frac{n}{N} E$$

$m$  =Fracción muestral

$n$ = Muestra

N=Población/ Universo

E=estrato (Población de cada establecimiento)

## CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA APLICAR LAS ENCUESTAS

### ❖ AMBUQUÍ

$$m = \frac{n}{N} E \quad m = 0.0095769 * 5.477 \quad m = 52$$

El tamaño de la muestra para Ambuquí es de 52 encuestas.

### ❖ ANGOCHAGUA

$$m = \frac{n}{N} E \quad m = 0.0095769 * 3263 \quad m = 31$$

El tamaño de la muestra para Angochagua es de 31 encuestas.

### ❖ CAROLINA

$$m = \frac{n}{N} E \quad m = 0.0095769 * 2739 \quad m = 26$$

El tamaño de la muestra para Carolina es de 26 encuestas.

### ❖ ESPERANZA

$$m = \frac{n}{N} E \quad m = 0.0095769 * 7363 \quad m = 7$$

El tamaño de la muestra para Esperanza es de 71 encuestas.

❖ **LITA**

$$m = \frac{n}{N} E \quad m = 0.0095769 * 3349 \quad m = 32$$

El tamaño de la muestra para Lita es de 32 encuestas.

❖ **SALINAS**

$$m = \frac{n}{N} E \quad m = 0.0095769 * 1741 \quad m = 17$$

El tamaño de la muestra para Lita es de 17 encuestas.

❖ **SAN ANTONIO**

$$m = \frac{n}{N} E \quad m = 0.0095769 * 17522 \quad m = 168$$

El tamaño de la muestra para San Antonio es de 168 encuesta.

## **CAPÍTULO V**

### **5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

De las 397 encuestas realizadas en las parroquias rurales de la ciudad de Ibarra, de acuerdo a los diferentes recursos económicos, nivel educativo, o etnia y a personas en edad productiva de 20 hasta los 50 años se obtuvo los siguientes resultados:

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LA PARROQUIA SALINAS:

1. ¿Cree usted que es necesario utilizar material reciclado para manufactura?

Tabla 1: Salinas, pregunta1

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	17	100%
Casi siempre	0	0%
Nunca	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Salinas

Elaboración: ESPINOZA, Carla

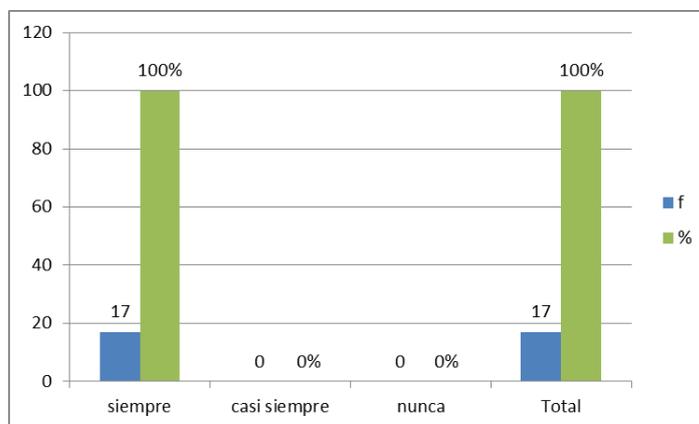


Gráfico estadístico 1: Salinas, pregunta 1

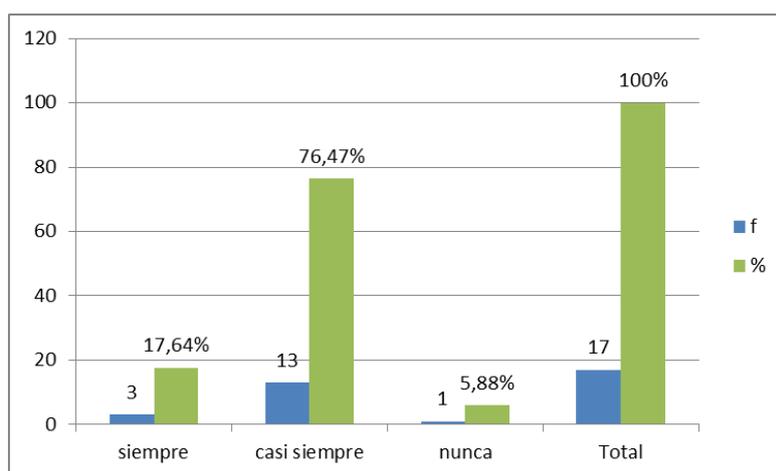
- ❖ La totalidad de los pobladores encuestados en Salinas consideran que es necesario utilizar material reciclado para manufactura. Por tal motivo se tiene la aceptación del proyecto.

2. ¿Consumiría usted productos elaborados con material reciclado?

**Tabla 2:** Salinas, pregunta 2

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	3	17,6%
Casi siempre	13	76,5%
Nunca	1	5,9%
<b>TOTAL:</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Salinas  
**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 2:** Salinas, pregunta 2

- ❖ La mayoría de los encuestados de Salinas casi siempre consumirían productos elaborados con material reciclado; una pequeña población considera que siempre consumiría productos reciclados; mientras que una mínima parte no consumirían nunca estos productos; en conclusión la mayoría de la población adquirirían estos objetos.

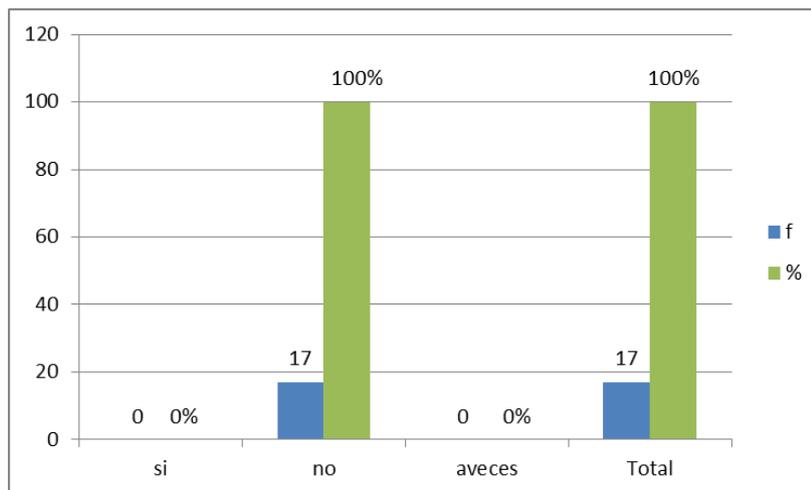
3. ¿Considera usted que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad disminuye?

**Tabla 3:** Salinas, pregunta 3

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	0	0%
No	17	100%
A veces	0	0%
<b>TOTAL: 17</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Habitantes de Salinas

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 3:** Salinas, pregunta 3

- ❖ La totalidad de la población encuestada considera que la calidad de los productos no disminuye al utilizar materiales reciclados como materia prima. De acuerdo a esto se puede concluir que la población tiene una buena idea del reciclaje.

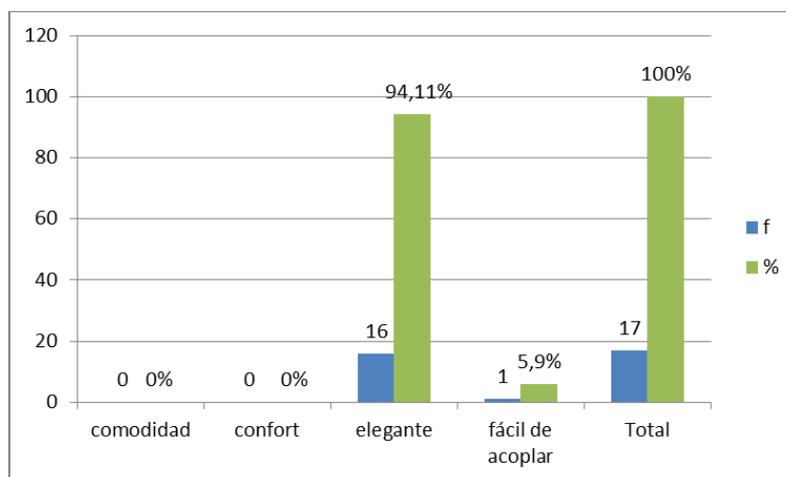
4. ¿Qué características deben presentar los objetos funcionales (muebles para el hogar, objetos decorativos)?

**Tabla 4:** Salinas, pregunta 4

ALTERNATIVA	f	%
Comodidad	0	0%
Confort	0	0%
Elegancia	16	94,1%
Fácil de acoplar	1	5,9%
<b>TOTAL:</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Salinas

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 4:** Salinas, pregunta 4

❖ La mayoría de encuestados; casi la totalidad consideran que los objetos funcionales deben ser elegantes y tan solo una mínima población; que no es representativa considera que los objetos funcionales deben ser fáciles de acoplar.

5. ¿Qué estilo de muebles le gustaría que se elabore?

Tabla 5: Salinas, pregunta 5

ALTERNATIVA	f	%
Clásico	1	5,9%
Moderno	13	76,5%
Rústico	0	0%
Elegante	3	17,6%
Minimalista	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Salinas

Elaboración: ESPINOZA, Carla

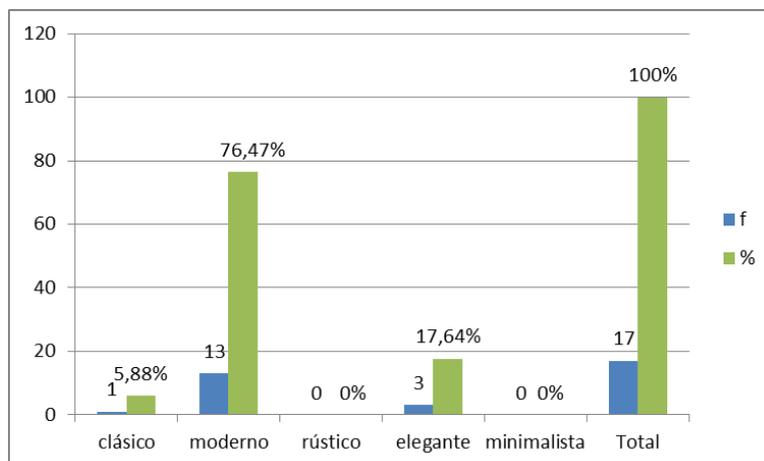


Gráfico estadístico 5: Salinas, pregunta 5

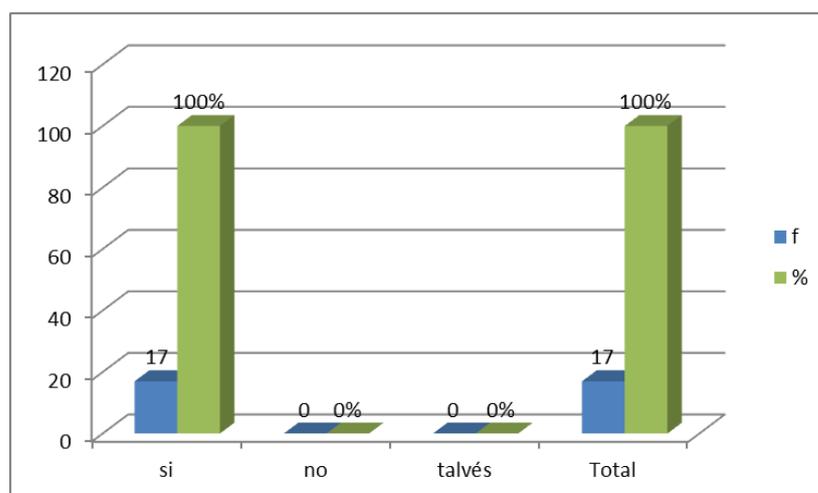
❖ La mayoría de personas casi la totalidad consideran que se debe elaborar muebles con estilo moderno, mientras que a una mínima cantidad les gustaría que se fabriquen muebles elegantes. Mientras que una nuestra no representativa considera que se debe elaborar muebles de estilo clásico, por lo que la tendencia es hacia los muebles modernos.

6. Si los objetos funcionales se comercializaran a bajo costo. ¿Adquiriría estos muebles?

**Tabla 6:** Salinas, pregunta 6

ALTERNATIVA	f	%
Si	17	100%
No	0	0%
Talvés	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Salinas  
**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 6:** Salinas, pregunta 6

❖ El total de los entrevistados adquirirían los muebles si se comercializaran a bajo costo. Por tanto la propuesta tiene acogida.

¿Porqué?

Tabla 6.1: Salinas, pregunta 6

ALTERNATIVA	f	%
a) Ayudaría a la economía del hogar.	2	11,8%
b) Evitaría deudas con entidades bancarias para adquirir los muebles.	15	88,2%
c) Por que son necesarios en la casa.	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Salinas  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

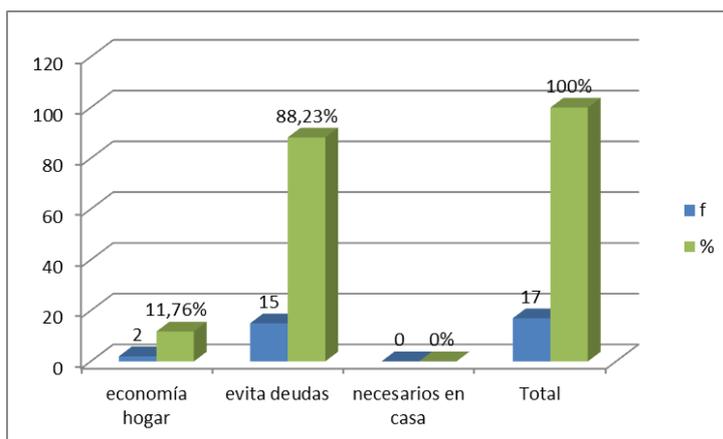


Gráfico estadístico 6.1: Salinas, pregunta 6

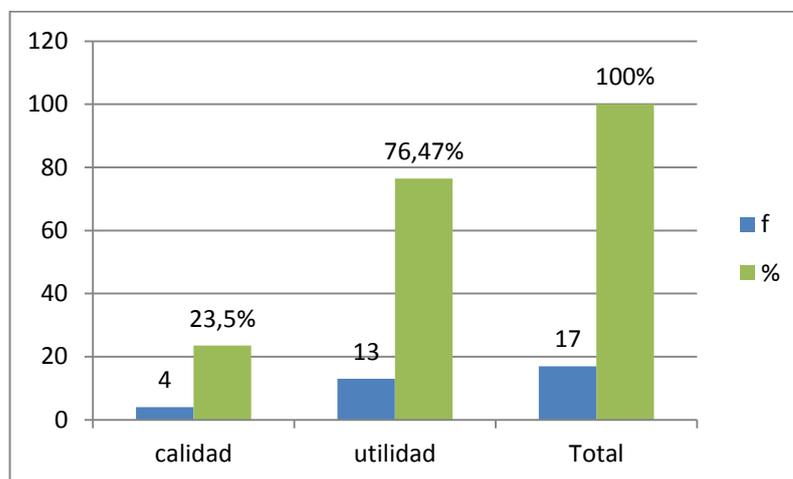
❖ La mayoría de los entrevistados adquirirían los muebles ya que al comercializarse a bajo costo se evitaría que se contraiga créditos en entidades bancarias, con un interés alto; con una deuda amplia. Y una mínima parte considera que ayuda a la economía del hogar.

7. ¿Usted da valor a los objetos por?

**Tabla 7:** Salinas, pregunta 7

ALTERNATIVA	f	%
su calidad	4	23,5%
su utilidad	13	76,5%
<b>TOTAL:</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Salinas  
**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 7:** Salinas, pregunta 7

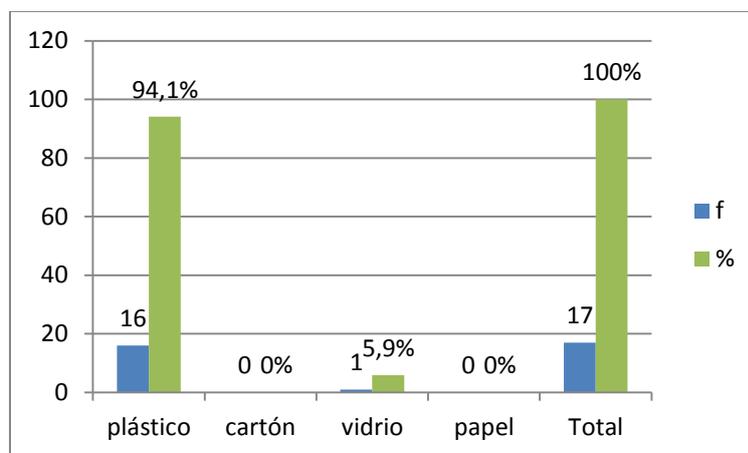
- ❖ La mayoría de los encuestados de Salinas dan valor a los objetos por su utilidad, mientras que solo una mínima parte de la población dan valor a los objetos por su calidad. Por tal motivo se dará prioridad a la utilidad sin dejar a un lado la calidad.

8. ¿Qué material considera más adecuado para realizar un objeto funcional?

**Tabla 8:** Salinas, pregunta 8

ALTERNATIVA	f	%
Plástico	16	94,1%
cartón	0	0%
vidrio	1	5,9%
papel	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Salinas  
**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 8:** Salinas, pregunta 8

❖ La mayor parte de los encuestados de Salinas creen que el material más adecuado para construir muebles es el plástico, mientras que una mínima población considera que el vidrio es el material más adecuado.

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LA PARROQUIA LITA:

1. ¿Cree usted que es necesario utilizar material reciclado para manufactura?

Tabla 9: Lita, pregunta 1

ALTERNATIVA	f	%
Siempre	20	62,5%
casi siempre	11	34,4%
nunca	1	3,1%
<b>TOTAL:</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Lita  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

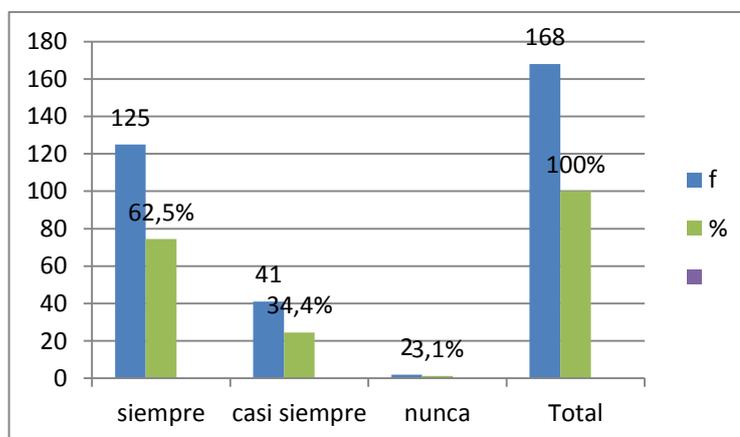


Gráfico estadístico 9: lita, pregunta 1

- ❖ De acuerdo a la encuesta más de la mitad de la población de Lita considera que es necesario utilizar material reciclado para manufactura. Más de un tercio de la población considera que casi siempre es necesario utilizar material reciclado; mientras que una mínima población considera que nunca lo harían.

2. ¿Consumiría usted productos elaborados con material reciclado?

Tabla 10: Lita, pregunta 2

ALTERNATIVA	f	%
Siempre	8	25%
casi siempre	12	37,5%
nunca	12	37,5%
<b>TOTAL:</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Lita

Elaboración: ESPINOZA, Carla

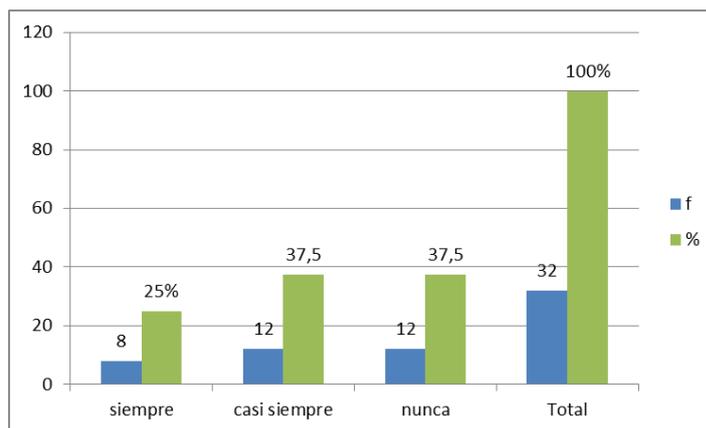


Gráfico estadístico 10: lita, pregunta 2

- ❖ Existe una división de criterios entre los habitantes de Lita; existe similitud de resultados ya que consideran que casi siempre y nunca consumirían productos elaborados con material reciclado, y tan solo una mínima parte consideran que siempre lo harían.

3. ¿Considera usted que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad disminuye?

Tabla 11: Lita, pregunta 3

ALTERNATIVA	f	%
Si	11	34,4%
No	0	0%
A veces	21	65,6%
<b>TOTAL:</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Lita  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

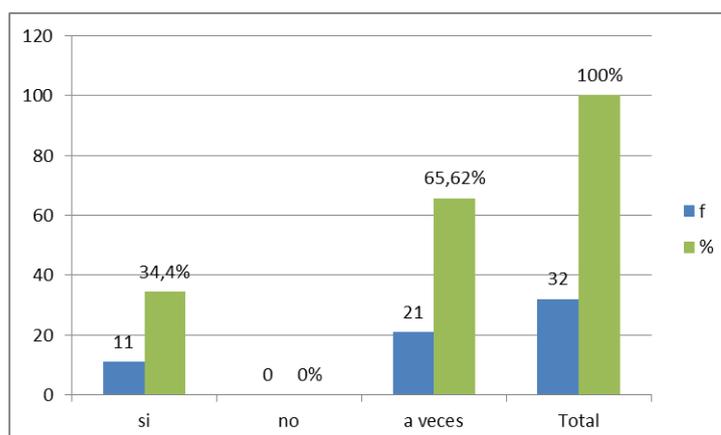


Gráfico estadístico 11: lita, pregunta 3

- ❖ Más de la mitad de la población consideran que a veces al fabricar objetos con material reciclado como materia prima; la calidad disminuye y un tercio de la población considera que la calidad si disminuye al reutilizar materiales.

4. ¿Qué características deben presentar los objetos funcionales (muebles para el hogar, objetos decorativos)?

Tabla 12: Lita, pregunta 4

ALTERNATIVA	f	%
Comodidad	10	31,3%
Confort	5	15,6%
Elegancia	5	15,6%
Fácil de acoplar	12	37,5%
<b>TOTAL:</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Lita  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

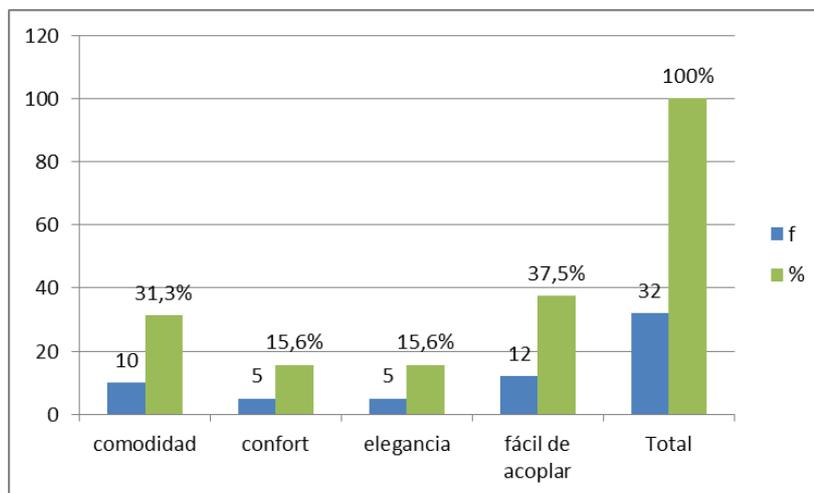


Gráfico estadístico 12: lita, pregunta 4

- ❖ Las características que deben presentar los objetos funcionales principalmente son de fácil acoplamiento con mayor porcentaje; y un tercio de la población considera que den tener comodidad; existiendo similitud entre elegancia y confort, con una cantidad mínima de votos.

5. ¿Qué estilo de muebles le gustaría que se elabore?

Tabla 13: Lita, pregunta 5

ALTERNATIVA	f	%
Clásico	5	15,6%
Moderno	14	43,8%
Rústico	4	12,5%
Elegante	9	28,1%
Minimalista	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Lita  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

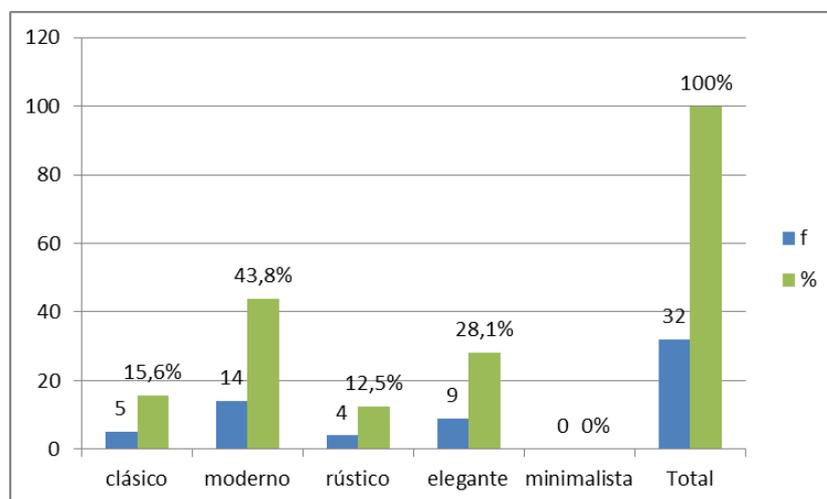


Gráfico estadístico 13: lita, pregunta 5

- ❖ De acuerdo a las encuestas realizadas la mayoría de la población cerca de la mitad de encuestados prefieren los muebles modernos, en menor cantidad los muebles elegantes, seguidos por los clásicos y en menor cantidad los muebles rústicos.

6. Si los objetos funcionales se comercializaran a bajo costo.  
¿Adquiriría estos muebles?

Tabla 14: Lita, pregunta 6

ALTERNATIVA	f	%
Si	18	56,3%
No	1	3,1%
Talvés	13	40,6%
<b>TOTAL:</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Lita  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

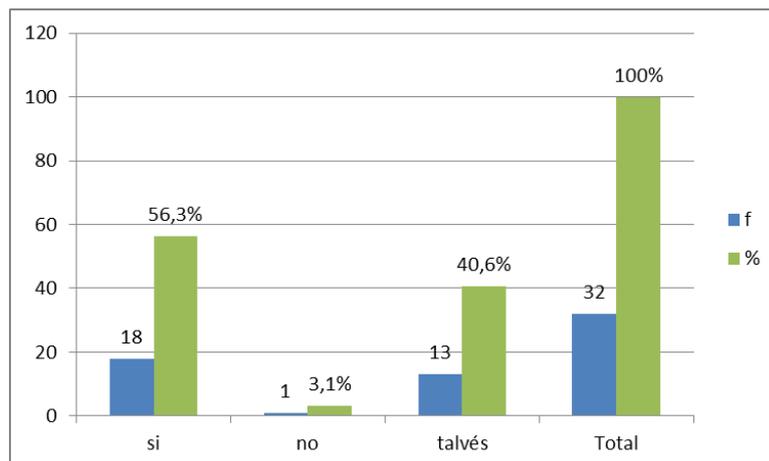


Gráfico estadístico 14: lita, pregunta 6

- ❖ La mayoría de los pobladores más de la mitad adquirirían el producto si se comercializara a bajo precio un cuarto de la población talvés y una mínima cantidad no los consumiría.

## ¿Porqué?

Tabla 14.1: Lita, pregunta 6

ALTERNATIVA	f	%
a) Ayudaría a la economía del hogar.	8	25%
b) Evitaría deudas con entidades bancarias para adquirir los muebles.	4	12,5%
c) Por que son necesarios en la casa.	20	62,5%
	<b>TOTAL:</b>	<b>32</b>
		<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Lita  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

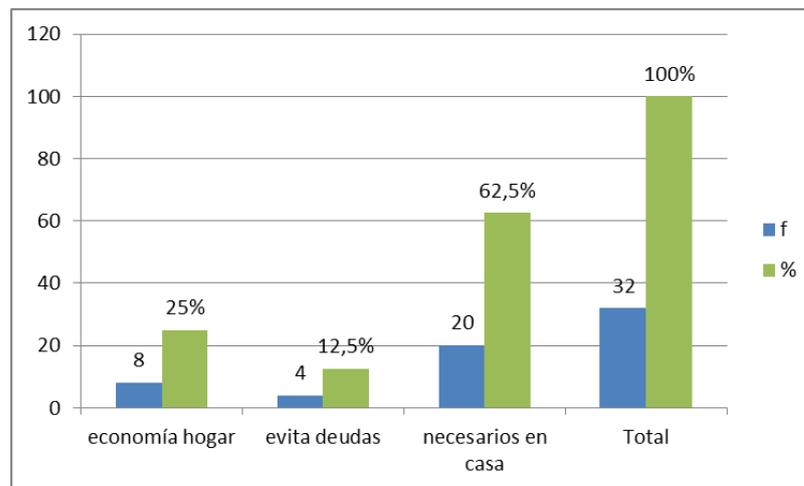


Gráfico estadístico 14.1 : lita, pregunta 6

- ❖ Más de la mitad de los encuestados comprarían los objetos funcionales porque son necesarios en la casa; una pequeña parte consumirían por ayudar a la economía del hogar y una mínima parte porque evitaría deudas con entidades bancarias.

7. ¿Usted da valor a los objetos por?

Tabla 15: Lita, pregunta 7

ALTERNATIVA	f	%
su calidad	14	43,7%
su utilidad	18	56,3%
<b>TOTAL:</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Lita

Elaboración: ESPINOZA, Carla

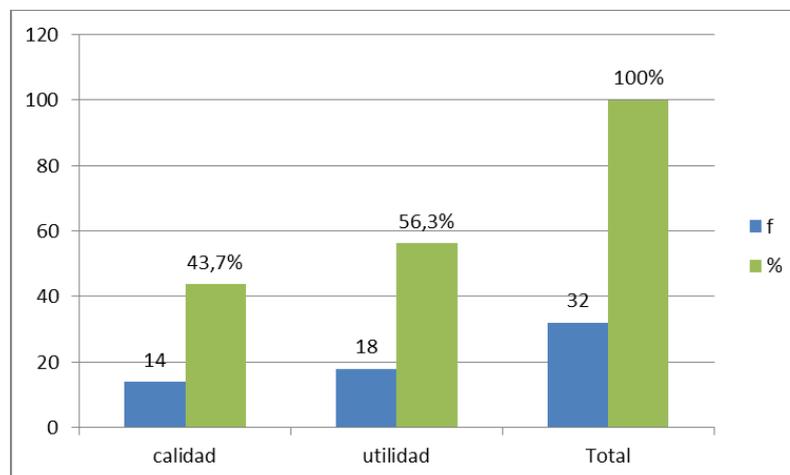


Gráfico estadístico 15: lita, pregunta 7

- ❖ Más de la mitad de la población da valor a los objetos por su utilidad y menos de la mitad valora los objetos por su calidad; en conclusión un mueble funcional debe tener calidad y funcionalidad.

8. ¿Qué material considera más adecuado para realizar un objeto funcional?

Tabla 16: Lita, pregunta 8

ALTERNATIVA	f	%
Plástico	29	90,6%
cartón	0	0%
vidrio	3	9,4%
papel	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Lita  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

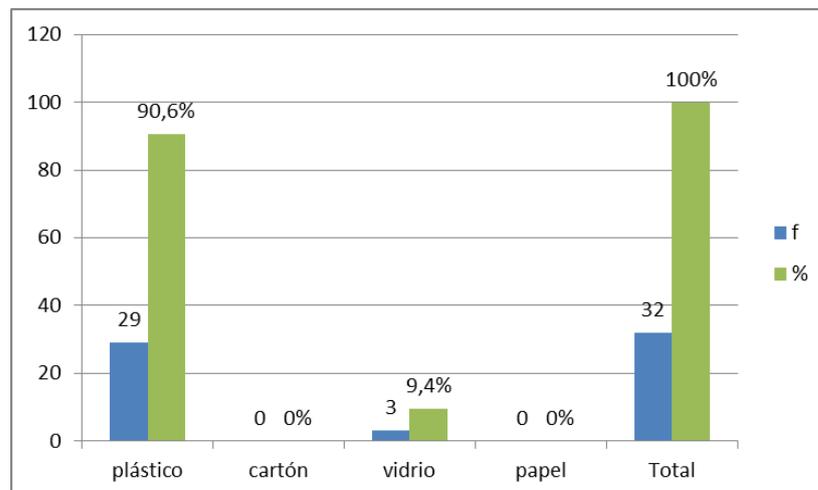


Gráfico estadístico 16: lita, pregunta 8

- ❖ La mayor parte de la población cerca de la totalidad de encuestados considera que el plástico es el material más adecuado para construir objetos funcionales y tan solo una mínima parte un décimo de la población considera que el vidrio es el más adecuado.

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LA PARROQUIA ANGOCHAGUA:

1. ¿Cree usted que es necesario utilizar material reciclado para manufactura?

Tabla 17: Angochagua, pregunta 1

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	26	83,9%
casi siempre	5	16,1%
nunca	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Angochagua

Elaboración: ESPINOZA, Carla

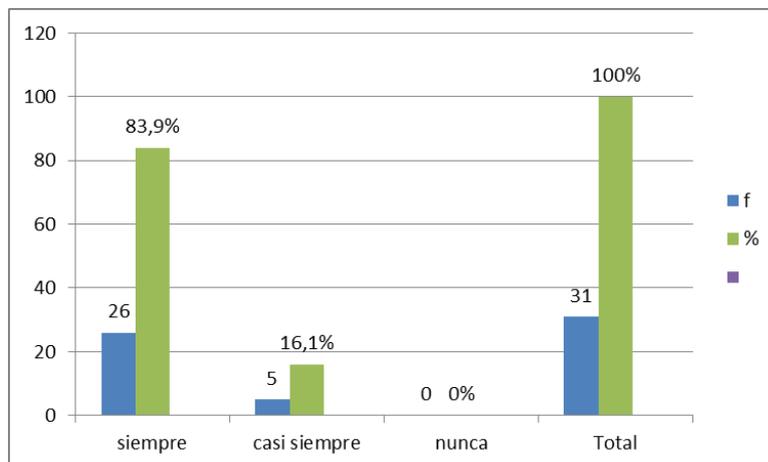


Gráfico estadístico 17: Angochagua, pregunta 1

- ❖ De acuerdo a las encuestas más de nueve decimos de la población encuestada cree que es necesario utilizar material reciclado para manufactura; mientras que uno punto cinco decimos de la población considera que casi siempre se puede utilizar material reciclado; por tanto existe una respuesta favorable a la propuesta.

2. ¿Consumiría usted productos elaborados con material reciclado?

Tabla 18: Angochagua, pregunta 2

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	20	64,5%
casi siempre	9	29%
nunca	2	6,5%
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Angochagua

Elaboración: ESPINOZA, Carla

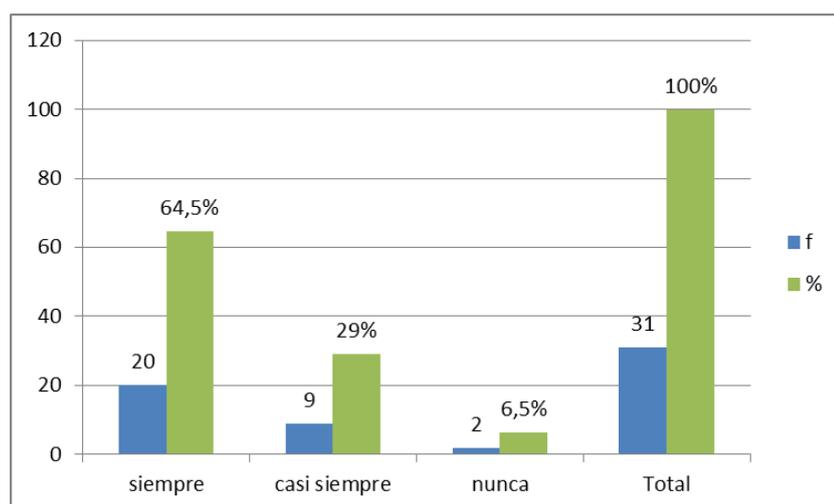


Gráfico estadístico 18: Angochagua, pregunta 2

- ❖ La mayoría de encuestados, más de la mitad consideran que siempre se debe utilizar material reciclado para elaborar nuevos productos; la tercera parte opina que casi siempre se debe utilizar material reciclado y tan solo una mínima parte opina que nunca se debe utilizar estos materiales.

3. ¿Considera usted que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad disminuye?

Tabla 19: Angochagua, pregunta 3

ALTERNATIVAS	f	%
Si	2	6,5%
No	17	54,8%
A veces	12	38,7%
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Angochagua

Elaboración: ESPINOZA, Carla

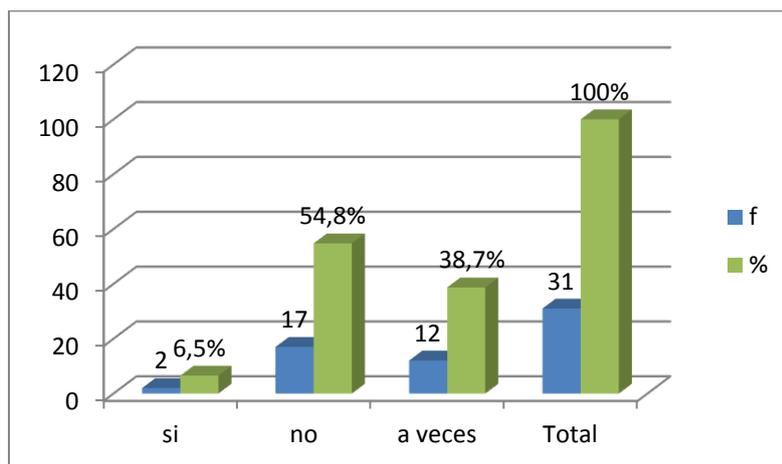


Gráfico estadístico 19: Angochagua, pregunta 3

- ❖ La mayoría de encuestados consideran que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad no disminuye, cuatro decimos de la población opinan que a veces la calidad disminuye y tan solo una mínima parte consideran que la calidad disminuye al reutilizar.

4. ¿Qué características deben presentar los objetos funcionales (muebles para el hogar, objetos decorativos)?

Tabla 20: Angochagua, pregunta 4

ALTERNATIVAS	f	%
Comodidad	14	45,2%
Confort	5	16,1%
Elegancia	7	22,6%
Fácil de acoplar	5	16,1%
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Angochagua

Elaboración: ESPINOZA, Carla

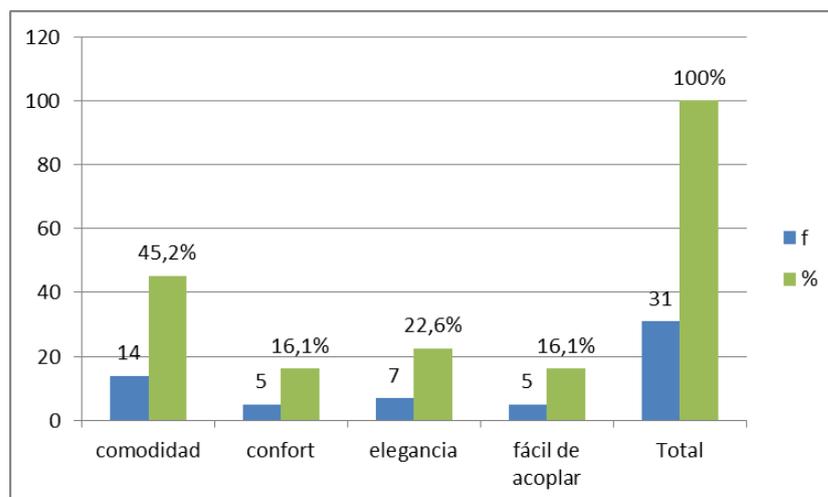


Gráfico estadístico 20 : Angochagua, pregunta 4

- ❖ Las características que deben presentar los objetos funcionales son: en primer lugar comodidad, segundo lugar elegancia y en último lugar confort y fácil de acoplar.

5. ¿Qué estilo de muebles le gustaría que se elabore?

Tabla 21: Angochagua, pregunta 5

ALTERNATIVAS	f	%
Clásico	6	19,4%
Moderno	5	16,1%
Rústico	3	9,8%
Elegante	17	54,8%
Minimalista	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Angochagua

Elaboración: ESPINOZA, Carla

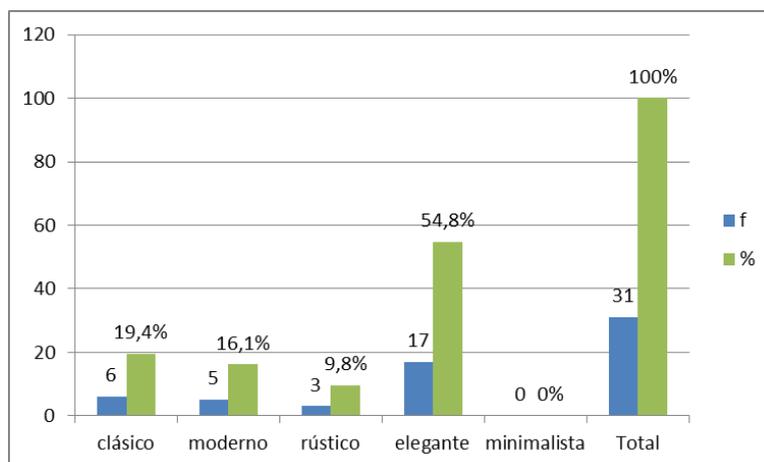


Gráfico estadístico 21: Angochagua, pregunta 5

- ❖ Los estilos de muebles que los encuestados prefieren son los muebles elegantes, seguidos por los clásicos, en un menor porcentaje los modernos y en último lugar los rústicos.

6. Si los objetos funcionales se comercializaran a bajo costo. ¿Adquiriría estos muebles?

Tabla 22: Angochagua, pregunta 6

ALTERNATIVAS	f	%
Si	24	77,4%
No	3	9,7%
Talvés	4	12,9%
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Angochagua

Elaboración: ESPINOZA, Carla

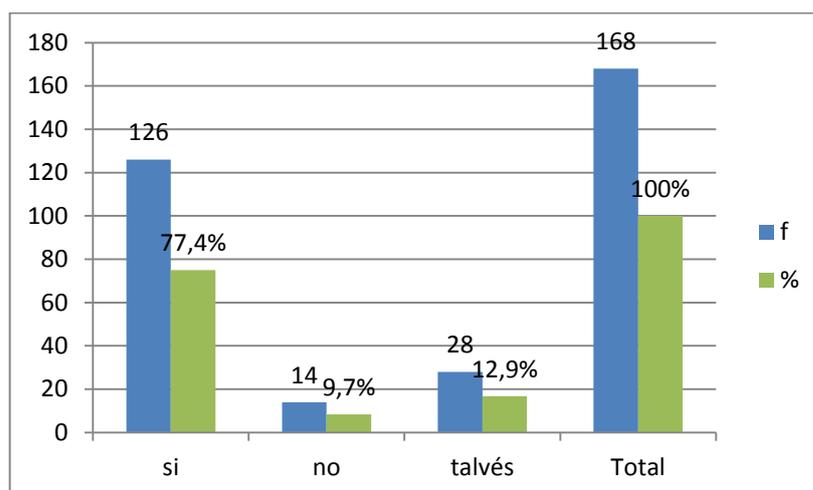


Gráfico estadístico 22: Angochagua, pregunta 6

- ❖ La mayoría de encuestados ocho decimos de la población adquirirían estos objetos si se comercializaran a bajo costo; una pequeña población considera que podría adquirirlos y tan solo una mínima población considera que no los adquirirían.

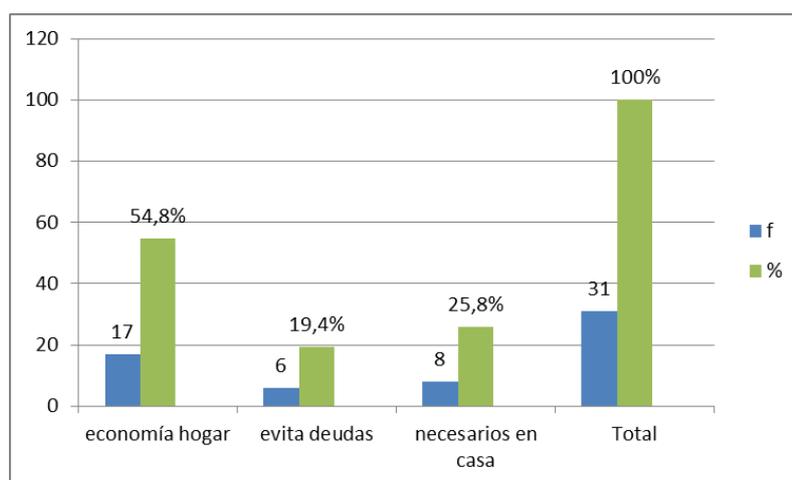
¿Por qué?

**Tabla 22.1:** Angochagua, pregunta 6

ALTERNATIVAS	f	%
a) Ayudaría a la economía del hogar.	17	54,8%
b) Evitaría deudas con entidades bancarias para adquirir los muebles.	6	19,4%
c) Por que son necesarios en la casa.	8	25,8%
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Angochagua

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 22.1:** Angochagua, pregunta 6

- ❖ Los encuestados adquirirían el producto ya que ayudaría a mejorar la economía del hogar; segundo porque son necesarios en la casa y por último para evitar deudas con instituciones financieras. La población adquiere productos económicos.

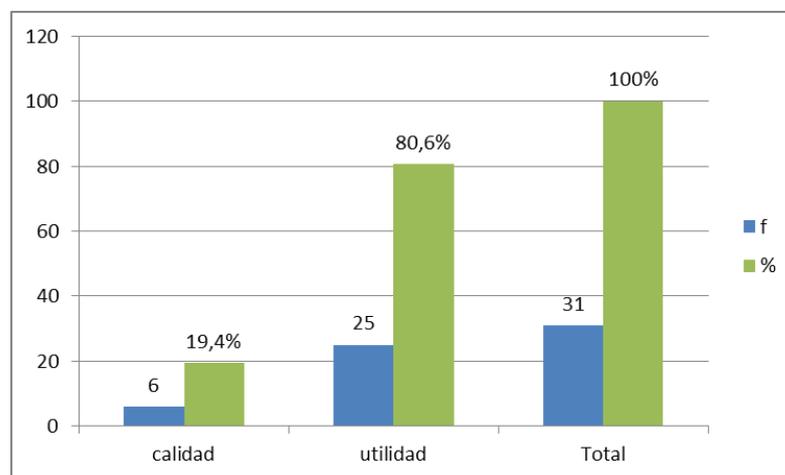
7. ¿Usted da valor a los objetos por?

**Tabla 23:** Angochagua, pregunta 7

ALTERNATIVAS	f	%
su calidad	6	19,4%
su utilidad	25	80,6%
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Angochagua

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 23:** Angochagua, pregunta 7

- ❖ El ochocientos por ciento de la población consideran que los objetos tienen más valor por su utilidad y el resto consideran que la calidad es lo primero; se debe tratar de que los objetos sean útiles.

8. ¿Qué material considera más adecuado para realizar un objeto funcional?

Tabla 24: Angochagua, pregunta 8

ALTERNATIVAS	f	%
Plástico	18	58,1%
cartón	4	12,9%
vidrio	5	16,1%
papel	4	12,9%
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Angochagua

Elaboración: ESPINOZA, Carla

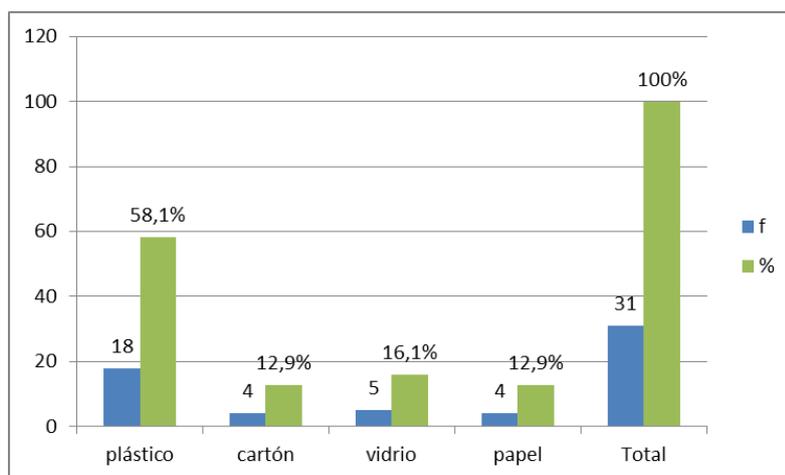


Gráfico estadístico 24: Angochagua, pregunta 8

- ❖ La mayoría más de la mitad consideran que el plástico es el mejor material para la fabricación de objetos funcionales, un pequeño extracto de población consideran que el vidrio es una buena opción; mientras que una minoría consideran que el cartón y el papel son buenos materiales.

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LA PARROQUIA SAN ANTONIO:

1. ¿Cree usted que es necesario utilizar material reciclado para manufactura?

Tabla 25: San Antonio, pregunta 1

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	125	74,4%
casi siempre	41	24,4%
nunca	2	1,2%
<b>TOTAL:</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de San Antonio  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

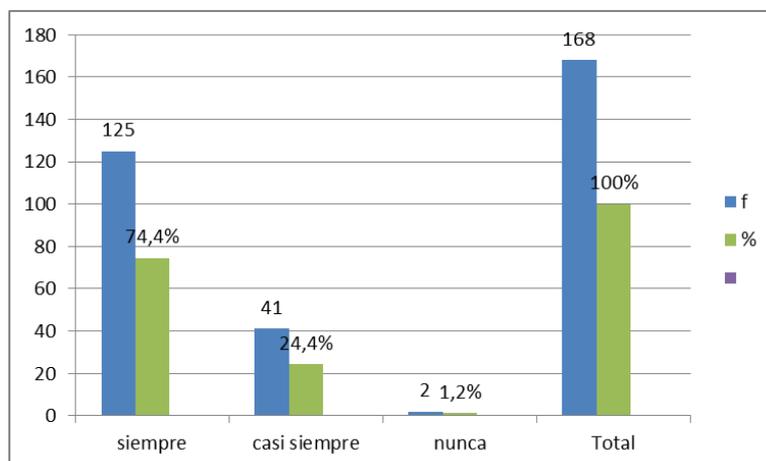


Gráfico estadístico 25: San Antonio, pregunta 1

- ❖ De acuerdo a las encuestas más de siete decimos de la población encuestada cree que es necesario utilizar material reciclado para manufactura; mientras que dos décimos de la población considera que casi siempre se puede utilizar material reciclado; y solo un

décimo considera que nunca. Por tanto existe una respuesta favorable a la propuesta.

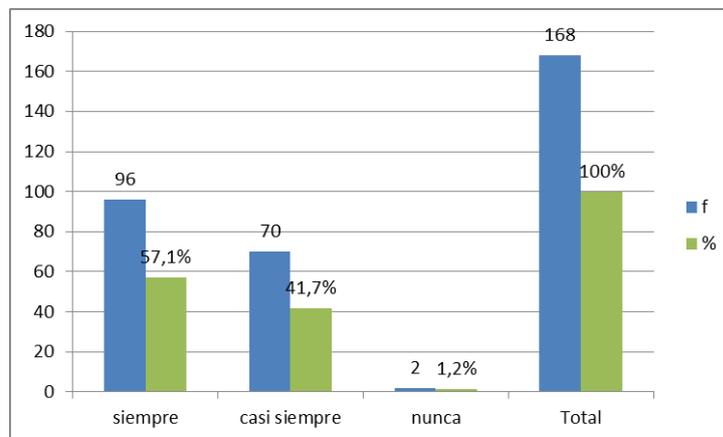
2. ¿Consumiría usted productos elaborados con material reciclado?

**Tabla 26:** San Antonio, pregunta 2

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	96	57,1%
casi siempre	70	41,7%
nunca	2	1,2%
<b>TOTAL:</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de San Antonio

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 26:** San Antonio, pregunta 2

- ❖ La mayoría de encuestados, más de la mitad consideran que siempre se debe utilizar material reciclado para elaborar nuevos productos; la cuarta parte opina que casi siempre se debe utilizar material reciclado y tan solo una mínima parte opina que nunca se debe utilizar estos materiales.

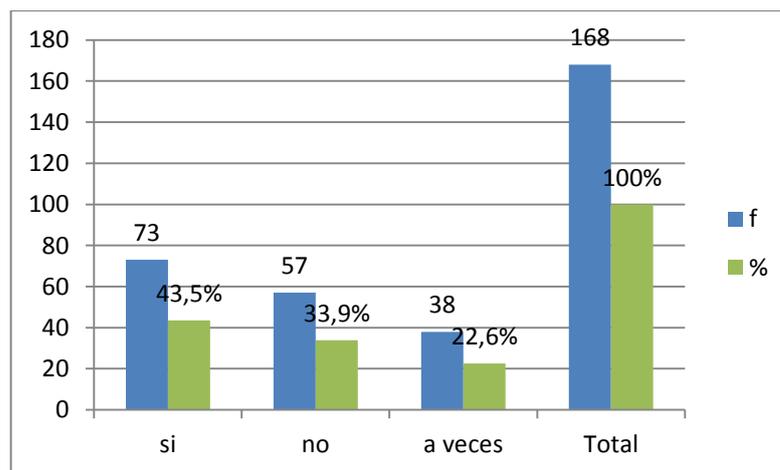
3. ¿Considera usted que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad disminuye?

**Tabla 27:** San Antonio, pregunta 3

ALTERNATIVAS	f	%
Si	73	43,5%
No	57	33,9%
A veces	38	22,6%
<b>TOTAL:</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de San Antonio

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 27:** San Antonio, pregunta 3

- ❖ La mayoría de encuestados consideran que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad no disminuye, tres decimos de la población opinan que la calidad disminuye al reutilizar. Y tan solo una mínima parte opinan que a veces disminuye.

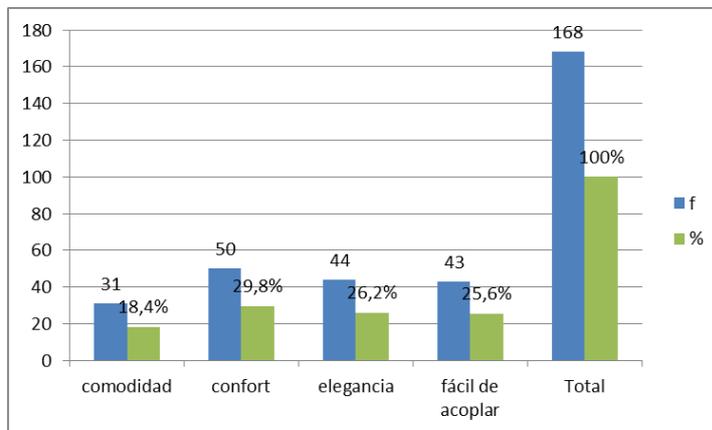
4. ¿Qué características deben presentar los objetos funcionales (muebles para el hogar, objetos decorativos)?

**Tabla 28:** San Antonio, pregunta 4

ALTERNATIVAS	f	%
Comodidad	31	18,4%
Confort	50	29,8%
Elegancia	44	26,2%
Fácil de acoplar	43	25,6%
<b>TOTAL:</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de San Antonio

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 28:** San Antonio, pregunta 4

- ❖ Las características que deben presentar los objetos funcionales son: en primer lugar confort, segundo lugar elegancia, tercer lugar fácil de acoplar y último lugar comodidad.

5. ¿Qué estilo de muebles le gustaría que se elabore?

Tabla 29: San Antonio, pregunta 5

ALTERNATIVAS	f	%
Clásico	19	11,3%
Moderno	46	27,4%
Rústico	17	10,1%
Elegante	35	20,8%
Minimalista	51	30,4%
<b>TOTAL:</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de San Antonio

Elaboración: ESPINOZA, Carla

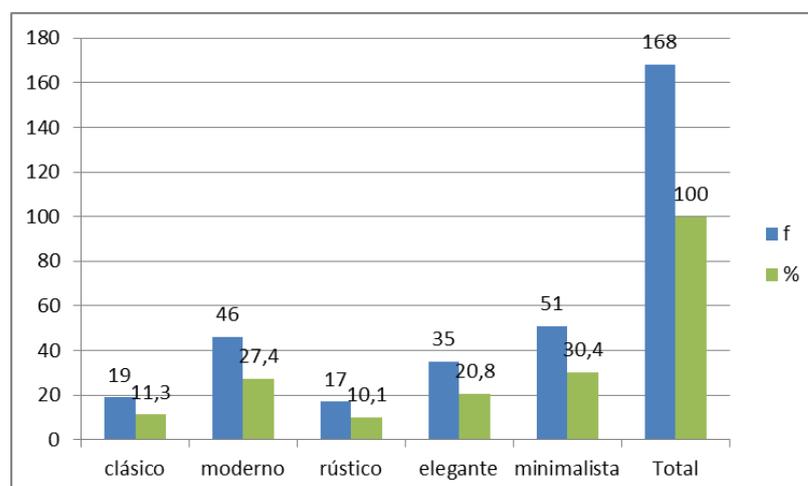


Gráfico estadístico 29: San Antonio, pregunta 5

- ❖ Los estilos de muebles que los encuestados prefieren son los muebles minimalistas, seguidos por los modernos, en un menor porcentaje los elegantes y más bajos los clásicos y en último lugar los rústicos.

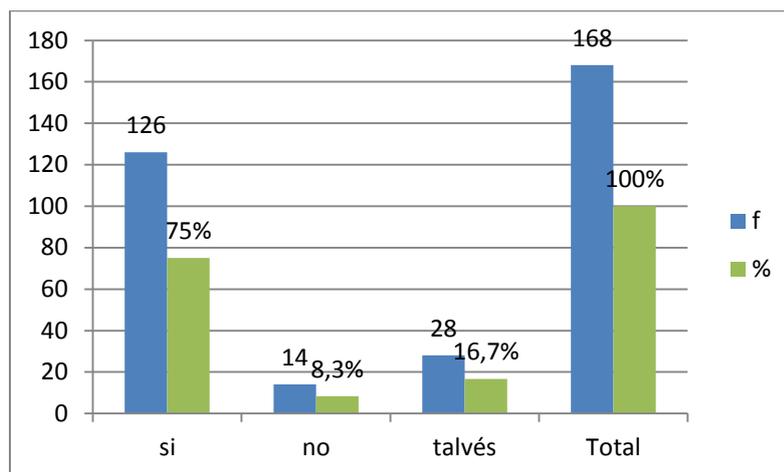
6. Si los objetos funcionales se comercializaran a bajo costo. ¿Adquiriría estos muebles?

**Tabla 30:** San Antonio, pregunta 6

ALTERNATIVAS	f	%
Si	126	75%
No	14	8,3%
Talvés	28	16,7%
<b>TOTAL:</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de San Antonio

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 30:** San Antonio, pregunta 6

- ❖ La mayoría de encuestados ocho decimos de la población adquirirían estos objetos si se comercializaran a bajo costo; una pequeña población considera que podría adquirirlos y tan solo una mínima población considera que no los adquirirían.

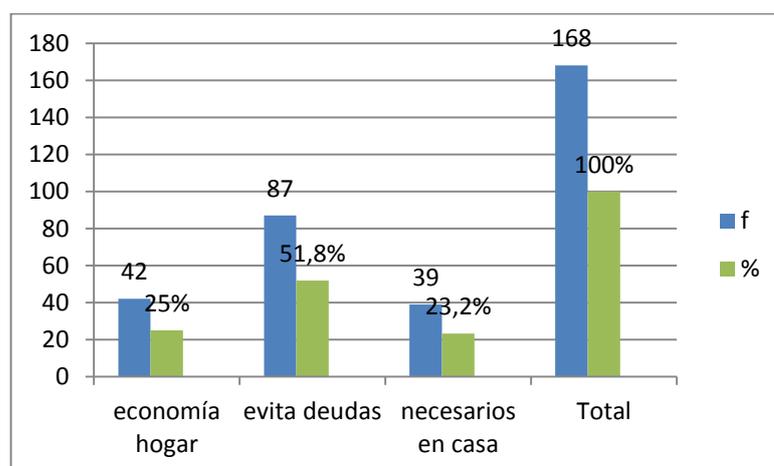
¿Porqué?

**Tabla 30.1:** San Antonio, pregunta6

ALTERNATIVAS	N°	%
a) Ayudaría a la economía del hogar.	42	25%
b) Evitaría deudas con entidades bancarias para adquirir los muebles.	87	51,8%
c) Por que son necesarios en la casa.	39	23,2%
<b>TOTAL:</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de San Antonio

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 30.1:** San Antonio, pregunta 6

- ❖ Los encuestados adquirirían el producto ya que ayudaría a mejorar la economía del hogar; segundo para evitar deudas con instituciones financieras y por último porque son necesarios en la casa. La población adquiere productos económicos.

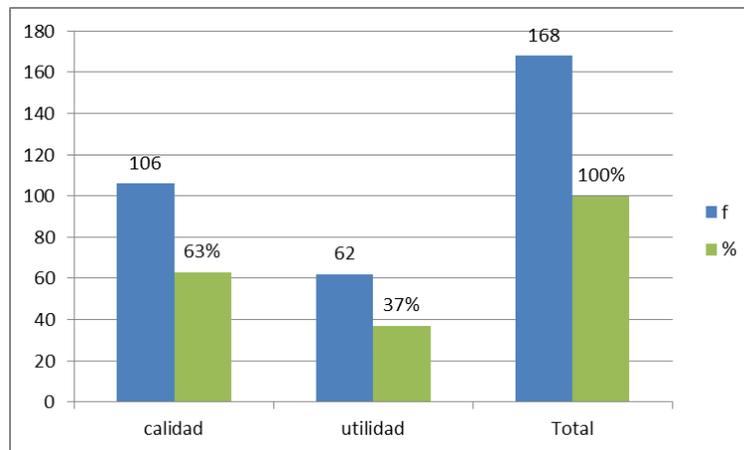
7. ¿Usted da valor a los objetos por?

**Tabla 31:** San Antonio, pregunta 7

ALTERNATIVAS	N°	POTRCENAJE
su calidad	106	63%
su utilidad	62	37%
<b>TOTAL:</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de San Antonio

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 31:** San Antonio, pregunta 7

- ❖ El seis decimos de la población consideran que los objetos tienen más valor por su calidad y el resto consideran que la utilidad es lo primero; se debe tratar de que los objetos tengan mucha calidad.

8. ¿Qué material considera más adecuado para realizar un objeto funcional?

Tabla 32: San Antonio, pregunta 8

ALTERNATIVAS	f	%
Plástico	71	42,3%
cartón	42	25%
vidrio	39	23,2%
papel	16	9,5%
<b>TOTAL:</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de San Antonio  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

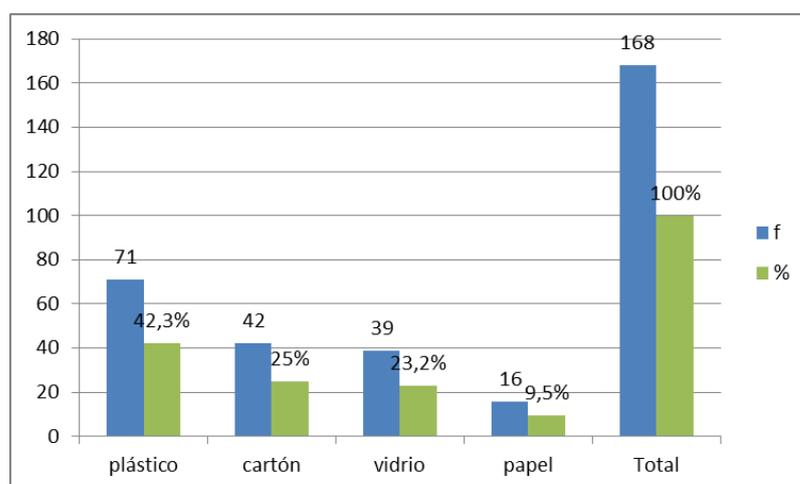


Gráfico estadístico 32: San Antonio, pregunta 8

- ❖ La mayoría más de la mitad consideran que el plástico es el mejor material para la fabricación de objetos funcionales, un pequeño extracto de población consideran que el cartón es una buena opción; mientras que una minoría consideran que el vidrio; por último el papel.

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LA PARROQUIA LA CAROLINA:

1. ¿Cree usted que es necesario utilizar material reciclado para manufactura?

Tabla 33: Carolina, pregunta 1

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	22	84,6%
casi siempre	4	15,4%
nunca	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Carolina  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

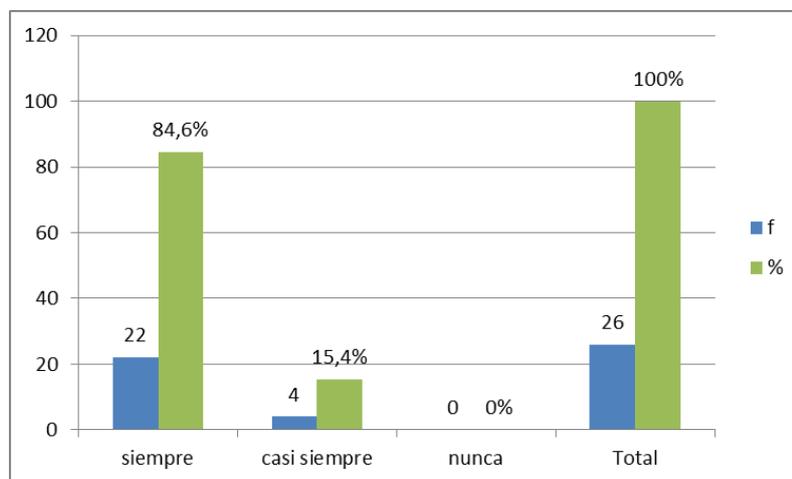


Gráfico estadístico 33: Carolina, pregunta 1

- ❖ De acuerdo a las encuestas más de ocho y medio decimos de la población encuestada cree que es necesario utilizar material reciclado para manufactura; mientras que uno punto cinco decimos de la población considera que casi siempre se puede utilizar

material reciclado; por tanto existe una respuesta favorable a la propuesta.

2. ¿Consumiría usted productos elaborados con material reciclado?

Tabla 34: Carolina, pregunta 2

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	11	42,3%
casi siempre	14	53,8%
nunca	1	3,9%
<b>TOTAL:</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Carolina

Elaboración: ESPINOZA, Carla

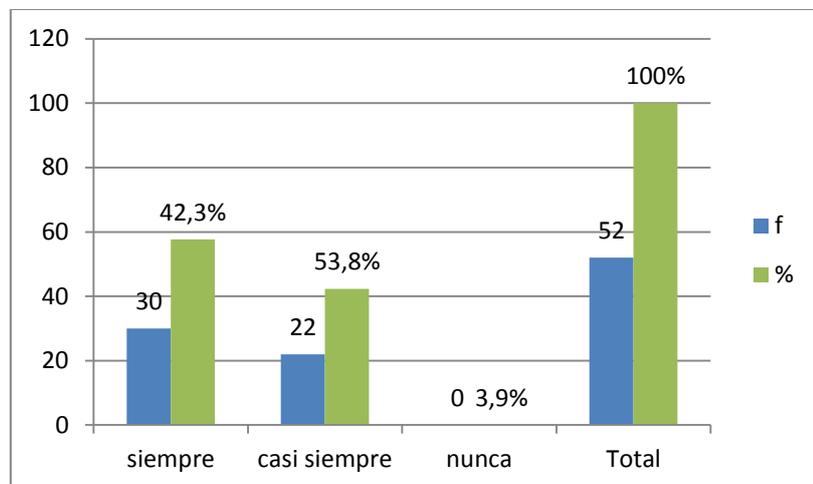


Gráfico estadístico 34: Carolina, pregunta 2

- ❖ La mayoría de encuestados, más de la mitad consideran que casi siempre se debe utilizar material reciclado para elaborar nuevos productos; cuatro decimos de la población opina que siempre se debe utilizar material reciclado y tan solo una mínima parte opina que nunca se debe utilizar estos materiales.

3. ¿Considera usted que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad disminuye?

Tabla 35: Carolina, pregunta3

ALTERNATIVAS	f	%
Si	3	11,6%
No	17	65,4%
A veces	6	23%
<b>TOTAL:</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Carolina

Elaboración: ESPINOZA, Carla

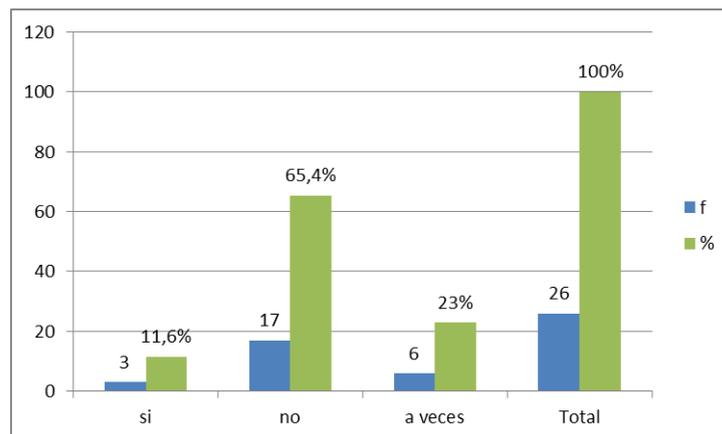


Gráfico estadístico 35: Carolina, pregunta 3

- ❖ La mayoría de encuestados consideran que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad no disminuye, dos décimos de la población opinan que a veces la calidad disminuye y tan solo una mínima parte consideran que la calidad disminuye al reutilizar.

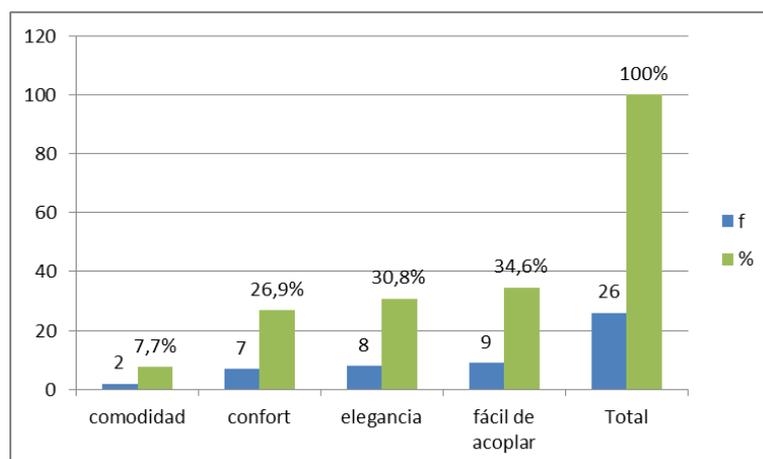
4. ¿Qué características deben presentar los objetos funcionales (muebles para el hogar, objetos decorativos)?

**Tabla 36:** Carolina, pregunta 4

ALTERNATIVAS	f	%
Comodidad	2	7,7%
Confort	7	26,9%
Elegancia	8	30,8%
Fácil de acoplar	9	34,6 %
<b>TOTAL:</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Carolina

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 36:** Carolina, pregunta 4

- ❖ Las características que deben presentar los objetos funcionales son: en primer lugar fácil de acoplar, segundo lugar elegancia; tercer lugar el confort y en último lugar comodidad.

5. ¿Qué estilo de muebles le gustaría que se elabore?

Tabla 37: Carolina, pregunta 5

ALTERNATIVAS	f	%
Clásico	4	15,5 %
Moderno	7	26,9 %
Rústico	5	19,2%
Elegante	5	19,2 %
Minimalista	5	19,2 %
<b>TOTAL:</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Carolina

Elaboración: ESPINOZA, Carla

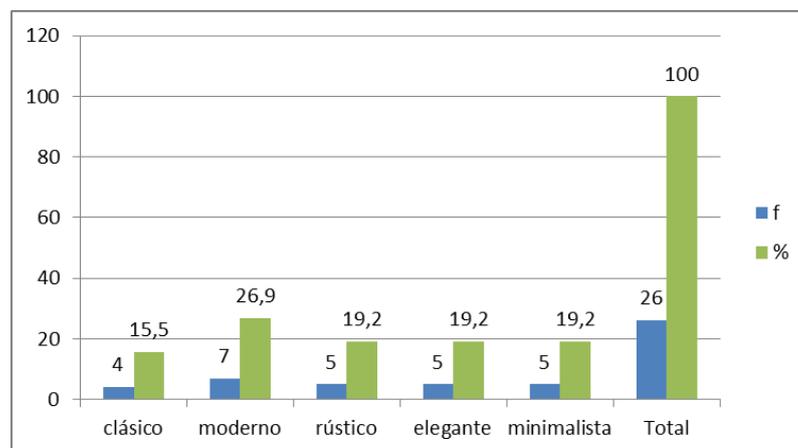


Gráfico estadístico 37: Carolina, pregunta 5

- ❖ Los estilos de muebles que los encuestados prefieren son los muebles modernos, seguidos por los muebles rústicos, elegantes y minimalistas, en un menor porcentaje los clásicos.

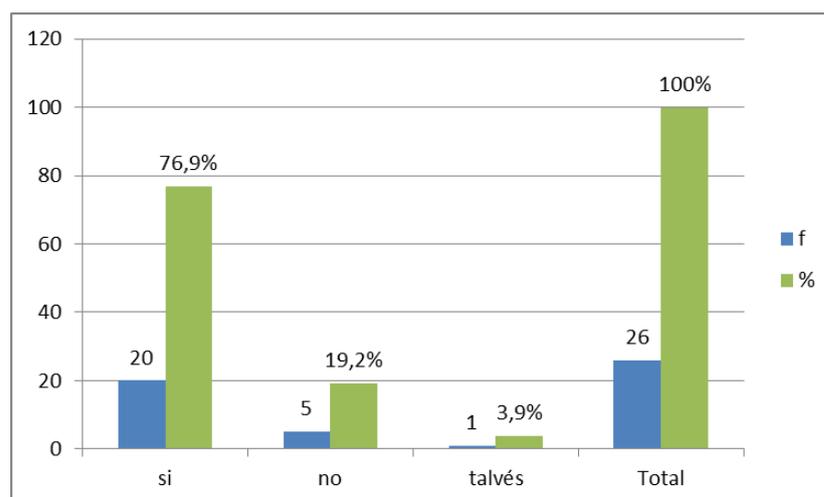
6. Si los objetos funcionales se comercializaran a bajo costo. ¿Adquiriría estos muebles?

**Tabla 38:** Carolina, pregunta 6

ALTERNATIVAS	f	%
Si	20	76,9%
No	5	19,2%
Talvés	1	3,9%
<b>TOTAL:</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Carolina

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 38:** Carolina, pregunta 6

- ❖ La mayoría de encuestados siete decimos de la población adquirirían estos objetos si se comercializaran a bajo costo; una pequeña población considera que no podría adquirirlos y tan solo una mínima población considera que talves los adquirirían

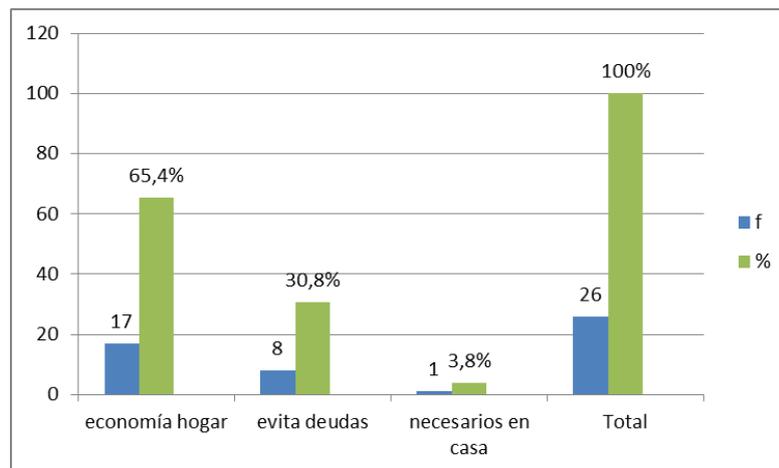
## ¿Porqué?

**Tabla 38.1:** Carolina, pregunta 6

ALTERNATIVAS	Nº	%
a) Ayudaría a la economía del hogar.	17	65,4 %
b) Evitaría deudas con entidades bancarias para adquirir los muebles.	8	30,8 %
c) Por que son necesarios en la casa.	1	3,8%
<b>TOTAL:</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Carolina

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 38.1:** Carolina, pregunta 6

- ❖ Los encuestados adquirirían el producto ya que ayudaría a mejorar la economía del hogar; segundo para evitar deudas con instituciones financieras y por último porque son necesarios en casa.

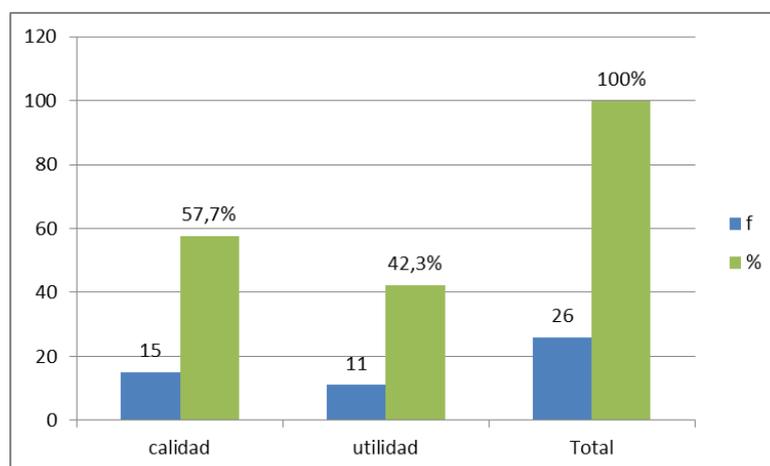
7. ¿Usted da valor a los objetos por?

**Tabla 39:** Carolina, pregunta 7

ALTERNATIVAS	f	%
su calidad	15	57,7%
su utilidad	11	42,3%
<b>TOTAL:</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Carolina

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 39:** Carolina, pregunta 7

- ❖ El siete decimos de la población consideran que los objetos tienen más valor por su calidad y el resto consideran que la utilidad es lo primero; se debe tratar de que los objetos tengan calidad.

8. ¿Qué material considera más adecuado para realizar un objeto funcional?

Tabla 40: Carolina, pregunta 8

ALTERNATIVAS	f	%
Plástico	9	34,6%
cartón	5	19,2%
vidrio	12	46,2%
papel	0	0 %
<b>TOTAL:</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Carolina

Elaboración: ESPINOZA, Carla

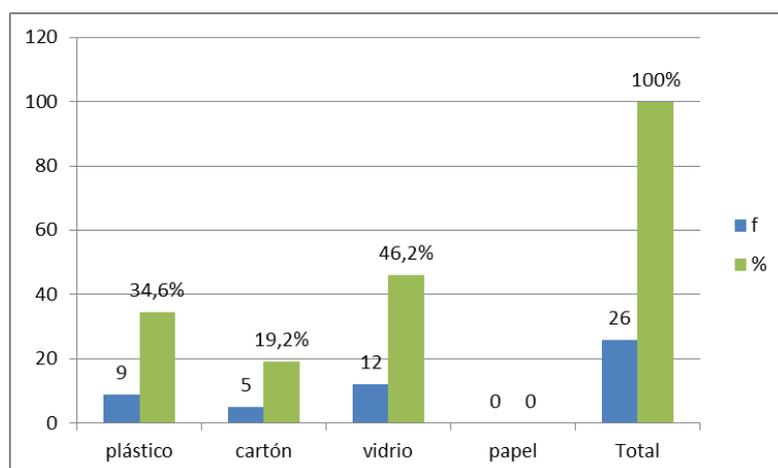


Gráfico estadístico 40: Carolina, pregunta 8

- ❖ La mayoría cerca de la mitad consideran que el vidrio es el mejor material para la fabricación de objetos funcionales, un extracto representativo de la población consideran que el plástico es una buena opción; mientras que una minoría consideran que el cartón y nadie considera al papel como un buen material.

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LA PARROQUIA AMBUQUÍ:

1. ¿Cree usted que es necesario utilizar material reciclado para manufactura?

Tabla 41: Ambuquí, pregunta 1

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	38	73%
casi siempre	14	27%
nunca	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Ambuquí  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

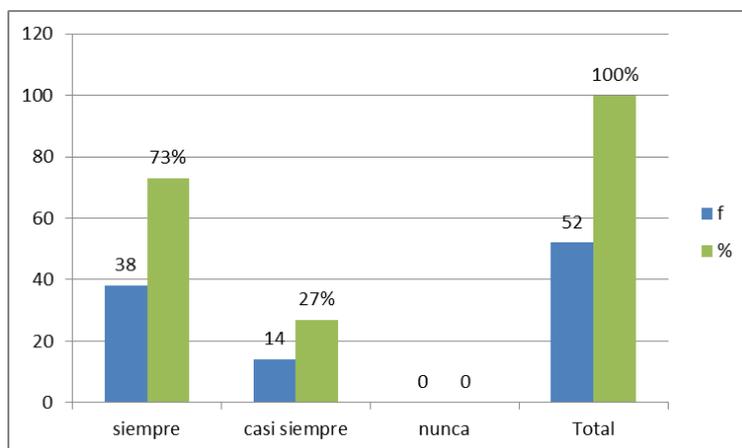


Gráfico estadístico 41: Ambuquí, pregunta 1

- ❖ De acuerdo a las encuestas más de siete decimos de la población encuestada cree que es necesario utilizar material reciclado para manufactura; mientras que casi tres decimos de la población considera que casi siempre se puede utilizar material reciclado; por tanto existe una respuesta favorable a la propuesta.

2. ¿Consumiría usted productos elaborados con material reciclado?

Tabla 42: Ambuquí, pregunta 2

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	30	57,7%
casi siempre	22	42,3%
nunca	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Ambuquí

Elaboración: ESPINOZA, Carla

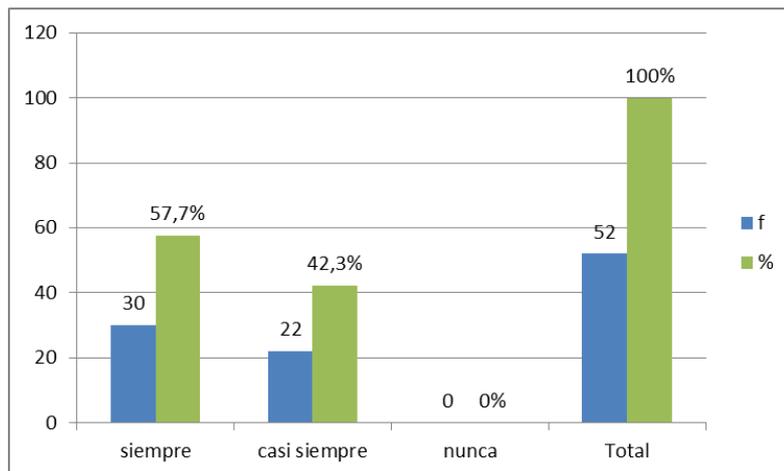


Gráfico estadístico 42: Ambuquí, pregunta 2

- ❖ La mayoría de encuestados, más de la mitad consideran que siempre se debe utilizar material reciclado para elaborar nuevos productos; cuatro decimos de la población opina que casi siempre se debe utilizar material reciclado.

3. ¿Considera usted que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad disminuye?

Tabla 43: Ambuquí, pregunta 3

ALTERNATIVAS	f	%
Si	2	3,8 %
No	25	48,1 %
A veces	25	48,1 %
<b>TOTAL:</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Ambuquí

Elaboración: ESPINOZA, Carla

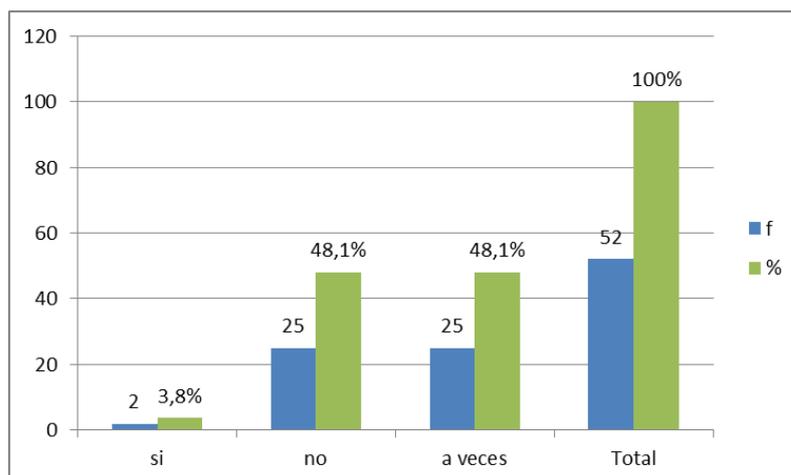


Gráfico estadístico 43: Ambuquí, pregunta 3

La mayoría de encuestados consideran que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad no disminuye; pero que a veces puede disminuir y tan solo una mínima parte consideran que la calidad disminuye al reutilizar.

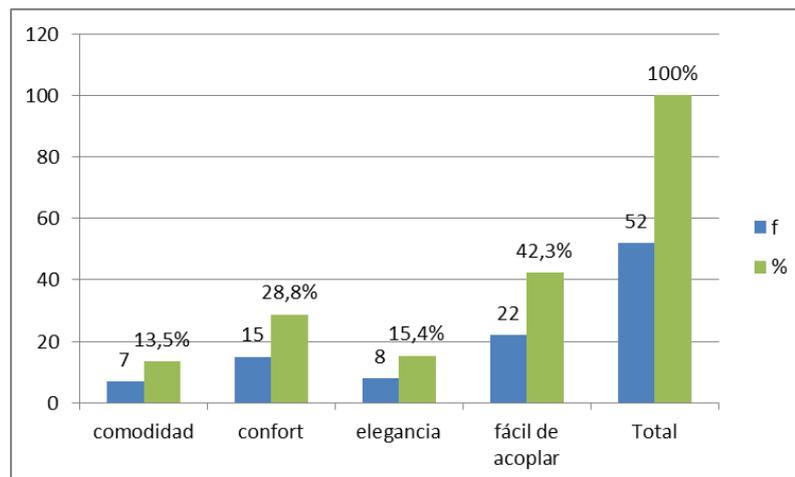
4. ¿Qué características deben presentar los objetos funcionales (muebles para el hogar, objetos decorativos)?

**Tabla 44:** Ambuquí, pregunta 4

ALTERNATIVAS	f	%
Comodidad	7	13,5%
Confort	15	28,8%
PElegancia	8	15,4 %
Fácil de acoplar	22	42,3%
<b>TOTAL:</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Ambuquí

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 44:** Ambuquí, pregunta 4

- ❖ Las características que deben presentar los objetos funcionales son: en primer lugar fácil de acoplar, segundo lugar confort, tercer lugar elegancia y en último lugar comodidad.

5. ¿Qué estilo de muebles le gustaría que se elabore?

Tabla 45: Ambuquí, pregunta 5

ALTERNATIVAS	f	%
Clásico	8	15,4%
Moderno	5	9,6%
Rústico	9	17,3 %
Elegante	9	17,3%
Minimalista	21	40,4%
<b>TOTAL:</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Ambuquí

Elaboración: ESPINOZA, Carla

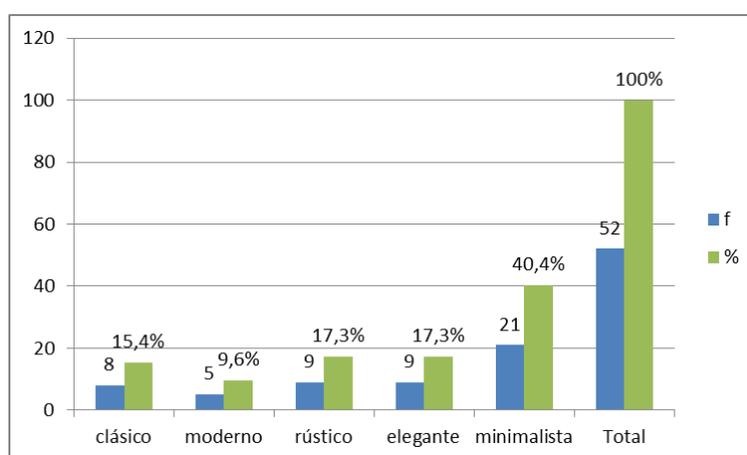


Gráfico estadístico 45: Ambuquí, pregunta 5

- ❖ Los estilos de muebles que los encuestados prefieren son los muebles minimalistas, seguidos por los rústicos y con igual porcentaje los elegantes, en un menor porcentaje los clásicos y en último lugar los modernos.

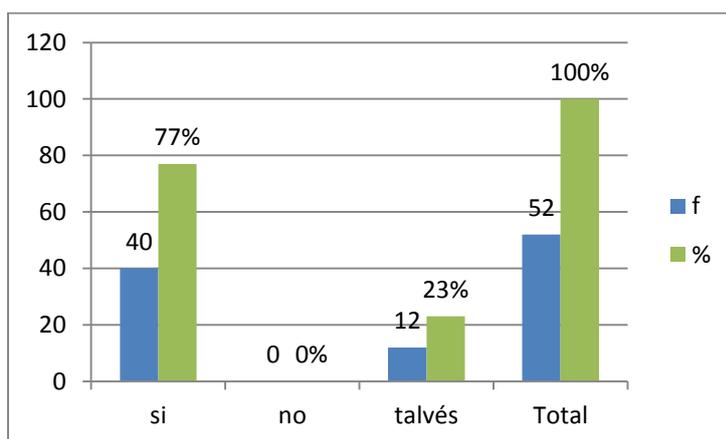
6. Si los objetos funcionales se comercializaran a bajo costo. ¿Adquiriría estos muebles?

**Tabla 46:** Ambuquí, pregunta 6

ALTERNATIVAS	f	%
Si	40	77%
No	0	0 %
Talvés	12	23 %
<b>TOTAL:</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Ambuquí

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 46:** Ambuquí, pregunta 6

- ❖ La mayoría de encuestados casi ocho decimos de la población adquirirían estos objetos si se comercializaran a bajo costo; una pequeña población considera que podría adquirirlos.

## ¿Porqué?

Tabla 46.1: Ambuquí, pregunta 6

ALTERNATIVAS	N°	%
a) Ayudaría a la economía del hogar.	23	44,2%
b) Evitaría deudas con entidades bancarias para adquirir los muebles.	22	42,3%
c) Por que son necesarios en la casa.	7	13,5%
<b>TOTAL:</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Ambuquí

Elaboración: ESPINOZA, Carla

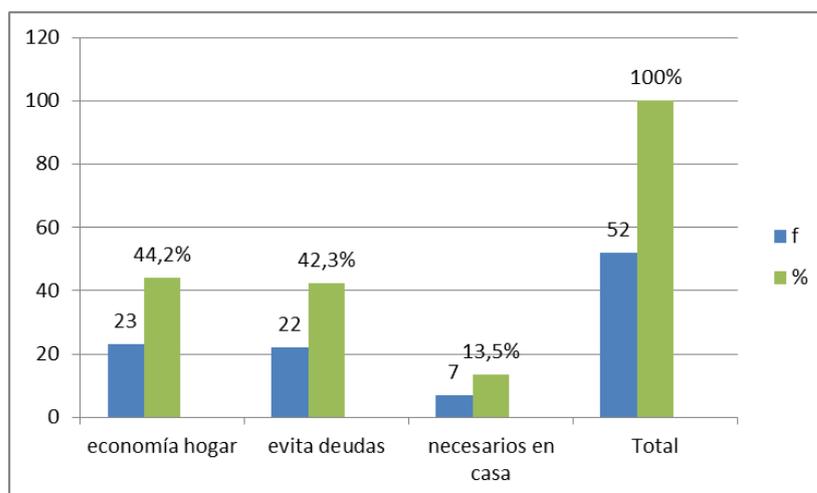


Gráfico estadístico 46.1: Ambuquí, pregunta 6

- ❖ Los encuestados en mayor cantidad adquirirían el producto ya que ayudaría a mejorar la economía del hogar; segundo para evitar deudas con instituciones financieras. y por último porque son necesarios en la casa. La población adquiere productos económicos.

7. ¿Usted da valor a los objetos por?

Tabla 47: Ambuquí, pregunta 7

ALTERNATIVAS	f	%
su calidad	24	46,2%
su utilidad	28	53,8%
<b>TOTAL:</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes de Ambuquí

Elaboración: ESPINOZA, Carla

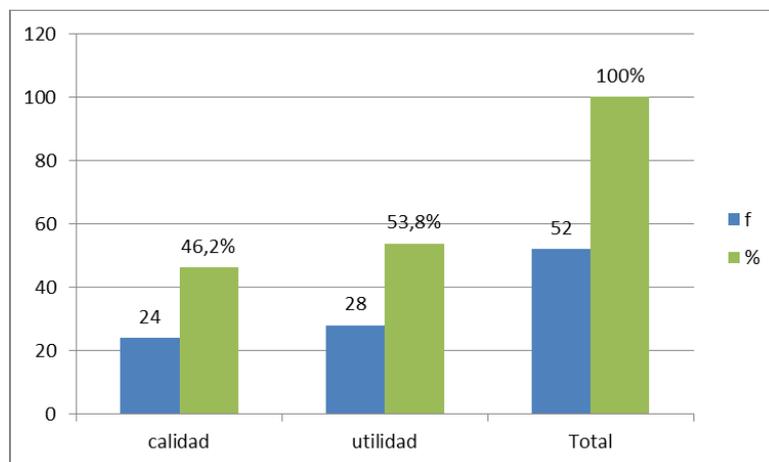


Gráfico estadístico 47: Ambuquí, pregunta 7

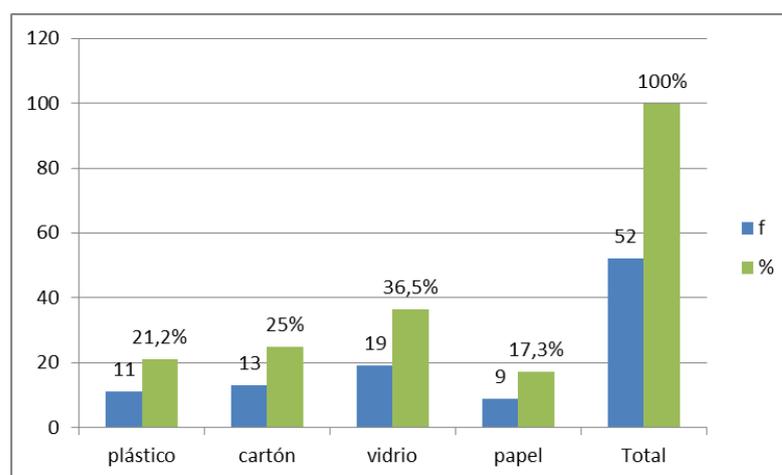
- ❖ El mas de cinco decimos de la población consideran que los objetos tienen más valor por su utilidad y el resto consideran que la calidad es lo primero; se debe tratar de que los objetos sean útiles y que tengan calidad garantizada.

8. ¿Qué material considera más adecuado para realizar un objeto funcional?

**Tabla 48:** Ambuquí, pregunta 8

ALTERNATIVAS	f	%
Plástico	11	21,2%
cartón	13	25%
vidrio	19	36,5%
papel	9	17,3%
<b>TOTAL:</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes de Ambuquí  
**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 48:** Ambuquí, pregunta 8

- ❖ Según cuatro decimos de la población encuestada consideran que el vidrio es el mejor material para la fabricación de objetos funcionales, seguido por el cartón; mientras que un pequeño extracto de población considera que el plástico es una buena opción y una mínima parte considera como adecuado el papel.

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LA PARROQUIA LA ESPERANZA:

1. ¿Cree usted que es necesario utilizar material reciclado para manufactura?

Tabla 49: Esperanza, pregunta 1

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	51	71,83%
casi siempre	15	21,13 %
nunca	5	7,04%
<b>TOTAL:</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes Esperanza  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

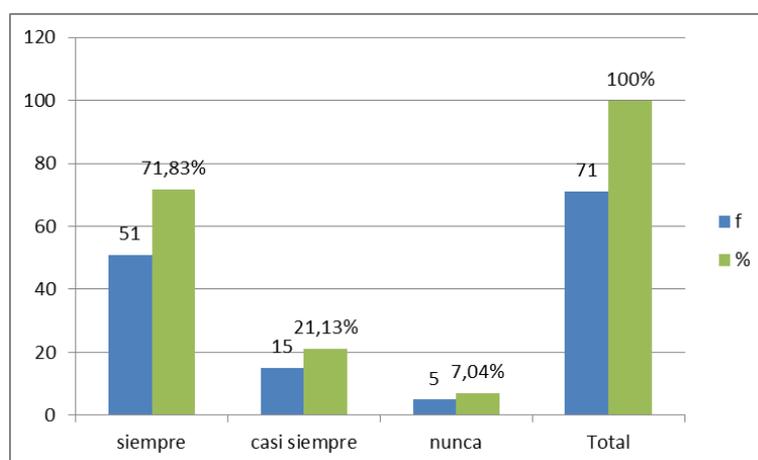


Gráfico estadístico 49: Esperanza, pregunta 1

- ❖ De acuerdo a las encuestas más de siete decimos de la población encuestada cree que es necesario utilizar siempre material reciclado para manufactura; mientras que más de dos décimos de la población considera que casi siempre se puede utilizar material reciclado; y tanto solo menos de un décimo de

población encuestada considera que nunca se debe elaborar productos con material reciclado. Por tanto existe una respuesta favorable a la propuesta.

2. ¿Consumiría usted productos elaborados con material reciclado?

Tabla 50: Esperanza, pregunta 2

ALTERNATIVAS		
	f	%
Siempre	39	54,93%
casi siempre	28	39,44%
nunca	4	5,63%
<b>TOTAL:</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes Esperanza

Elaboración: ESPINOZA, Carla

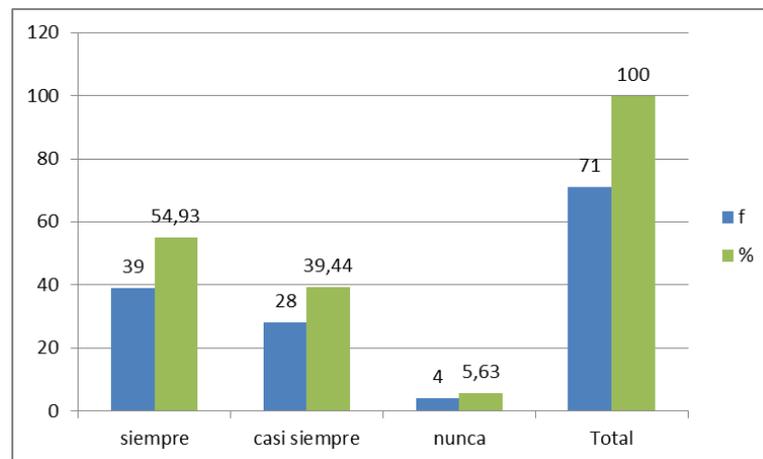


Gráfico estadístico 50: Esperanza, pregunta 2

- ❖ La mayoría de encuestados, más de la mitad consideran que siempre se debe utilizar material reciclado para elaborar nuevos productos; cuatro decimos de población opinan que casi siempre se debe utilizar material reciclado y tan solo una mínima parte opina que nunca se debe utilizar estos materiales.

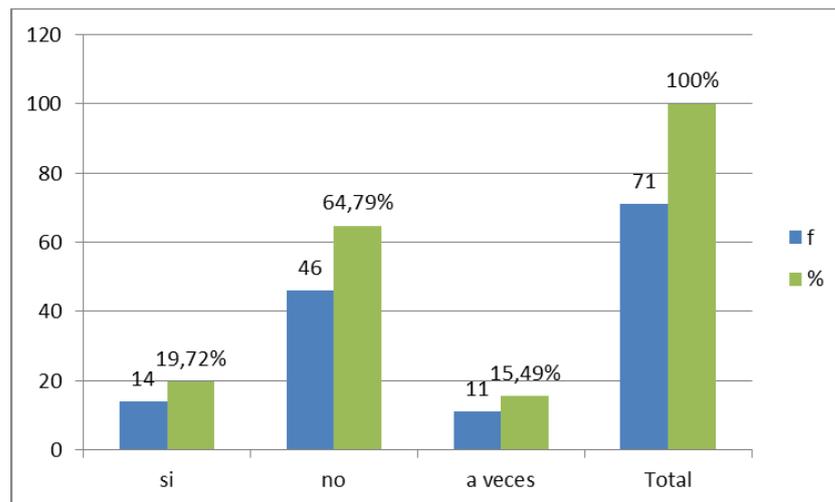
3. ¿Considera usted que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad disminuye?

**Tabla 51:** Esperanza, pregunta 3

ALTERNATIVAS	f	%
Si	14	19,72 %
No	46	64,79 %
A veces	11	15,49 %
<b>TOTAL:</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes Esperanza

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 51:** Esperanza, pregunta 3

- ❖ La mayoría de encuestados alrededor de siete decimos consideran que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad no disminuye, dos decimos de la población opinan que la calidad si disminuye y tan solo una mínima parte consideran que la calidad a veces disminuye al reutilizar el material.

4. ¿Qué características deben presentar los objetos funcionales (muebles para el hogar, objetos decorativos)?

Tabla 52: Esperanza, pregunta 4

ALTERNATIVAS	f	%
Comodidad	3	4,23%
Confort	16	22,53%
Elegancia	12	16,90%
Fácil de acoplar	40	56,34%
<b>TOTAL:</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes Esperanza  
Elaboración: ESPINOZA, Carla

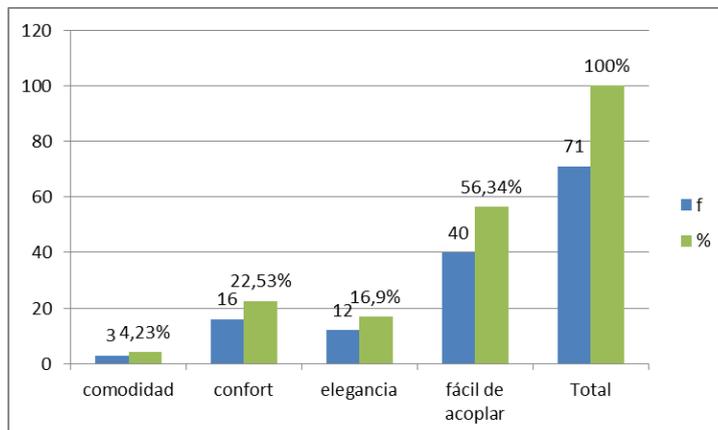


Gráfico estadístico 52: Esperanza, pregunta 4

- ❖ Las características que deben presentar los objetos funcionales son: en primer lugar fácil acople, segundo lugar confort, seguido por elegancia y en último lugar comodidad.

5. ¿Qué estilo de muebles le gustaría que se elabore?

Tabla 53: Esperanza, pregunta 5

ALTERNATIVAS	f	%
Clásico	2	2,82%
Moderno	11	15,5%
Rústico	12	16,90%
Elegante	10	14,08%
Minimalista	36	50,70%
<b>TOTAL:</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes Esperanza

Elaboración: ESPINOZA, Carla

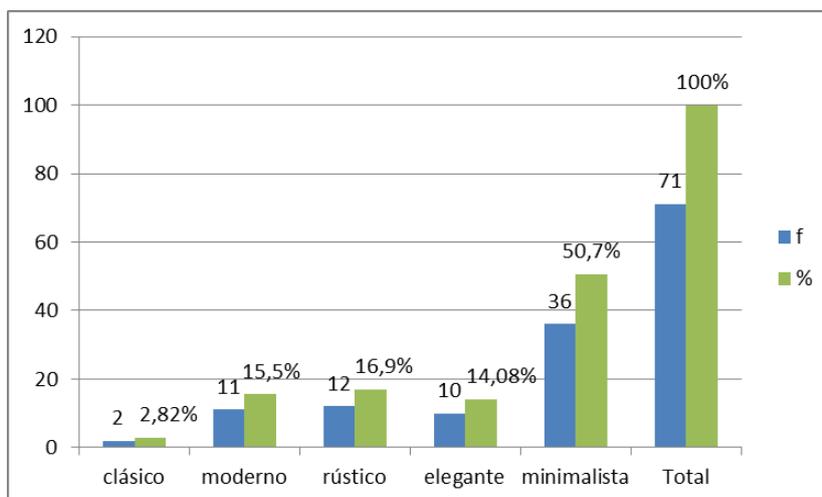


Gráfico estadístico 53: Esperanza, pregunta 5

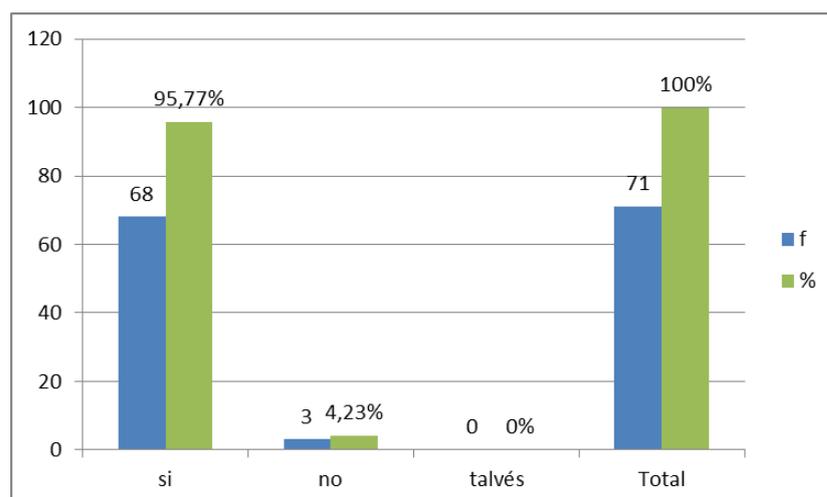
- ❖ Los estilos de muebles que los encuestados prefieren son los muebles minimalistas, seguidos por los rústicos, en un menor porcentaje los modernos, en menor porcentaje los elegantes y en último lugar los clásicos.

6. Si los objetos funcionales se comercializaran a bajo costo. ¿Adquiriría estos muebles?

**Tabla 54:** Esperanza, pregunta 6

ALTERNATIVAS		
	f	%
Si	68	95,77 %
No	3	4,23 %
Talvés	0	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes Esperanza  
**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 54:** Esperanza, pregunta 6

- ❖ La mayoría de encuestados nueve punto cinco decimos de la población adquirirían estos objetos si se comercializaran a bajo costo y tan solo una mínima población que no es representativa considera que no los adquirirían.

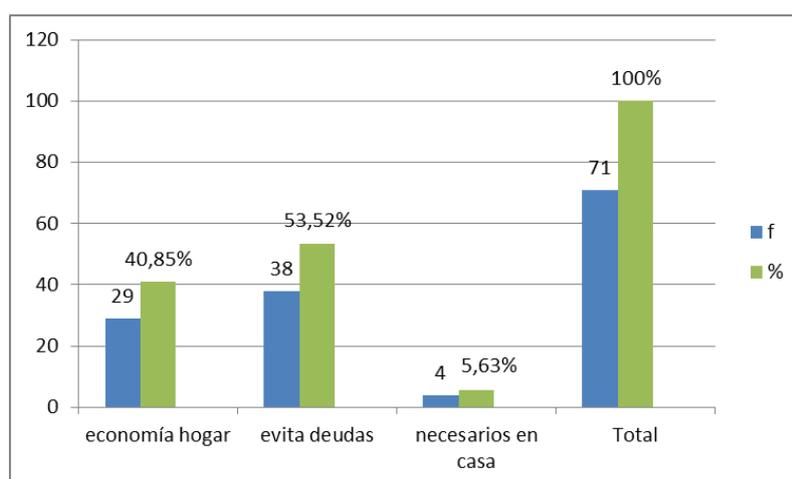
## ¿Porqué?

**Tabla 54.1:** Esperanza, pregunta 6

ALTERNATIVAS	f	%
a) Ayudaría a la economía del hogar.	29	40,85 %
b) Evitaría deudas con entidades bancarias para adquirir los muebles.	38	53,52%
c) Por que son necesarios en la casa.	4	5,63 %
<b>TOTAL:</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes Esperanza

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 54.1:** Esperanza, pregunta 6

- ❖ Los encuestados en mayor cantidad adquirirían el producto ya que se podría evitar deudas con instituciones financieras, segundo ayudaría a mejorar la economía del hogar; y por último una mínima cantidad porque son necesarios en la casa. La población adquiere productos económicos.

7. ¿Usted da valor a los objetos por?

Tabla 55: Esperanza, pregunta 7

ALTERNATIVAS	f	%
su calidad	35	49,3%
su utilidad	36	50,7%
<b>TOTAL:</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantes Esperanza

Elaboración: ESPINOZA, Carla

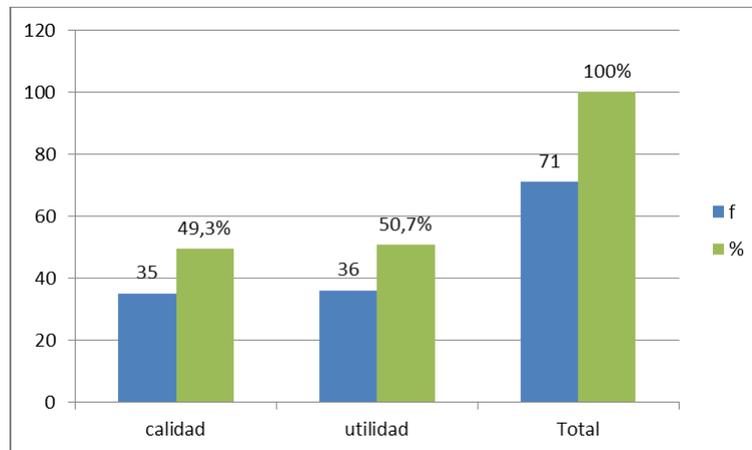


Gráfico estadístico 55: Esperanza, pregunta 7

- ❖ El mas de cinco decimos de la población consideran que los objetos tienen más valor por su utilidad mientras que menos de la mitad consideran que la calidad es lo primero; se debe tratar de que los objetos sean útiles y que tengan calidad.

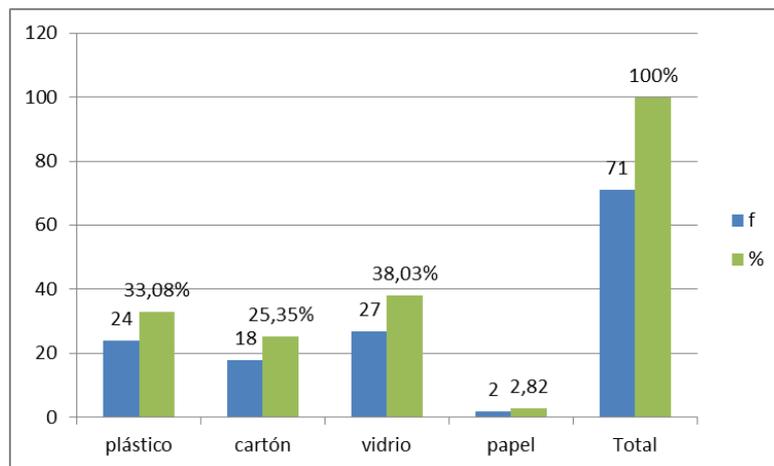
8. ¿Qué material considera más adecuado para realizar un objeto funcional?

**Tabla 56:** Esperanza, pregunta 8

ALTERNATIVAS	f	%
Plástico	24	33,80%
cartón	18	25,35%
vidrio	27	38,03%
papel	2	2,82%
<b>TOTAL:</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantes Esperanza

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 56:** Esperanza, pregunta 8

- ❖ La mayoría cerca de cuatro decimos consideran que el vidrio es el mejor material para la fabricación de objetos funcionales, un tres decimos considera al plástico como el más ocionado, un extracto de población cerca de tres decimos consideran que el cartón es una buena opción; mientras que una minoría consideran que el papel es un buen material.

## RESULTADOS TOTALES DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LAS PARROQUIAS RURALES DE IBARRA:

1. ¿Cree usted que es necesario utilizar material reciclado para manufactura?

Tabla 57: Resultados generales, pregunta 1

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	299	75,3%
casi siempre	90	22,7%
nunca	8	2,0%
<b>TOTAL:</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantede las Parroquias rurales de Ibarra

Elaboración: ESPINOZA, Carla

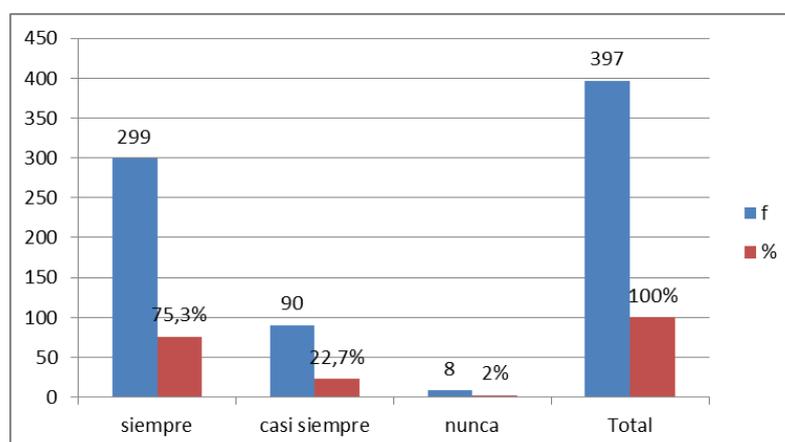


Gráfico estadístico 57: Resultados generales, pregunta 1

- ❖ De acuerdo a las encuestas más de siete decimos de la población encuestada cree que es necesario utilizar material reciclado para manufactura; mientras que dos décimos de la población considera que casi siempre se puede utilizar material reciclado; y tan solo una mínima población consideran que nunca se debe utilizar material reciclado, por tanto existe una respuesta favorable a la propuesta, a incluir en la materia prima

material reciclado. Y construir objetos funcionales utilizando reciclaje.

2. ¿Consumiría usted productos elaborados con material reciclado?

Tabla 58: Resultados generales, pregunta 2

ALTERNATIVAS	f	%
Siempre	207	52,14%
casi siempre	168	42,32%
nunca	22	5,54%
<b>TOTAL:</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantede las Parroquias rurales de Ibarra

Elaboración: ESPINOZA, Carla

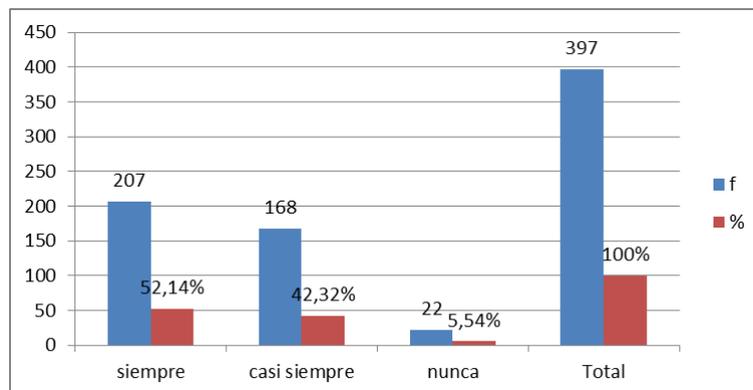


Gráfico estadístico 58: Resultados generales, pregunta 2

- ❖ La mayoría de encuestados, es decir más de la mitad consideran que siempre se debe utilizar material reciclado para elaborar nuevos productos; mientras que cuatro decimos de la población opina que casi siempre se debe utilizar material reciclado y tan solo una mínima parte opina que nunca se debe utilizar estos materiales. La mayoría de población encuestada

considera que se debe utilizar siempre y casi siempre material reciclado para elaborar nuevos productos.

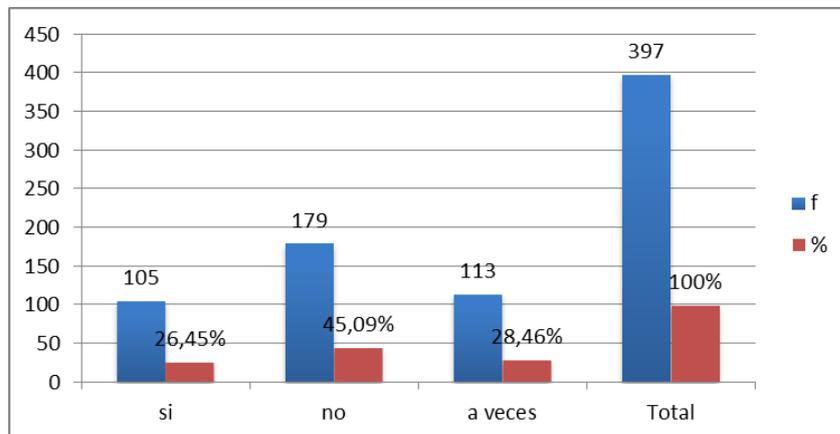
3. ¿Considera usted que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad disminuye?

**Tabla 59:** Resultados generales, pregunta 3

ALTERNATIVAS	f	%
Si	105	26,45%
No	179	45,09%
A veces	113	28,46%
<b>TOTAL:</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantede las Parroquias rurales de Ibarra

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 59:** Resultados generales, pregunta 3

- ❖ La mayoría de encuestados consideran que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad no disminuye, tres decimos de la población opinan que a veces la calidad disminuye y cerca de tres decimos consideran que la calidad disminuye al reutilizar. Aunque la mayoría de encuestados

opinaron que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad no disminuye; existe gran desinformación sobre la reutilización de materiales, por tanto es necesario se realice charlas para aclarar o terminar con el desconocimiento de los pobladores.

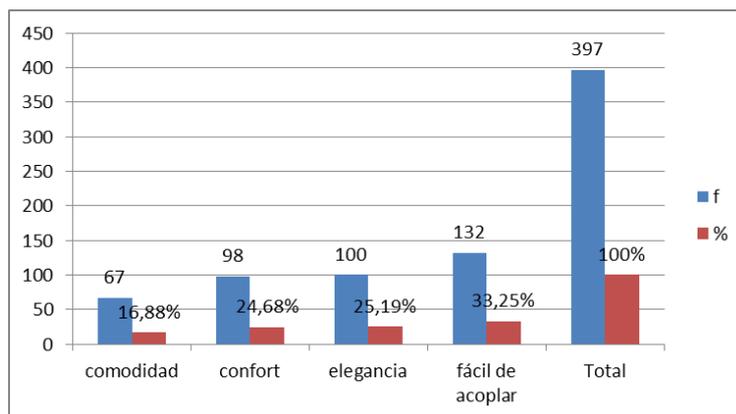
4. ¿Qué características deben presentar los objetos funcionales (muebles para el hogar, objetos decorativos)?

**Tabla 60:** Resultados generales, pregunta 4

ALTERNATIVAS	f	%
Comodidad	67	16,88%
Confort	98	24,68%
Elegancia	100	25,19%
Fácil de acoplar	132	33,25%
<b>TOTAL:</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantede las Parroquias rurales de Ibarra

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 60:** Resultados generales, pregunta 4

- ❖ Las características que deben presentar los objetos funcionales son: en primer lugar fácil de acoplar, segundo lugar elegancia,

en tercer lugar confort y en último lugar comodidad. Los muebles a fabricar deben ser fáciles de acoplar lo que permita cambiar fácilmente de ambientes y que a la vez se adapte a varias funciones.

5. ¿Qué estilo de muebles le gustaría que se elabore?

Tabla 61: Resultados generales, pregunta 5

ALTERNATIVAS	f	%
Clásico	45	11,34%
Moderno	101	25,44%
Rústico	50	12,59%
Elegante	88	22,17%
Minimalista	113	28,46%
<b>TOTAL:</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantede las Parroquias rurales de Ibarra

Elaboración: ESPINOZA, Carla

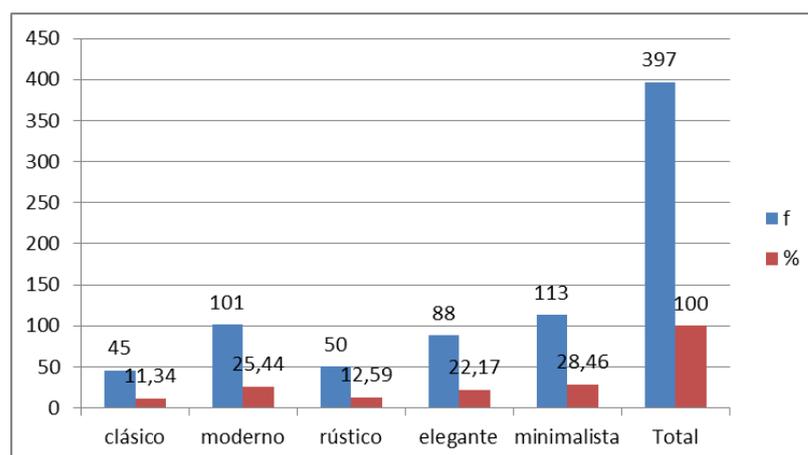


Gráfico estadístico 61: Resultados generales, pregunta 5

- ❖ Los estilos de muebles que los encuestados prefieren son los muebles minimalistas, seguidos por los modernos, en un menor

porcentaje los elegantes, en menor porcentaje los rústicos y en último lugar los clásicos. El estilo que predomina es el minimalista “menos es más”, con esta tendencia se elaboraran los muebles. A la vez que se incluirá en las creaciones, elegancia y modernismo; características que van de la mano con mencionada tendencia.

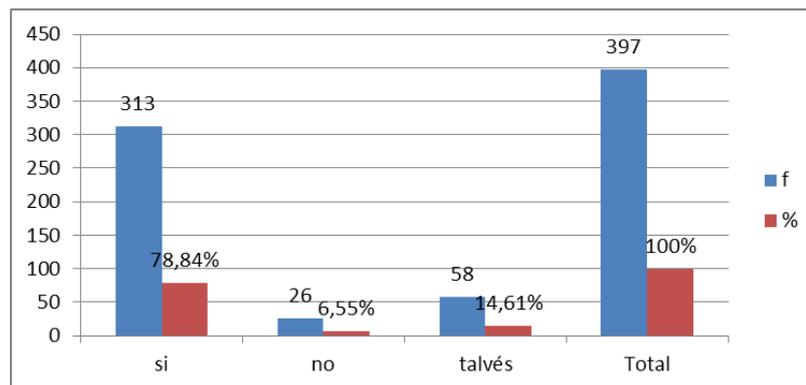
6. Si los objetos funcionales se comercializaran a bajo costo. ¿Adquiriría estos muebles?

**Tabla 62:** Resultados generales, pregunta 6

ALTERNATIVAS	f	%
Si	313	78,84%
No	26	6,55%
Talvés	58	14,61%
<b>TOTAL:</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantede las Parroquias rurales de Ibarra

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 62:** Resultados generales, pregunta 6

- ❖ La mayoría de encuestados ocho decimos de la población adquirirían estos objetos si se comercializaran a bajo costo; una

pequeña población considera que podría adquirirlos y tan solo una mínima población considera que no los adquirirían.

Por tal motivo se fabricara objetos funcionales económicos al alcance de toda la población.

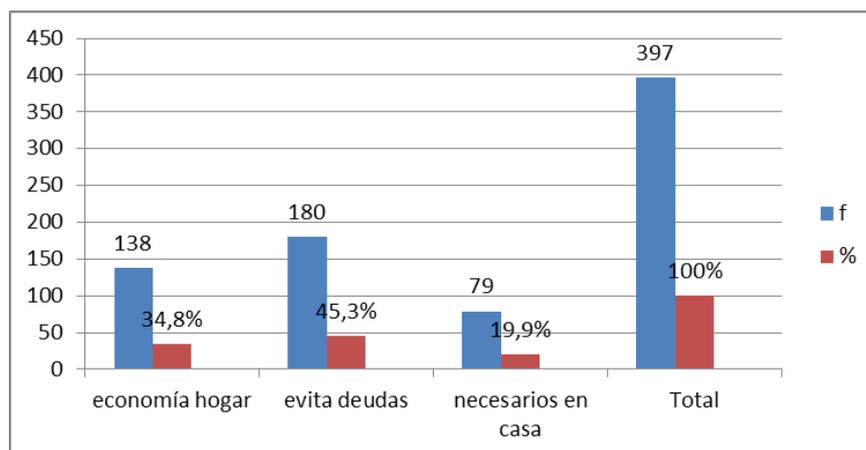
¿Por qué?

**Tabla 62.1:** Resultados generales, pregunta 6

ALTERNATIVAS	f	%
a) Ayudaría a la economía del hogar.	138	34,8%
b) Evitaría deudas con entidades bancarias para adquirir los muebles.	180	45,3%
c) Por que son necesarios en la casa.	79	19,9%
<b>TOTAL:</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantede las Parroquias rurales de Ibarra

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla



**Gráfico estadístico 62.1:** Resultados generales, pregunta 6

- ❖ Los encuestados en mayor cantidad adquirirían el producto ya que se podría evitar deudas con instituciones financieras, segundo ayudaría a mejorar la economía del hogar; y por último

una mínima cantidad porque son necesarios en la casa. La población adquiere productos económicos. Ya que en la actualidad la mayoría de hogares viven agobiados con deudas por préstamos en entidades bancarias o tarjetas de crédito. Como los objetos funcionales se comercializarán a bajos costos se evitaría estos problemas.

7. ¿Usted da valor a los objetos por?

Tabla 63: Resultados generales, pregunta 7

ALTERNATIVAS	f	%
su calidad	126	31,7 %
su utilidad	86	21,7%
comodidad	53	13,4 %
precio	132	33,2 %
<b>TOTAL:</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>

Fuente: Habitantede las Parroquias rurales de Ibarra

Elaboración: ESPINOZA, Carla

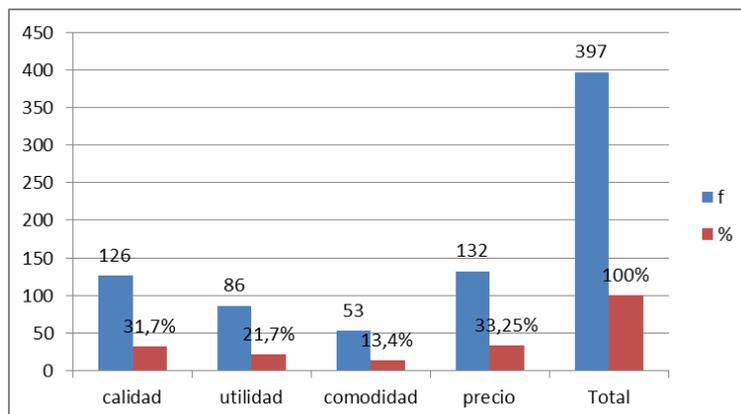


Gráfico estadístico 63: Resultados generales, pregunta 7

- ❖ De acuerdo a las encuestas realizadas se puede concluir que la mayoría de personas dan valor a los objetos por su precio; por tal motivo se puede concluir que los muebles deben

comercializarse a precios accesibles. Con un porcentaje menor la personas dicen que dan valor a los objetos por su calidad; seguidos por su utilidad y como último porcentaje se encuentra la comodidad; se tomara los porcentajes más representativos; precio, calidad, utilidad y se tomara en cuenta al momento de construcción de los objetos.

8. ¿Qué material considera más adecuado para realizar un objeto funcional?

**Tabla 64:** Resultados generales, pregunta 8

ALTERNATIVAS	f	%
Plástico	40	10%
cartón	33	8,3%
vidrio	73	18,4%
papel	26	6,6 %
aluminio	46	11,6%
llantas	73	18,4%
madera	106	26,7 %
<b>TOTAL:</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Habitantede las Parroquias rurales de Ibarra

**Elaboración:** ESPINOZA, Carla

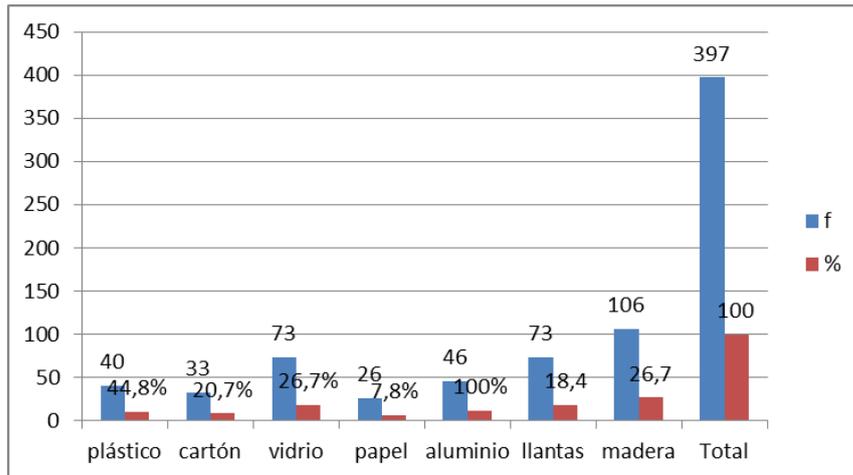


Gráfico estadístico 64: Resultados generales, pregunta 8

- ❖ La mayoría cerca de tres decimos consideran que la madera es el mejor material para la fabricación de objetos funcionales, dos décimos considera que las llantas y el vidrio como los más opcionados, un extracto de población cerca de tres decimos consideran que el cartón es una buena opción; mientras que un décimo consideran que el aluminio es un buen material. Con un porcentaje similar se encuentra el plástico. Como penúltima opción se encuentra el cartón y como última opción el papel; estas dos opciones representan una mínima extracto de la población.

Por tanto se utilizara la madera como base para la fabricación de los objetos funcionales; además se tratara de incluir llantas y vidrio.

**TABULACIÓN DE ENCUESTAS**

PREGUNTAS	LUGARES		SALINAS		LITA		ANGOCHAGUA		SAN ANTONIO		CAROLINA		AMBUQUÍ		ESPERANZA		TOTAL		
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
1. ¿ Cree usted que es necesario utilizar material reciclado para manufactura?																			
Siempre	17	100%	20	62,5%	26	83,9%	125	74,4%	22	84,6%	38	73%	51	71,83%	299	75,3%			
Casi siempre			11	34,4%	5	16,1%	41	24,4%	4	15,4%	14	27%	15	21,13%	90	22,7%			
Nunca			1	3,1%			2	1,2%					5	7,04%	8	2,0%			
															397	100%			
2. ¿ Consumiría usted productos elaborados con material reciclado?																			
Siempre	3	17,6%	8	25%	20	64,5%	96	57,1%	11	42,3%	30	57,7%	39	54,93%	207	52,14%			
Casi siempre	13	76,5%	12	37,5%	9	29%	70	41,7%	14	53,8%	22	42,3%	28	39,44%	168	42,32%			
Nunca	1	5,9%	12	37,5%	2	6,5%	2	1,2%	1	3,9%			4	5,63%	22	5,54%			









## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La totalidad de la población de Salinas considera que es necesario utilizar material reciclado para manufactura, en confrontación con los demás resultados se puede identificar que Lita, Angochagua, San Antonio, Carolina, Ambuquí y la Esperanza apoyan esta propuesta con un índice que pasa del 70%.

San Antonio tiene una muestra menor a la mitad, que considera que casi siempre se puede utilizar material reciclado; por tanto solo a veces el reciclaje es adecuado para elaborar nuevos productos para dichos pobladores.

Mientras que en Salinas, Angochagua, Ambuquí y Carolina no existen ninguna opinión de que nunca se debe reutilizar materiales.

La mayoría de la población de Angochagua siempre consumiría productos elaborados con material reciclado, en Salinas opinan que casi siempre lo harían. En contraste con Angochagua, San Antonio, Carolina que una mínima población opinan que nunca lo harían, mientras que en Ambuquí todos consumirían siempre o casi siempre este producto.

Los encuestados en Salinas en su totalidad consideran que, al reutilizar material como materia prima la calidad no disminuye. De igual manera la mayoría de encuestados en la Carolina, Esperanza, Angochagua consideran que la calidad no disminuye.

Contrario a esto en Ambuquí y Lita la población considera que algunas veces la calidad disminuye al reutilizar.

Según los encuestados de Angochagua, la principal característica que debe presentar los objetos funcionales es la comodidad, mientras que el confort es lo primordial para los habitantes de San Antonio, Carolina, Ambuquí.

Opuesto a esto se encuentra la elegancia que es lo más importante para los habitantes de Salinas. Ambuquí, Esperanza, opinan que un mueble debe ser fácil de acoplar, para que se adapte a los medios.

En mayor cantidad los estilo de muebles que les gustarían que se elabore a los habitantes de Angochagua es clásico, mientras que para Salinas es el estilo moderno.

En oposición a esto se encuentra Ambuquí que prefiere un estilo rústico; en mayor cantidad se encuentra la esperanza que opina que el Estilo minimalista es el más adecuado.

Si los objetos funcionales se comercializaran a bajo costo Lita, Angochagua, San Antonio, Carolina, Ambuquí, opinan que si adquirirían estos productos. Mientras que cerca de la totalidad de habitantes de la Esperanza, consideran que si lo harían.

En oposición a esto se encuentra la Carolina con una cantidad mínima que considera que no adquiriría estos productos por más que tengan un precio bajo. Mientras que en Lita existe una indecisión que lo harían o no.

Para Angochagua, Carolina, Ambuquí, la principal causa para que adquieran estos productos es porque ayudaría a la economía del hogar. En oposición a Salinas, San Antonio, Ambuquí, la Esperanza que considera que se evitaría deudas con entidades bancarias para adquirir los muebles.

Mientras que para Lita la principal razón para conseguir estos objetos es porque son necesarios en la casa.

Existe un consenso entre los lugares donde se realizó la investigación ya que la población da valor a los objetos: primero por su precio, segundo por su calidad, luego consideran a la utilidad y por último la comodidad.

El material que consideran más adecuado para realizar un objeto funcional según la opinión de los encuestados de las parroquias rurales de Ibarra es la madera, seguido por el vidrio y las llantas, también en menor cantidad consideran como adecuado el aluminio, seguido por el plástico y como última opción se podría reutilizar el cartón y el papel.

## CAPÍTULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

- Al determinar el uso de materiales reciclables como materia prima en la manufactura de nuevos productos. Se pudo obtener que los materiales aptos para reutilizar son: la madera, las llantas, el vidrio, el aluminio, el plástico, el cartón y el papel.
- Es necesario que los objetos funcionales se comercialicen a bajos costos, ya que en la actualidad según la investigación realizada la ciudadanía da más valor a los objetos por su precio; porque consideran que les evitaría deudas con instituciones bancarias.
- No existe una guía para fomentar la creatividad artística en la construcción de objetos utilitarios y decorativos. Por tal motivo es indispensable la elaboración de una guía. Ya que en la actualidad la mayoría por no decir el total de los objetos reciclados carecen de creatividad, pueden ser funcionales pero no son agradables a la vista, es necesario mejorar el terminado para que se acople al hogar y pueda pasar desapercibido entre los objetos elaborados con materia prima virgen.
- La mayoría de personas dan valor a los objetos por su utilidad y no por la calidad.

## 5.2 Recomendaciones

- Existe desconocimiento de la población sobre el reciclaje, especialmente del tratamiento de los materiales reciclables, por tal motivo es indispensable que el Ministerio de Medio Ambiente realice capacitación a la población para que pueda recuperar materiales y así se evite adquirir nuevos materiales para satisfacer las mismas necesidades.
- Al Ministerio de Medio Ambiente emprender campañas de recuperación de materiales; para construir o mejorar los espacios públicos de parroquia, barrio o agrupación social.
- Al Ministerio de Inclusión Laboral se invita a realizar talleres de reparación y construcción de muebles con material reciclado.
- A la sociedad y a los emprendedores se incita a crear una microempresa que elabore objetos funcionales a partir de material reciclado, que comercialice los objetos a bajo costo para que la colectividad pueda adquirir los mismos fácilmente sin necesidad de realizar créditos con instituciones financieras.
- Fomentar en las instituciones educativas la recuperación de materiales y la construcción de objetos para tratar de erradicar el consumismo en las bases sociales. (niños y jóvenes).
- Al Municipio de Ibarra se recomienda crear un centro de acopio de materiales u objetos que se puedan recuperar en donde la ciudadanía deposite los accesorios que ya estén dispuesta a desechar.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **6.1 Título de la Propuesta**

GUÍA PARA ELABORACIÓN DE OBJETOS UTILITARIOS PARA EL HOGAR, MEDIANTE LA APLICACION DE LA CREATIVIDAD, A PARTIR DE MATERIAL RECICLADO.

#### **6.2 Justificación e Importancia**

EL ingenio y la imaginación nos llevan a crear objetos sorprendentes; muchos hemos utilizado o visto materiales que se pueden reutilizar, pero nunca nos imaginamos que estos objetos podrían formar parte de la decoración de nuestro hogar. La mayoría de población está de acuerdo en que se reutilice pero no lo hacen.

En la actualidad la crisis económica y el deseo por conservar el ambiente han llevado a la reutilización de materiales. Muchas personas han acogido esta iniciativa y la han puesto en marcha; creando diferentes objetos para utilizarles en la vida cotidiana.

De allí que radica la necesidad de fomentar la elaboración de objetos que tengan belleza, buenos terminados, para que no se diferencien de los muebles elaborados con materia prima virgen.

La mayoría de la población no adquieren estos objetos o no reutilizan materiales porque no se adaptan al hogar; son muy rústicos y carecen de elegancia.

Lo que se plantea es crear objetos a partir de material reciclado; que presenten creatividad en su diseño; pero que a la vez se adapten a todos los ambientes. Y que pasen desapercibidos ante los otros muebles ya que se dará un buen acabado, y no se podrá diferenciar la materia prima.

Como la mayoría de personas carecen de tiempo se plantea realizar un diseño sustentable que permita la creación de una microempresa de eco diseños; que proporcione un producto al alcance de todos. Es factible realizar este proyecto ya que la mayoría de materia prima se obtiene fácilmente y de una manera económica; por lo que solo hay que adquirir pocos materiales, y el costo final es económico, menos de la mitad de los objetos que se comercializan.

## **6.3 Fundamentación**

### **6.3.1 COMO REALIZAR MUEBLES**

**Para (Brosmac, 2001) a la hora de realizar un mueble es necesario haber seleccionado y estudiado muy bien el diseño a construir. El siguiente paso es elegir el material más apropiado para el mueble y encargar el material necesario. El tipo de acabado que se debe realizar al mueble depende básicamente de la calidad y apariencia de la madera, el uso que se le vaya a dar.**

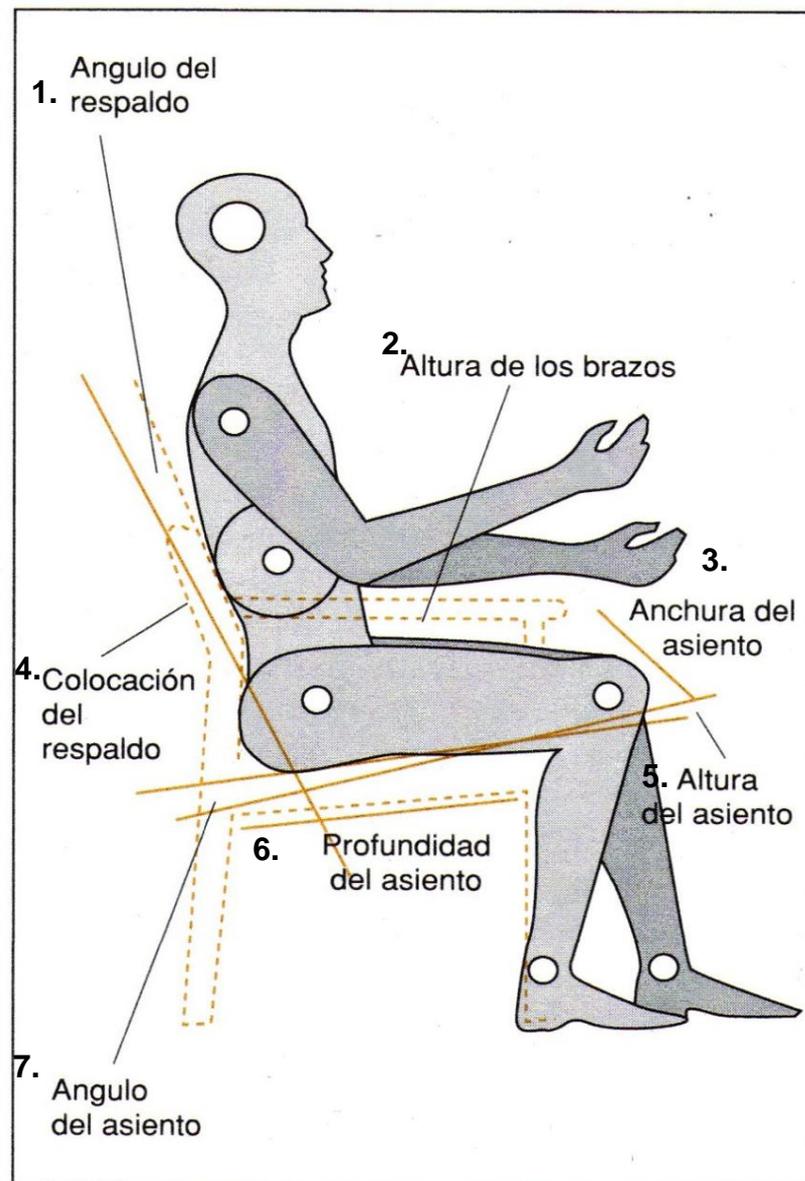
### **6.3.2 MUEBLES PARA SALÓN- COMEDOR**

#### **SILLAS**

**Los principios básicos de su diseño apenas han sufrido modificaciones en el tiempo. La silla debe sostener al usuario en una posición en la que éste, al comer o al trabajar, se sienta**

cómodo, y si la silla tiene brazos nos debe permitir sentarnos y levantarnos sin dificultad. Debe ser lo suficientemente fuerte como para resistir el peso de una persona y al tiempo lo bastante ligera como para poder moverla sin esfuerzo.

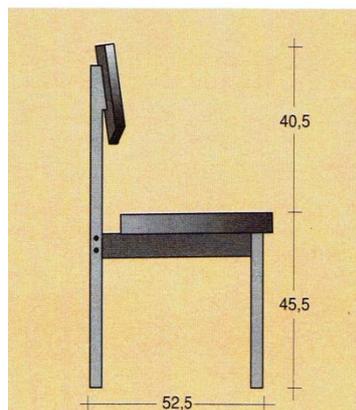
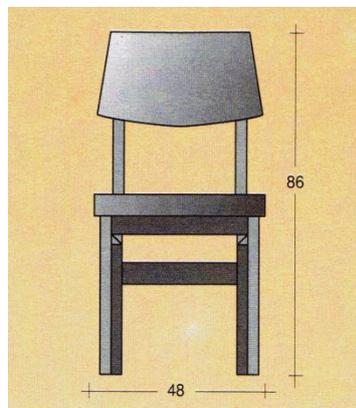
A la hora de construir una silla que resulte cómoda los diseñadores basan su trabajo en unas dimensiones normalizadas y recomendadas.



**Gráfico 21:** dimensiones normalizadas para diseñar y construir una silla. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosnac.

## DIMENSIONES:

1. Ángulo de respaldo: de 20 a 25 grados desde la vertical.
2. Altura de los brazos: de 20 a 25 cm por encima del asiento.
3. Anchura del asiento: 43 y 45 cm.
4. Colocación del respaldo: varía entre 10 y 20 cm de altura y 14 y 18 cm por encima del asiento.
5. Altura del asiento: de 39 y 43 cm.
6. Profundidad del asiento: 34 y 37.5 cm.
7. Ángulo del asiento: de 5 a 8 grados a partir de la horizontal.



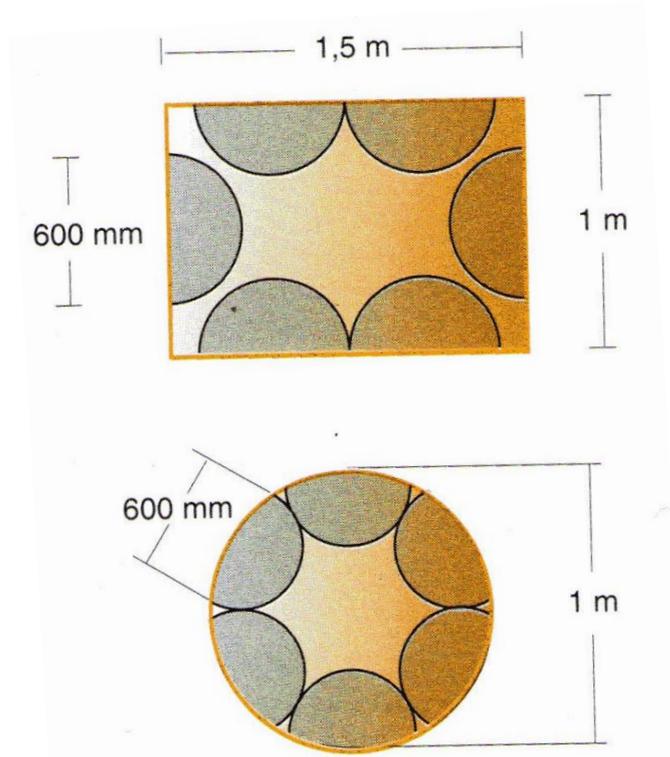
**Gráfico 22:** dimensiones normalizadas para una silla tapizada el asiento y el respaldo. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosnac.

## MESA

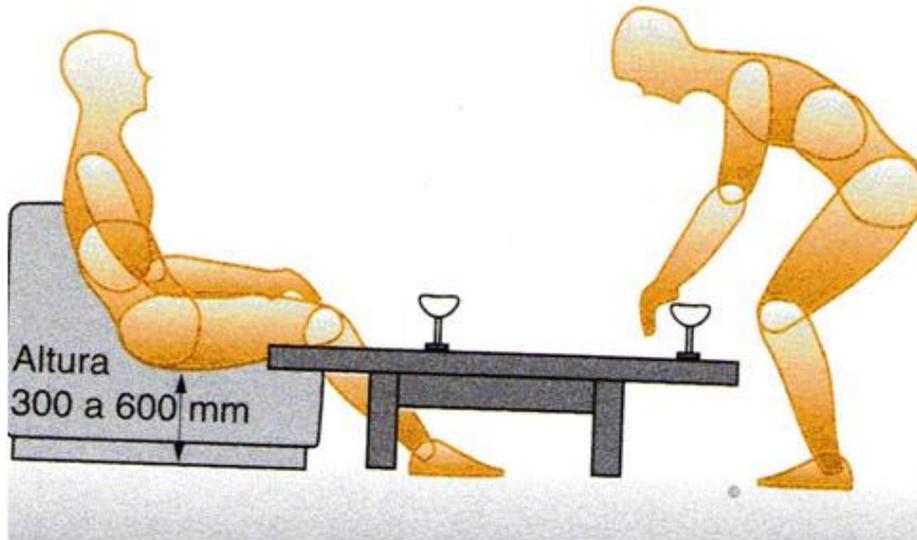
La mesa es un mueble sencillo; con una superficie lisa sostenida a una cierta altura cómoda para el uso al que se destine.



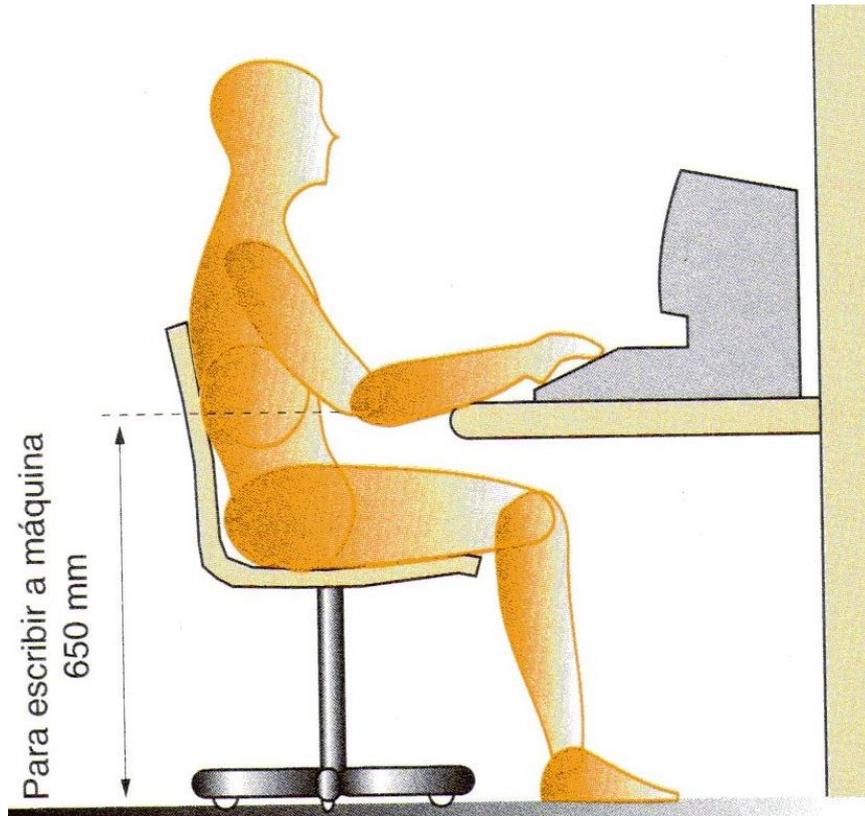
**Gráfico 23:** dimensiones normalizadas para una mesa, para asegurar la comodidad en el uso diario. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.



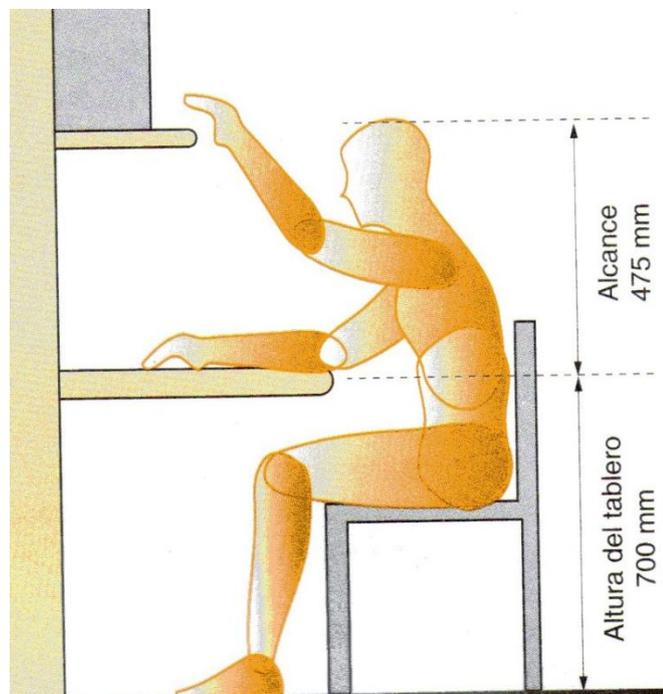
**Gráfico 24:** medidas orientativas para acomodar a seis personas sin dificultad en una mesa redonda y rectangular. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.



**Gráfico 25:** medidas normalizadas para una mesa de centro. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.



**Gráfico 26:** medidas normalizadas para un escritorio para trabajar con una Pc. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosnac.



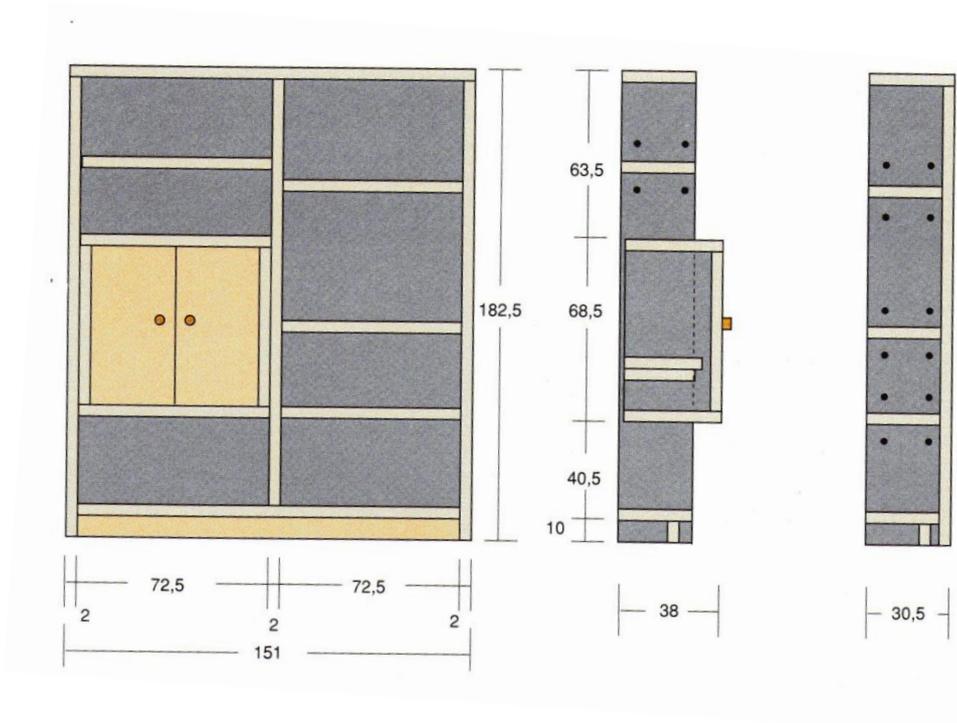
**Gráfico 27:** medidas normalizadas para un escritorio para trabajar con una Pc. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosnac.



**Gráfico 28:** medidas para realizar una mesa de bastidor.  
Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.

## LIBRERIAS

Actualmente las librerías están preparadas para ocupar el mínimo espacio, a la vez que cubrir toda una pared. Las librerías modulares se pueden crear dimensiones adaptándolas a cualquier estilo y según las necesidades y espacio disponible, añadiendo estantes, cajoneras, y puertas a pared.



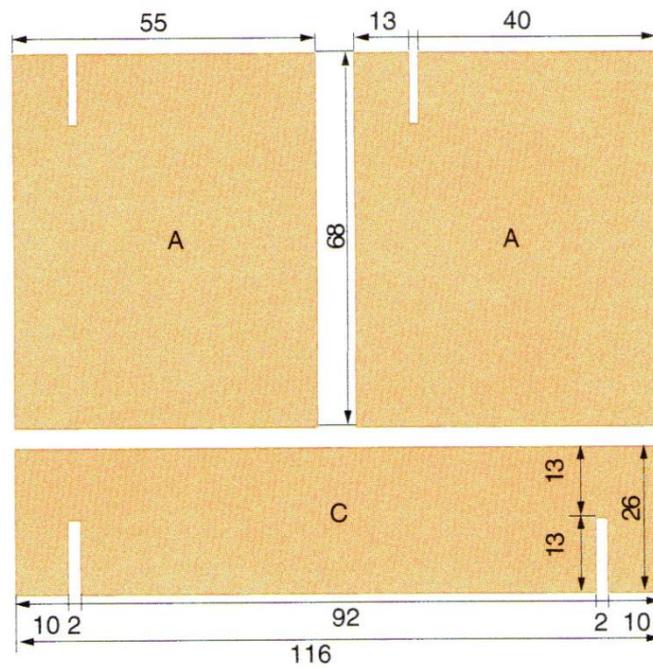
**Gráfico 29:** medidas de referencia de la librería de estructura fija.  
Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosnac.

### 6.3.3 MUEBLES PARA DORMITORIO

Se trata de modelos apilables, prácticos y desenfadados, en los que predominan los módulos bajos, fácilmente accesibles.

#### ESCRITORIO

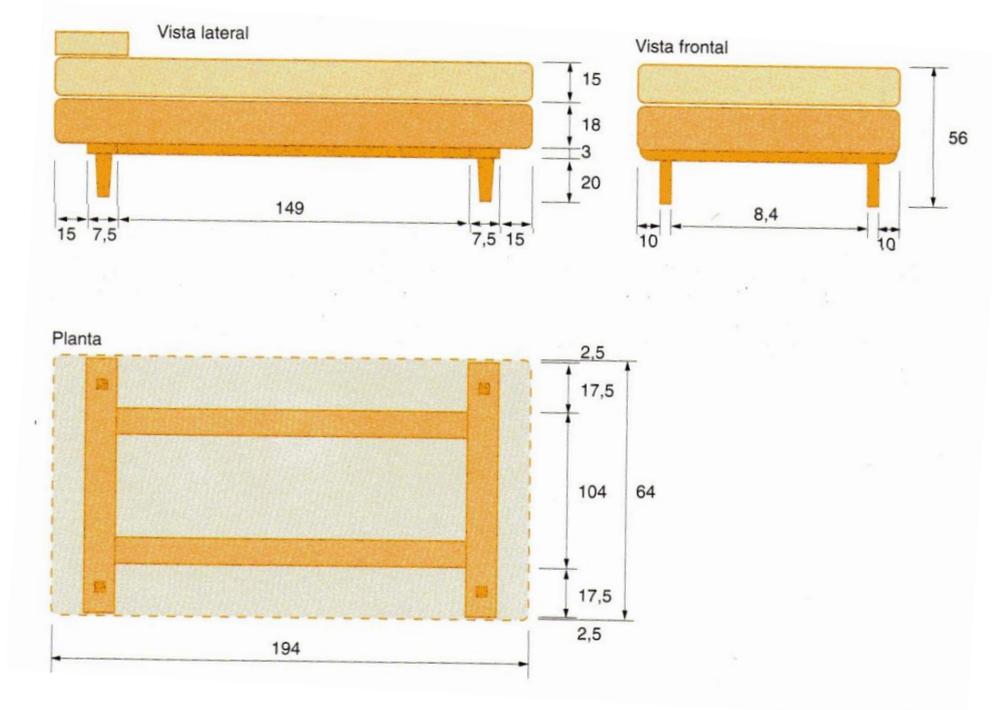
Es una mesa de estudio que incorpora una cajonera para ordenar objetos de escritorio.



**Gráfico 30:** medidas de construcción de un escritorio juvenil.  
Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosnac.

## CAMAS

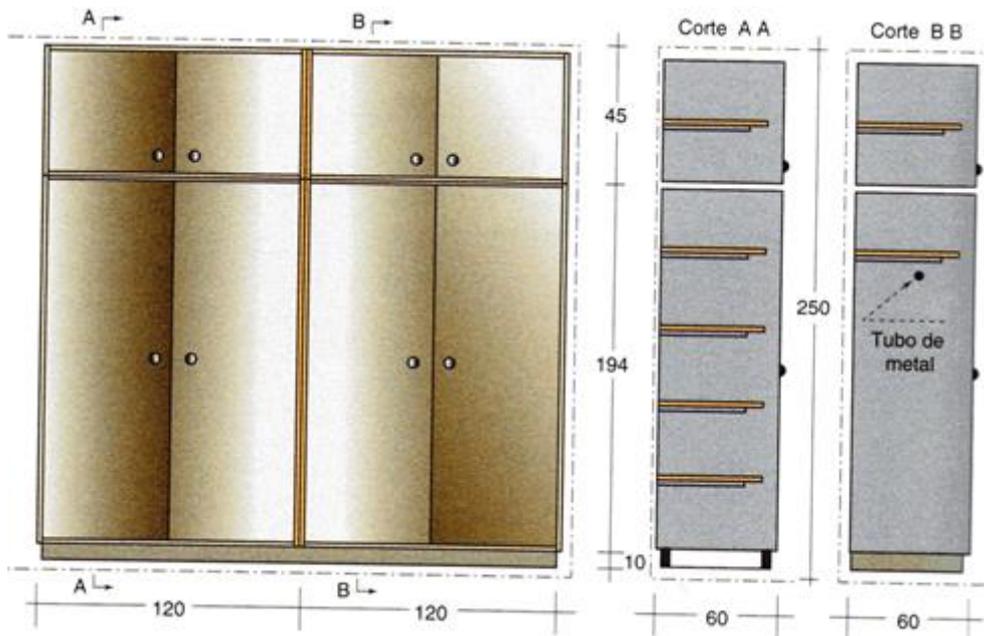
Es el mueble fundamental en la casa, un lugar de descanso insustituible. La vida es sueño al menos en la tercera parte de su duración.



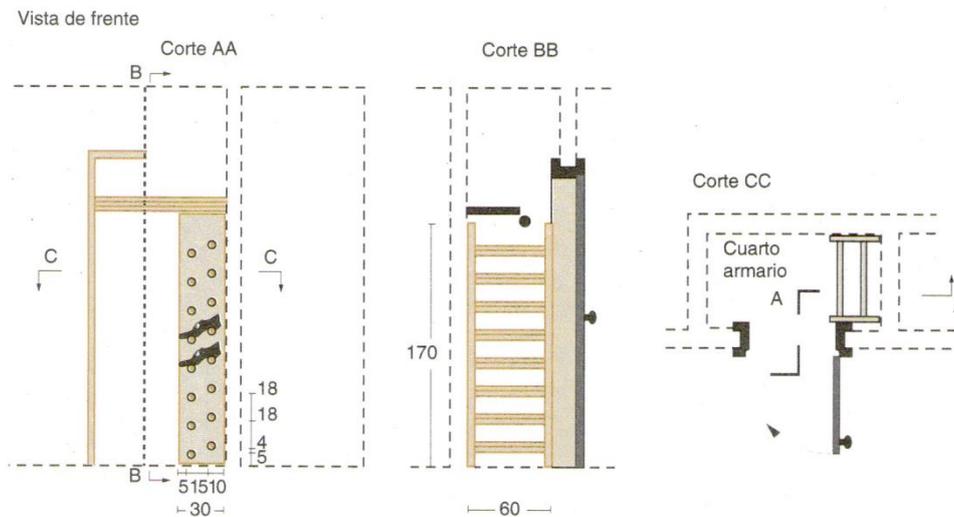
**Gráfico 31:** medidas de una cama con patas. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosnac.

### 6.3.4 ARMARIOS

Actualmente debido a la restricción de espacio en las viviendas modernas, se ha convertido en un mueble presente en salones, habitaciones, pasillos y cualquier lugar que albergue unos centímetros de más de su colocación.



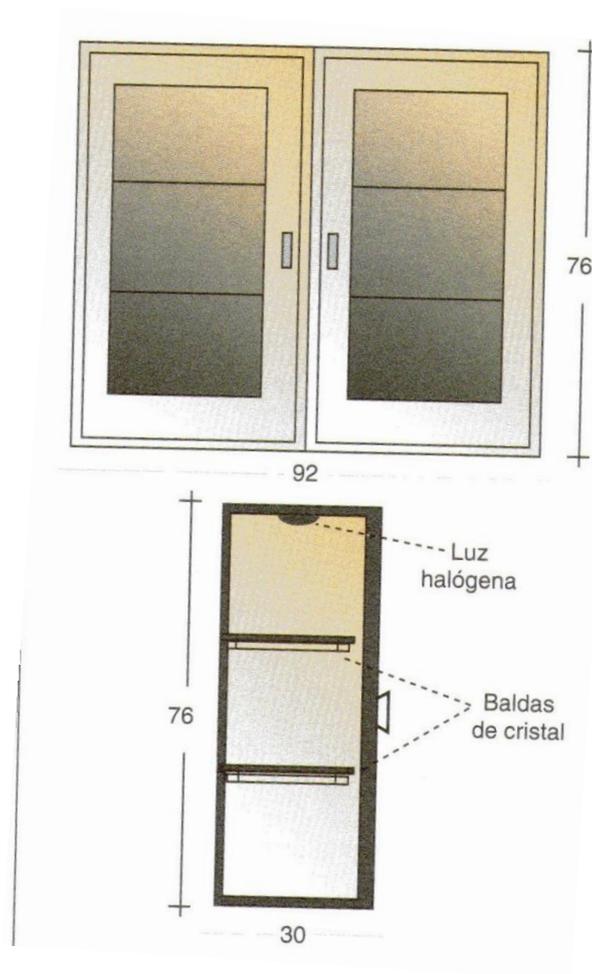
**Gráfico 32:** medidas de construcción de un armario modular con dos puertas. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosnac.



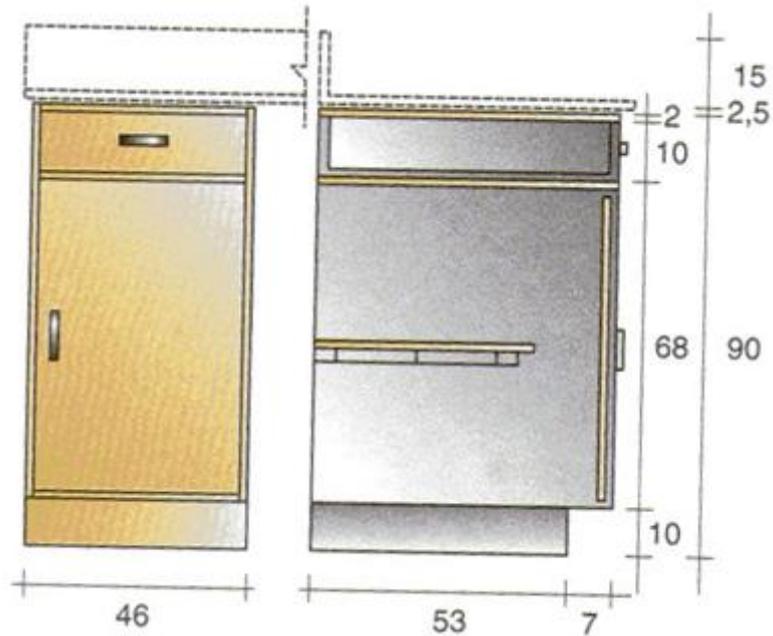
**Gráfico 33:** medidas de básicas de un armario zapatero. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosnac.

### 6.3.5 MUEBLES PARA COCINA

Al diseñar una cocina se debe tener en cuenta el número de personas que la utilizarán, el uso, la funcionalidad, iluminación, ventilación.



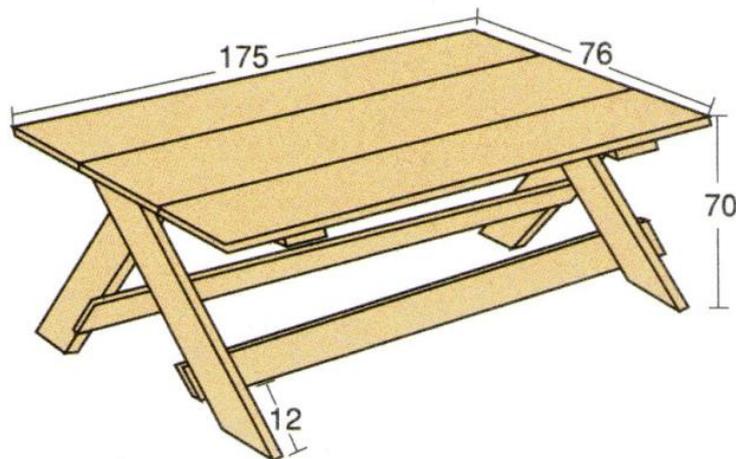
**Gráfico 34:** dimensión normalizada de un módulo alto de cocina con vitrina. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.



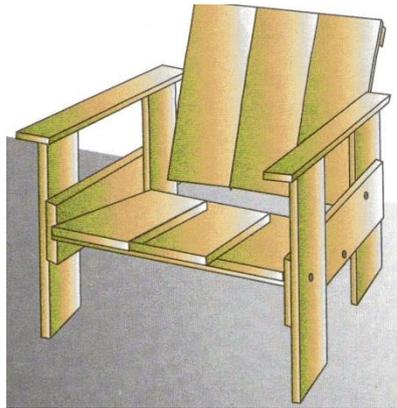
**Gráfico 35:** medidas estándares de un mueble bajo de cocina.  
Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.

### 6.3.6 MUEBLES PARA JARDÍN

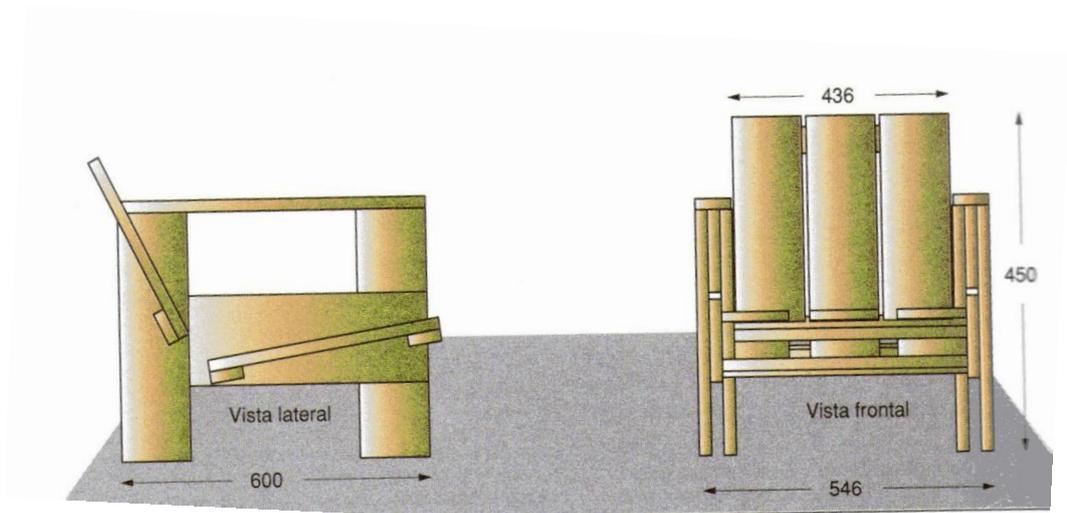
Los muebles de exterior es conveniente que estén preparados para soportar el viento, polvo, humedad, calor y todos aquellos elementos que perjudican a los muebles normales, aunque la superficie exterior esté resguardada por un techo.



**Gráfico 36:** medidas típicas de una mesa fija de exterior.  
Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosmac.



**Gráfico 37:** sillón de jardín. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosnac.



**Gráfico 38:** dimensión estándar de un sillón de jardín. Tomado Libro Guía de la Carpintería tomo II, Brosnac.

### 6.3.7 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LUZ Y COLOR

**Según** (S.L. Publicaciones Vèrtice, 2008) **las propiedades del color son tres: tono, saturación y brillo.**

### 6.3.8 PROPIEDADES DEL COLOR

- **Tono, matiz, tinta, color o croma:**

**Todos son sinónimos y se refieren al atributo que diferencia cualitativamente el color y por la cual designamos los colores: verde, violeta, amarillo, entre otros.**

- **Saturación:**

Es la intensidad cromática o pureza de un color. Un color está saturado cuando tiene su máxima fuerza o pureza, es decir, que carece de blanco y negro.

- **Brillo:**

Es la cantidad de luz emitida por una fuente lumínica o reflejada por una superficie.

### **6.3.9 SENSACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS COLORES**

Todo ser humano posee una escala de valores propia con ellos puede expresar su humor, su temperamento, su imaginación y sus sentimientos, aunque resultan excesivamente personales y subjetivos.

Se puede atribuir determinadas sensaciones a los colores. Por ejemplo:

- **Rojo:**

Adecuado para expresar alegría. Es el más excitante de los colores y puede significar pasión, emoción, acción, agresividad, peligro o guerra. En sentido ascético: vida, unidad, sacrificio y triunfo.

- **Azul:**

Color reservado parece que se aleja: puede expresar confianza y reserva, armonía, afecto, amistad, fidelidad y amor.

▪ **Verde:**

**Reservado y esplendoroso. Es el resultado entre el acorde del cielo, azul, y el sol, amarillo. Es el color de la esperanza. Puede expresar: naturaleza, juventud, deseo, descanso, equilibrio...**

▪ **Amarillo:**

**Irradia siempre. Es el color de la luz y puede significar: egoísmo, celos, envidia, odio, adolescencia, risa, placer...**

▪ **Anaranjado:**

**Color del fuego, el más visible después del amarillo. Puede significar: calma, autocontrol, dignidad, aristocracia pero también violencia, engaño o miseria.**

▪ **Violeta:**

**Indica ausencia de tensión. Por tanto puede significar: calma, autocontrol, dignidad, aristocracia pero también violencia, engaño o miseria.**

▪ **Marrón:**

**De la mezcla de: amarillo-rojo-azul. Es cordial, cálido, noble. Puede determinar cosas concretas, prácticas; y también la fuerza, resistencia y rigor.**

### **6.3.10 DIVISIÒN DE ZONAS**

#### **▪ Las zonas Principales:**

**Son suelos, paredes y techos. Decorados con colores neutros o claros. El suelo en principio sería más oscuro que la pared y el techo tendría el color más claro de todos. Aunque se puede utilizar el color para agrandar o disminuir el espacio.**

#### **▪ Zonas secundarias:**

**Formada por tejidos en las ventanas y tapizados, alfombras y muebles. Los colores de esta zona deberían ser más intensos que en la zona principal, además admite más diseños y texturas.**

#### **▪ Zona tercera:**

**Compuesta por accesorios, lámparas, objetos funcionales, cojines y cualquier complemento decorativo, admitiendo tonos más intensos y contrastantes.**

**Por lo general es mejor limitarse a la utilización de tres colores como máximo para suelo, paredes y techos para suelos, paredes y techos.**

**En cuanto a los colores de acentuación que corresponden a molduras, accesorios, cojines, tapizados, etc. No existe límite.**

### **6.3.11 DISEÑO DE PRODUCTOS**

De acuerdo a los conocimientos aprendidos en clase en las materias de Prototipos, Marketing, Packaging; me permito resumir los siguientes conceptos que considero importantes para el desarrollo de este trabajo de grado:

#### **Desarrollo de un nuevo producto**

Para diseñar o desarrollar un nuevo producto, debemos investigar y analizar las necesidades, gustos, preferencias, deseos y características de los consumidores que conforman nuestro mercado objetivo. Teniendo en cuenta nuestra tecnología, experiencia, capacidad de producción, y presupuesto.

Existen varios tipos de nuevos productos:

- Nuevos en el mercado.
- Nuevos en la compañía.
- Nuevos en el mercado y la compañía.

### **6.3.12 Proceso para desarrollar un nuevo producto**

#### **▪ Generación de ideas**

Las ideas pueden ser obtenidas de: clientes, investigaciones, observaciones.

Debemos hacernos tres preguntas:

¿El mercado objetivo se beneficiará del producto?

¿Es técnicamente viable fabricar este producto?

¿Generará beneficios el producto?

- **Desarrollo del concepto y prueba**

Debemos tener claro el mercado objetivo, los beneficios que proporcionará el producto, la reacción de los consumidores al producto, cómo se producirá el producto y el costo que tendrá producirlo.

- **Análisis de Negocios**

Hacer una estimación del precio de venta y los beneficios.

Test de mercado y test Beta

Se debe construir un prototipo, probarlo, hacer correcciones si es necesario. Hacer el producto y venderlo para determinar la aceptación o rechazo del consumidor.

- **El diseño del producto**

Debemos tener en cuenta que cuando un consumidor decide adquirir un producto, no sólo busca lo material, sino también los beneficios:

- **Beneficios sensoriales:** sabor, atención, tipo de público, aspecto, ambiente.
- **Beneficios psicológicos:** comodidad, status (debido a la marca), sensación de bienestar, satisfacción.

8.

### **Cinco pasos para el diseño de un producto**

- **Planificar el producto**

**1. Elegir el producto.** Tras el proceso de generación de ideas, las ideas mejor valoradas durante la selección deben probarse para

estudiar su perspectiva económica, afinidad con los objetivos y viabilidad en el mercado.

**2. Boceto previo del producto.** Después de seleccionar el producto adecuado, pueden realizarse bocetos con diseños originales con composición, forma, colores, etc. De forma que se consiga un producto atractivo que se adapte a las necesidades del cliente objetivo. En esta fase se recurre a técnicas de diseño gráfico e industrial.

▪ **Desarrollo del producto**

**3. Crear un modelo del producto.** A continuación, usando como base los bocetos se realiza un modelo o prototipo del producto. Pueden usarse programas como Illustrator y Photoshop de Adobe o Photo Paint de Corel que permiten hacer bocetos en el computador directamente, simulando mediante el lápiz óptico, condiciones de papeles o sustratos y herramientas de dibujo o escritura ( lápiz, estilógrafo, carboncillo, acuarela, etc. )

**4. Diseño definitivo del producto.** Después de estudiar las diferentes opciones del modelo original, se realizan las modificaciones necesarias para mejorarlo y adaptarlo a exigencias del mercado. Obteniendo el diseño final.

**5. Pruebas de evaluación.** Antes de llevar a cabo el lanzamiento del producto, se somete a pruebas de mercado. A través de usuarios que sirvan de ejemplo del sector de público objetivo, se somete el producto a la opinión de posibles clientes.

### 6.3.13 REPRESENTACIÓN GRÀFICA DEL PRODUCTO

#### Bocetos

El boceto es siempre el primer paso en el proceso creativo tras recibir el encargo, se refiere al esquema o el proyecto que sirve de bosquejo para cualquier obra. Se trata de una guía que permite plasmar sobre un papel una idea general antes de arribar al trabajo que arrojará un resultado final.

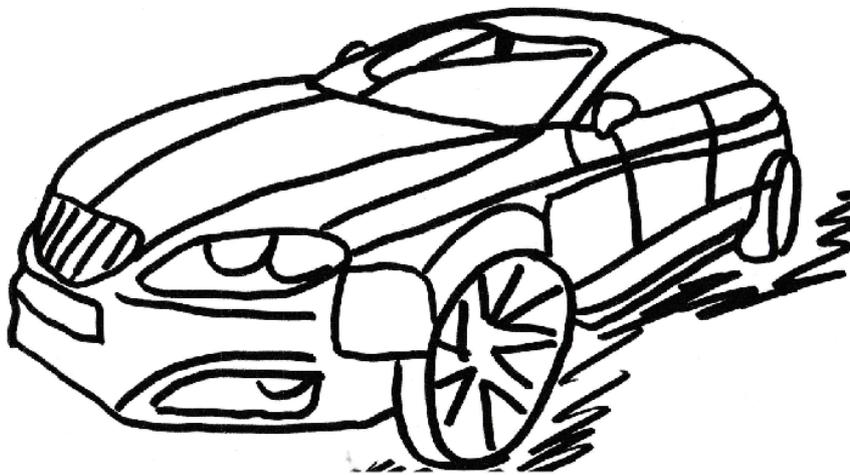


Gráfico 39: boceto de un automóvil. Elaborado por el autor.

Es una ilustración esquemática que carece de detalles y, en la mayoría de los casos, no posee terminaciones. Su objetivo es simbolizar ideas, pensamientos o conceptos, sin preocuparse por la estética. Por eso, generalmente se realiza sobre cualquier clase de hoja y sin necesidad de disponer de instrumentos de dibujo como una hoja de papel y un lápiz.

## Tipos de bocetos:



Gráfico 40: tipos de bocetos. Elaborado por el autor.

- **El boceto burdo:** es la representación en papel de una primera idea, sin detalles y contenidos técnicos. Son las primeras líneas y trazos hechos para definir características principales del diseño o la ilustración. Tiene como principal objetivo definir una idea general sobre lo que se quiere hacer.

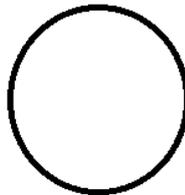


Gráfico 41: boceto burdo. Elaborado por el autor

- **El boceto comprensivo:** incluye ciertos ajustes a dicha idea, a fin de mejorar su calidad y hacerla más comprensible. Para eso, se emplean diversas herramientas técnicas. Es un tipo de boceto más detallado y con más información acerca de la distribución espacial de los elementos de la gráfica. Tiene en cuenta la posición de fotografías y textos e ilustraciones.

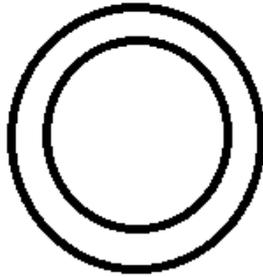


Gráfico 42: boceto compresivo. Elaborado por el autor.

- **El boceto dummy:** se caracteriza por tener un elevado grado de precisión y calidad en todos los efectos visuales que se aprovecharán para la obra final. el boceto más elaborado que podemos hacer, define cada uno de los elementos visuales que compondrán la gráfica final. Es también llamado boceto de arte final. En este se pueden definir también colores, tipo de papel a utilizar, así como tipografías sugeridas.

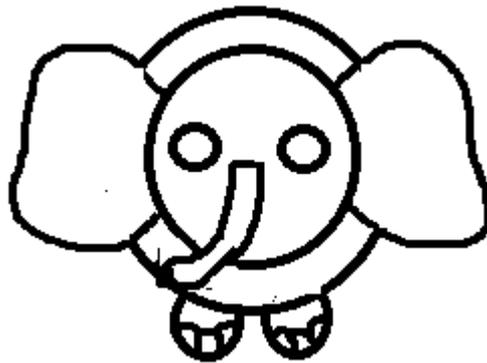


Gráfico 43: boceto dummy. Elaborado por el autor.

### 6.3.14 MAQUETA



Gráfico 44: maqueta de una dormitorio.

Una maqueta es la reproducción física "a escala", en tres dimensiones, por lo general, en tamaño reducido, de algo real o ficticio.

La maqueta no solamente puede ser "a escala" sino también representa la simulación de cualquier cosa en otro material (por ejemplo la maqueta de un teléfono celular hecha en cartón), sin el acabado ni la apariencia real.

Se usan las maquetas como herramientas auxiliares para proyectar y mostrar proyectos, como material didáctico para la enseñanza, interpretación y realización de los planos que definen un proyecto o sus diferentes elementos.

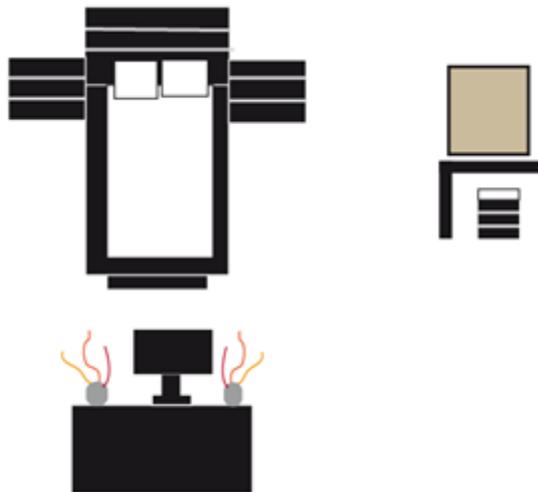
Entre los tipos más comunes de maquetas encontramos los siguientes:

- **Arquitectónicas.** Se elaboran para representar construcciones como casas, habitación, edificios, hoteles, desarrollos urbanos, desarrollos residenciales, etc.
- **Topográficas.** Se elaboran para representar las características

físicas de un terreno.

- **Arqueológicas.** Se elaboran para representar lugares ó momentos históricos, normalmente para ser exhibidas en museos, instituciones educativas, etc.
- **Diseño industrial.** Se elaboran para representar un objeto ó equipo a una escala determinada.

### 6.3.15 Modelo geométrico 2D



**Gráfico 45:** ejemplo de un modelo 2D.

Un modelo 2D es un modelo geométrico de un objeto como figura bidimensional, por lo general sobre un plano cartesiano.

Aunque todos los objetos materiales son tridimensionales, un modelo geométrico 2D suficiente para ciertos objetos planos, como recortes de papel y piezas de máquinas.

Los modelos geométricos 2D son también convenientes para describir ciertos tipos de imágenes artificiales, como diagramas técnicos,

logotipos, glifos de una fuente, etc. Son utilizados como componentes de los modelos geométricos en 3D, por ejemplo, para describir las calcomanías que se aplican a un modelo de coche.

### **6.3.16 Modelo 3D**

Un modelo en 3D es un "mundo conceptual en tres dimensiones".

Un modelo 3D puede "verse" de dos formas distintas: como un "mundo" en tres dimensiones. Es una representación esquemática visible a través de un conjunto de objetos, elementos y propiedades que, una vez procesados (renderización), se convertirán en una imagen en 3D o una animación 3d.

Contiene una generación de efectos de iluminación, texturizado, animación, transparencias, objetos poligonales, tonalidades, texturas, sombras, reflejos, transparencias, translucidez, refracciones, iluminación (directa, indirecta y global), profundidad de campo, desenfoques por movimiento, ambiente, etc.

Algunas aplicaciones de modelado son: 3D Studio Max, Alias, Blender, Cheetah3D, Cinema 4D, Generative Components, Maya, MilkShape3D.

### **6.3.17 EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DEL PRODUCTO**

#### **Presentar el esbozo y hacer un prototipo**

La presentación puede estar pensada simplemente para ayudar al diseñador en su trabajo de mostrar si un diseño es factible, práctico y de buen aspecto. Puede ser usada para planear el proceso de fabricación. También es posible pedir a decenas o cientos de usuarios

que evalúen el nuevo producto, un prototipo puede ser sometido a prueba en entornos reales, o a factores ergonómicos en su uso.

Hay muchas formas posibles de presentación para propuestas de diseño. Las presentaciones realistas suelen ser más caras, con lo que raramente se usan en las fases iniciales del diseño.

**Descripciones verbales:** la fidelidad suele ser baja y con grandes riesgos de olvidar algunos puntos de vista importantes.

**Modelos aritméticos:** diagramas, ecuaciones etc.

**Los diagramas de flujo:** pueden usarse para presentar operaciones que implica el uso del producto, pero la desventaja es que poca gente sabe leer un diagrama de flujo estándar.

Ejemplo:

Las ilustraciones se pueden presentarse como imágenes tridimensionales y en color que muestren las texturas de los materiales, efectos de luz, sombras, reflejos sobre superficies de cristal, etc.

**Las maquetas:** son modelos tridimensionales, normalmente a escala real, construidas usando métodos rápidos y baratos con materiales como papel o cartulina. Son a veces útiles como prototipos preliminares.

**Prototipos virtuales.** Tridimensional en movimiento en la pantalla de una televisión, mostrando el funcionamiento del producto. Los prototipos virtuales interactivos son también capaces de dar algún tipo de respuesta al usuario acerca de la operación y sus problemas.

Los proyectos piloto son productos reales, operativos, que no han sido aún hechos en la línea de producción sino a mano, como ejemplares únicos, habitualmente con un coste considerable.

### 6.3.18 Puntos de vista en la evaluación

Los partes que contribuyen a menudo a la evaluación de una propuesta para producto incluyen:

- La punta de vista del usuario.
- Usabilidad, funcionalidad, efecto y capacidad del producto,
- La durabilidad, la facilidad del mantenimiento,
- Belleza
- Mensaje
- Los efectos ecológicos sobre el ambiente,
- Precio y los gastos de explotación,
- Seguridad.

**1) El punto de vista de la fabricación** se puede encontrar formas de ahorrar tiempo y materiales desarrollando no sólo el trabajo mismo sino también el producto.

**2) La aplicabilidad para fabricación** se puede evaluar considerando las preguntas siguientes:

- ¿Se puede hacer el producto con maquinaria existente o, si no, con las máquinas nuevas no demasiado costosas?
- ¿Habrá dificultades en la producción?
- ¿Habrá problemas con la materia prima?
- ¿Se necesitan adquisiciones o almacenamientos grandes?

- ¿El producto cabe bien en la producción entera planeó?
- ¿La producción necesita el espacio aumentado?
- ¿La producción necesita medidas de seguridad ocupacional costosas?

**3) El punto de vista de la comercialización** incluye típicamente los temas siguientes:

- ¿El producto se conforma con la gama presente de productos de la empresa?
- ¿Gran número de clientes potenciales?
- ¿Será difícil imitar el producto?
- ¿La idea es nueva?
- ¿El precio es competitivo?
- ¿Queda bien en la logística presente de la distribución?

**4) La vista de los "implicados".** Son las personas que tienen alguna relación con el proyecto y pueden beneficiarse y/o sufrir perjuicios a causa de él. Los efectos sobre el ambiente se discuten sobre Ecología de los productos.

### **6.3.19 Las metas de un diseñador profesional.**

.

Una pregunta importante para muchos diseñadores profesionales es hoy la relación con ejemplares, es decir a trabajos anteriores de otros artistas, y a las tradiciones, o vernáculas o clásicas. Hay varios acercamientos que un diseñador puede escoger seguir:

- Un enfoque posible es explotar a fondo un modelo anterior conveniente, modificándola sólo en esos aspectos que la situación nueva requiere.
  
- El acercamiento opuesto es evitar totalmente dependiendo de la tradición o en trabajos anteriores de otros artistas, en otras palabras que toman el cuidado que solamente la novela y las estructuras y las formas originales se utilizan en el diseño.
  
- Un tercer estrategia adoptado por diseñadores capaces que son bien enterados de tendencias actuales, de modas y de trabajos recientes de colegas y adoptan de vez en cuando algunas características de éstos, modificando los más o menos ingeniosamente.

## **6.4 Objetivos**

### **GENERALES**

- Construir objetos utilitarios mediante la reutilización de desechos.

### **ESPECÍFICOS:**

- Recolectar el material reciclado para procesarlo y prepararlo, mediante la elaboración de objetos utilitarios que permitan la reutilización de materia prima.
- Aprovechar los materiales reciclables para la fabricación de muebles para el hogar.
- Elaborar una guía sobre la elaboración de los objetos utilitarios y decorativos.

## **6.5 Ubicación sectorial y física**

La investigación se realizará a la población de las 7 parroquias rurales de la ciudad de Ibarra; de acuerdo al número de habitantes. Y a personas en edad productiva de 20 años hasta los 50 años. Ya que en esta edad la población es económicamente activa.

La muestra será tomada en personas de diferentes recursos económicos, nivel educativo, o etnia. Con el fin de obtener diferentes y variadas opiniones que nos permita determinar la aprobación o rechazo, del proyecto.

## **6.6 Desarrollo de la Propuesta**

### **Generación de las ideas:**

Basado en lo citado por James Webb Young: “Una idea no es ni más ni menos que una nueva combinación de viejos elementos”.

En la actualidad mueble elaborados con material reciclado existen con poca frecuencia; así mismo con el pasar del tiempo ha aumentado el fomento por la conservación del planeta y por consiguiente de la necesidad de consumir menos nuestros recursos naturales. De allí que deriva la necesidad de crear muebles ecológicos los cuales presenten las mismas características y terminadas, que los elaborados con materia prima virgen.

A continuación se describen las medidas antropométricas, que son indispensables para elaborar muebles, en estas nos basaremos para construir los muebles; buscando que los mismos sean funcionales y cómodos, de esta manera garantizamos la calidad.

Diseños alternativos

## PROPUESTA DE MUEBLES ....

### LAMPARAS



MUEBLES ELABORADOS CON  
MATERIAL RECICLADO



## Diseños alternativos

### COMEDOR PARA JARDIN O CORREDOR



Fotografía 1: maqueta de un comedor sutil. Fotografiado por el autor.

Comedor para el jardín elaborado con tubos de agua; con asientos de baldes y tapizado con pelusas y tela.

Fácil construcción, durabilidad, confort, económicos, facilidad para conseguir los materiales

Una vez que se tenga este boceto se procederá a establecer las medidas pertinentes. Posteriormente al cálculo de las escalas para la elaboración de la maqueta que sirve de guía para la construcción de los muebles a escala real.

#### Elaboración de boceto:

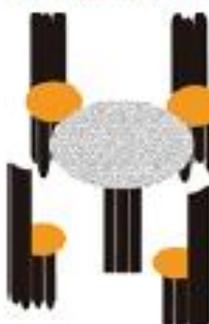


Gráfico 46

Boceto de un comedor. Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

#### Medidas de los muebles:

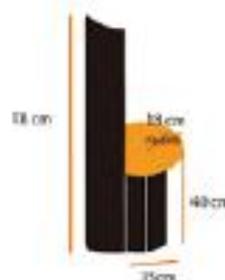


Gráfico 47: boceto de una silla. Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

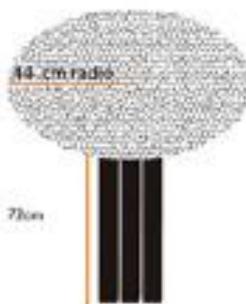


Gráfico 48: boceto de una mesa. Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

#### SILLA



Fotografía 2: parte trasera de una silla. Fotografiado por el autor.

Ancho:	35 cm
Altura del respaldo:	38 cm
Altura del asiento:	40 cm
Radio del asiento:	18 cm

#### MESA



Fotografía 3: mesa del comedor. Fotografiado por el autor.

Altura:	72 cm
Radio de la mesa:	44 cm

#### Cálculo de escalas:

Escala: 1:20

Para calcular la escala procedemos a realizar una regla de 3 simple:

$$\begin{array}{rcl} 100\text{cm} & 5\text{cm} & \\ 43 & \times & = 43 \times 5 = 215 \\ & & 100 \\ & & = 2,15 \text{ cm} \end{array}$$

El resultado de esta operación se medirá en el escalímetro; en la escala de 1:20. De esta manera se procederá a elaborar cada mueble y concluir con la maqueta del comedor para jardín o corredor. Proceso de recolección: Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales; recolectar tubos de agua de cualquier diámetro y conseguir un tablero de vidrio de 44 cm de diámetro.

Los tubos los podemos conseguir en los basureros o en las construcciones que van a ser demolidas. O en las grandes construcciones; donde desechan material que no han utilizado o se tienen fallas o averíos.

También se pueden construir con tubos de cartón en los que vienen envueltos en tela o los tubos en los que llegan envueltas las lonas para gigantografías.

#### Materiales:

1. 1 Tablero redondo de 44cm de radio, de los carretes grandes de alambre.
2. 1 Silicona industrial
3. 4 circunferencias de 18cm de radio de los carretes de alambre.
4. 4 circunferencias de barilla.
5. 4 platinas dondeadas.
6. 28 Pernos de 2".
7. 24 tubos de 40cm.
8. 16 tubos de 78cm.
9. 8 pedazos de tubo de 72 cm
10. 2 litros de esmalte negro
11. 2 litros de tñer

#### Herramientas:

1. cierra de cortar metal
2. taladro
3. martillo
4. llaves N° 12, 10
5. lápiz
6. escuadra

En caso de que se desee realizar con tubos de cartón, no se necesitan los pernos; sino tornillos y una tira de madera de 2cm cuadrados para atornillar y unir los tubos.

#### Proceso fabricación de juego de comedor para jardín o corredor:

1. Luego de la recolección se procede a lavar los tubos de agua. Si los tubos son de cartón limpiarlos con una franela.



Fotografía 4 : limpieza de un tubo. Fotografado por el autor.

2. Cortar 24 tubos de 40cm.



Fotografía 5 : medidas de un tubo. Fotografado por el autor.

3. Cortar 16 tubos de 78cm.



Fotografía 6 : corte del tubo. Fotografado por el autor.

4. Adquirir 4 circunferencias de madera, sacarles del carrete de alambre de 18cm de radio.



Gráfico 49 : boceto de una mesa. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

5. Corta 8 pedazos de tubo de 72 cm para el soporte de la mesa.



Fotografía 7 : señalar el tubo. Fotografado por el autor.

6. Obtener 2 circunferencia de 39 cm de radio.



Fotografía 8 : carrete de alambre de luz abandonado en la calle. Fotografado por el autor.

7. Unimos 3 tubos de 40cm; alrededor de la placa redondeada y atornillamos.

8. Unimos 4 tubos de 78 cm; con los pernos.

9. unimos los 3 tubos juntados anteriormente con los tubos de 78 cm.



Fotografía 9 : señalar el tubo. Fotografado por el autor.

10. Ponemos el asiento (puede ser un pedazo de triplex o el tablero de un carrete de electricidad de 39cm de diámetro. Colocamos silicona industrial en los tubos y en el asiento; pegamos.



Fotografía 10 : asiento sacado del carrete de electricidad. Fotografado por el autor.

11. Pintar con el esmalte negro las sillas y la base de la mesa.

12. Rellenamos de pelusa el asiento y cubrimos con tela. Estos pasos los repetimos para elaborar las cuatro sillas.

13. Para construir la mesa es necesario colocar un tubo en el centro y pegar los 7 tubos alrededor formando una circunferencia.



Fotografía 11 : base de tubo de la mesa. Fotografado por el autor.

14. Colocar en la base de tubos los soportes del vidrio.

15. Poner en la base y en los soportes silicona industrial.

16. Colocar el vidrio redondo con radio de 44cm sobre la base.



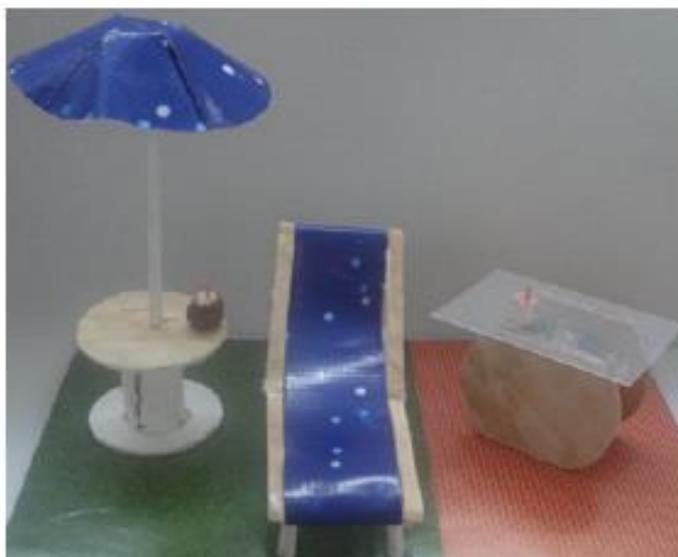
Fotografía 12 : colocación del vidrio sobre los tubos . Fotografado por el autor.

## JUEGO PARA TOMAR SOL

Elaborado con lona publicitaria, carrete de alambre de luz, madera de palets.

El parasol está elaborado con lona publicitaria de gigantografías y tubo de agua.

La silla de descanso está elaborada con madera de los palets en la estructura; recubierta con lona.



Fotografía 13 maqueta del juego para tomar sol. Fotografado por el autor.

Las dos mesas están construidas con los carretes en que viene envuelto el alambre de luz. Fácil construcción, útiles, económicos y durables.

### Elaboración de boceto:



Gráfico 50 : boceto del juego para tomar sol. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

Medidas de los muebles:

### MESA MULTUSO

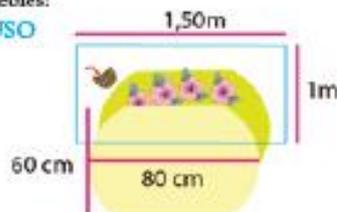


Gráfico 51 : boceto con medidas de una mesa para jardín. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

## PARASOL

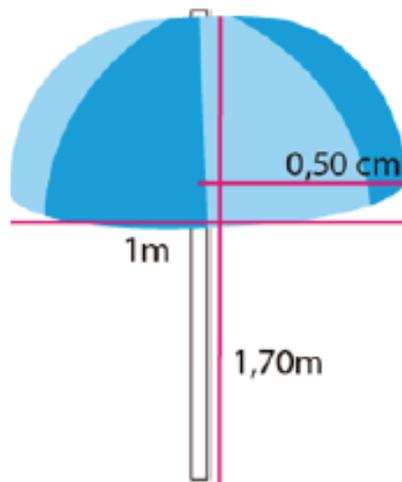


Gráfico 52 : boceto con medidas de un parasol. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

## MESA

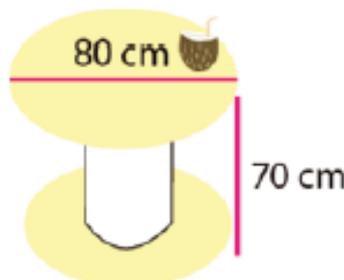


Gráfico 53 : boceto con medidas de una mesa para parasol. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

## PEREZOSA

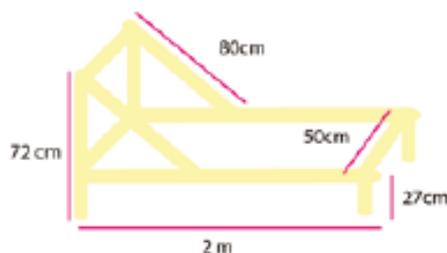


Gráfico 54 : boceto con medidas de una perezosa. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

## MESA



Fotografía 14 :maqueta de una mesa para parasol. Fotografado por el autor.

Díámetro: 80 cm  
Altura: 70 cm

## PARASOL



Fotografía 15 :maqueta del parasol. Fotografado por el autor.

Altura parasol: 1,70 cm  
Ancho parasol: 50 cm

## PERESOZA



Fotografía 16 :maqueta de una perezosa. Fotografado por el autor.

Altura: 72 cm  
Largo: 2 cm  
Ancho: 50 cm

## MESA MULTIFUNCION



Fotografía 17 :maqueta de una mesa con plantas. Fotografado por el autor.

## Cálculo de escalas:

Escala: 1:20

Para calcular la escala procedemos a realizar una regla de 3 simple:

$$\begin{array}{r} 100\text{cm} \quad 5\text{cm} \\ 43 \quad \quad \quad x = \\ 43 \times 5 = 215 = \\ 100 \quad 100 \\ = 2,15 \text{ cm} \end{array}$$

El resultado de esta operación se medirá en el escalímetro; en la escala de 1:20. De esta manera se procederá a elaborar cada mueble y concluir con la maqueta del juego para tomar sol.

## Proceso de recolección:

Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales; recolectar los carretes de alambre de luz; lo podemos obtener en las bodegas de la empresa eléctrica, o en los almacenes de electricidad.

Los palets los obtenemos en las ferreterías donde se venden baldosas; ya que en estos se transportan los mismos.

Las lonas las obtenemos de alguna publicidad en desuso; en vías, en edificios o en agencias de publicidad que desechan lonas con fallas de impresión.

Altura: 60 cm  
Largo: 70 cm  
Ancho: 80 cm  
Ancho del tablero: 1 m  
Largo del tablero: 1,50 m

### Materiales:

1. 1 Tablero de vidrio de 1m por 1,50 metros
2. 1 Silicona industrial
3. 4 Soportes de vidrio
4. 2 litros de esmalte blanco
5. 2 litros de tñer
6. 2 carretes de luz, grandes; aproximadamente de 80 cm de diámetro.
7. 2 palets
8. Clavos de 2 pulgadas
9. 4 m de lona de publicidad (no importa que sean de distintos tamaños)
10. 1 frasco de pega sello rojo
11. Alambre grueso
12. 1 Tubo de agua de 1,70 m
13. 5 diodos para suelda

### Herramientas:

1. Sierra de cortar metal
2. taladro
3. martillo
4. playo
5. lápiz
6. escuadra
7. compresor
8. serrucho
9. soldadora

### Proceso fabricación de juego para tomar sol:

1. Para fabricar la mesa, señalamos 10cm en cada extremo del círculo del carrete de luz y recortamos.



Fotografía 18 : corte de los extremos del carrete de madera . Fotografado por el autor.

2. Masillamos, lijamos y luego pintamos con la laca de color blanco, para esto mezclamos laca con catalizador y colocamos en la pistola del compresor y pintamos.



Fotografía 19: Lijado y pintura del carrete. Fotografado por el autor.

3. Ubicamos los soportes de vidrio en uno de los extremos de los carretes cortados; colocamos silicona industrial en los soportes del vidrio y colocamos el vidrio centrándolo.



Fotografía 20 : mesa con vidrio Fotografado por el autor.

4. Para construir el perezoso es necesario desarmar el palet cortar 4 pedazos de 27cm para las patas.



Fotografía 21 : desarme de un palet. Fotografado por el autor.

5. Cortar 2 pedazos de 2m, en caso de ser necesario se pueden unir 2 pedazos hasta obtener la medida deseada.



Fotografía 22 : unión de pedazos de paleta. Fotografado por el autor.

6. Cortar 3 pedazos de 50cm para unir a los pedazos de 2 m.



Fotografía 23 : unión de los palets. Fotografado por el autor.

7. Cortar 2 pedazos de 80cm.



Fotografía 24 : corte de madera Fotografado por el autor.

8. Cortar 2 pedazos de 72cm que será el espaldar. Para armar este perezoso es necesario basarse en el modelo con la descripción de las medidas. Para unir los pedazos clavamos, pero si queremos que sea desarmable podemos hacer huecos con el taladro y pasar los pernos y ajustar con tuercas y las llaves 10 o 12 según convenga.



Fotografía 25 : armazón de perezosa Fotografado por el autor.

9. Una vez armado procedemos a cortar una tira de lona de 49cm de ancho por 2,50 m de largo.

10. Colocamos pega sello rojo en los extremos de 49cm, y pegamos en los filos de la perezosa, medimos la cantidad necesaria y la sobrante le pegamos doblada para que soporte el peso.



Fotografía 26 : colocación de lona en la perezosa Fotografado por el autor.

11. Para construir la mesa es necesario realizar un orificio en el centro, del tamaño del tubo del parasol,



Fotografía 27 : agujeriar el carrete. Fotografado por el autor.

12. Pintar con pintura blanca el soporte del carrete y con laca transparente los 2 tableros circulares. Una vez que este seco, meter el tubo del parasol en el agujero de la mesa.



Fotografía 28 : mesa con vidrio Fotografado por el autor.

13. Para realizar el parasol es necesario soldar al tubo de agua una pequeña circunferencia del tamaño del tubo y a esta cuatro pedazos de alambre grueso (formando como rayos de sol), es decir que estos alambres se encuentren abiertos para unirse a una circunferencia de 50cm de radio.



Fotografía 29 : armazón para el parasol Fotografado por el autor.

14. Cuando todo este soldado se procede a cubrir el alambre con la lona. Primero cortamos la lona formando un triángulo.

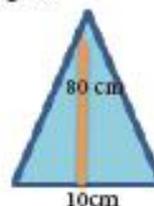


Gráfico 55 : medidas del parasol. Elaborado por el autor en el programa Dustrador.

15. En cada punta engomamos con sello rojo y pegamos cada esquina una encima de otro.



Fotografía 30 : forro del parasol Fotografado por el autor.

## DORMITORIO PARA ADOLESCENTES



Fotografía 31 : dormitorio para adolescente. Fotografado por el autor.

Cama elaborada con palets, la base es más grande que el colchón, pasado alrededor de 15 cm de ancho en los lados.

Es de fácil construcción, económica, práctica y duradera, no requiere de mucho tiempo de fabricación.

El banco está construido del círculo de un carrete de alambre; tapizado con pelusas y recubierto por tela.

No existe espaldar en la cama, por lo que las almohadas deben ser muy grandes, existe una almohada del ancho del colchón en forma rectangular y tres cuadradas.

### Elaboración de boceto:



Gráfico 56 : boceto del dormitorio para adolescente. Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

Medidas de los muebles:

ESPEJOS

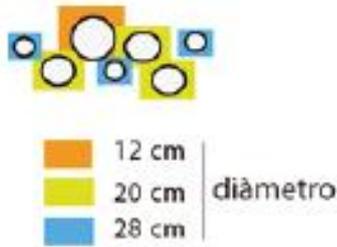


Gráfico 57 : boceto del espejo .Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

CAMA



Gráfico 58 : medidas de la cama. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

ALMOHADAS

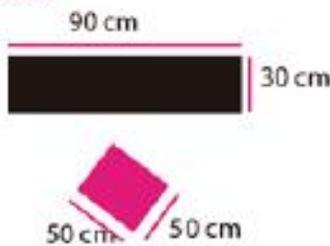


Gráfico 59 : medidas de las almohadas. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

BANCO



Gráfico 60 : medidas del banco. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

CAMA



Fotografía 32 : cama para adolescente. Fotografiado por el autor.

Largo: 1,80cm  
Ancho: 1,10cm  
Altura: 30cm

BANCO



Fotografía 33 : vista superior de un banco

Fotografiado por el autor.

Altura del banco con tapiz: 32cm  
Diámetro del tablero: 40cm diámetro  
Altura de las patas: 18cm

ESPEJOS

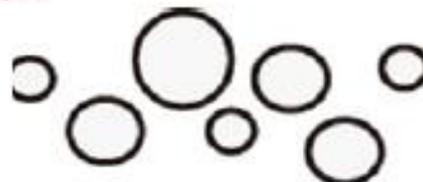


Gráfico 61 : boceto de espejos redondos. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

Espejo pequeño diámetro: 12cm  
Espejo pequeño diámetro: 20cm  
Espejo pequeño diámetro: 28cm

Proceso de recolección:

Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales, recolectar los palets, los obtenemos en las ferreterías donde se venden baldosas; ya que en estos se transportan los mismos. También los encontramos en los serraderos donde venden leña.

Los carretes de alambre de luz lo encontramos en las ferreterías o almacenes de electricidad.

La pelusa de telas las recuperamos de fábricas textiles, de sacos, chompas, abrigos, entre otras.

Los bleris de llantas los obtenemos de mecánicas, vulcanizadoras.

### Materiales:

1. 8 palets
2. Goma blanca
3. 1 lb clavos de pulgada y media
4. Masilla de carro
5. 1 litro Laca negra
6. 1 litro tiñer
7. Pelusas de tela
8. Tachuelas
9. Tela
10. Cemento de contacto
11. 20 rodelas
12. 20 tornillos de 2,5 pulgadas
13. 20 tuercas
14. 2 bleris de llantas de camión

### Herramientas:

1. Sierra de cortar metal
2. taladro
3. martillo
4. playo
5. lápiz
6. escuadra
7. compresor
8. serrucho
9. desarmador
10. llaves n° 10 y 12
11. cepillo de madera
12. Lijas
13. tijeras

### Proceso fabricación de dormitorio para adolescentes:

1. Procedemos armar los palets; juntamos 4 palets en la base y 4 palets encima.



Fotografía 34: unión de los palets. Fotografado por el autor.

2. Realizamos un hueco con la ayuda del taladro, y colocamos un tornillo en la base inferior de los 2 palets; enroscamos las rodelas y aseguramos con una llave n°10 o 12 según la tuerca.



Fotografía 35 : unión de palets con puros. Fotografado por el autor.

3. Para realizar las almohadas cosemos un rectángulo de 90cm por 30cm, dejamos un orificio. Rellenamos con la pelusa la tela y cosemos el orificio. De la misma manera confeccionamos las almohadas cuadrangulares.



Fotografía 36: rollo de almohadas o cojines. Fotografado por el autor.

4. Para fabricar el banco, limpiamos la superficie del carrete de alambre, colocamos en un extremo 3 patas formando un triángulo.



Gráfico 62 : boceto de un banco de tres patas. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

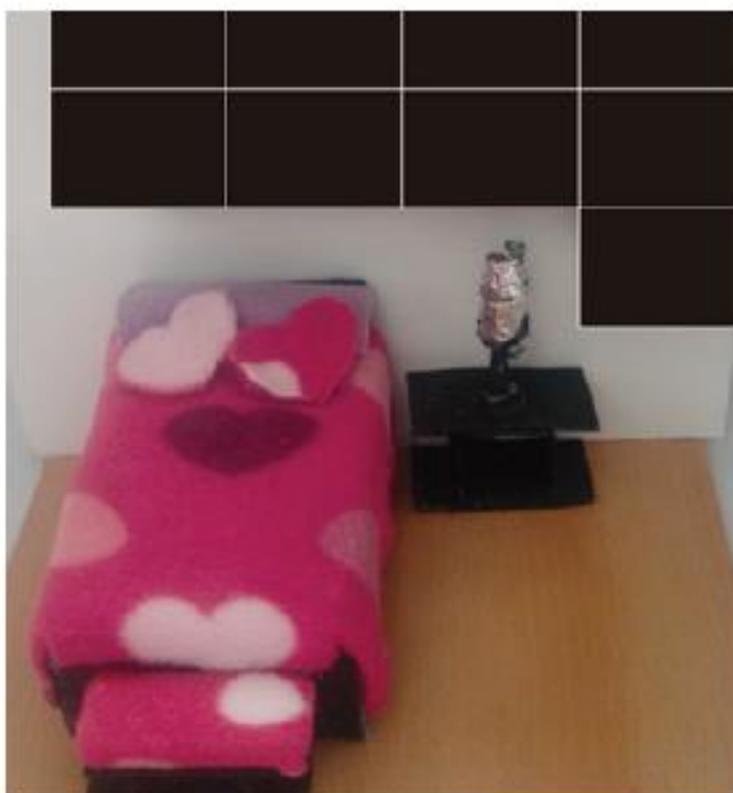
5. Cortamos los 2 bleris, formando dos tiras rectas, unimos las tiras con el cemento de contacto. Procedemos a cubrir el rededor del carrete y lo sostenemos clavando con las tachuelas.



Fotografía 37: carrete de alambre forrado. Fotografado por el autor.

6. Tapizar con tela fucsia el asiento, rellenando con la pelusa.
7. Pintar las patas del banco y los palets de color negro.

## DORMITORIO PARA NIÑOS Y/O ADOLESCENTES



Fotografía 38: maqueta de dormitorio para niños o adolescentes.  
Fotografiado por el autor.

La cama está elaborada con palets, construida sobre una base rectangular, el velador está construido con madera de cajas de tomates y palet. El banco del pie de cama está elaborado con caja de manzanas chilenas. Tapizado con pelusas y tela.

El mueble está construido con cajas de manzanas o uvas chilenas; ya que estas cajas vienen ya pulidas.

La lámpara está elaborada de filtro de carro y tablas de palets.

### Proceso de recolección:

Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales; recolectar los palets, los obtenemos en las ferreterías donde se venden baldosas; ya que en estos se transportan los mismos.

Las cajas de durazno, manzana, uvas se las puede conseguir en el mercado, en las legumbres, en las fruterías,

### Elaboración de boceto:



Gráfico 63: boceto del dormitorio para niña. Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

### Medidas de los muebles

CAJA DE MANZANAS,  
TOMATE, DURAZNO O UVAS CHILENAS

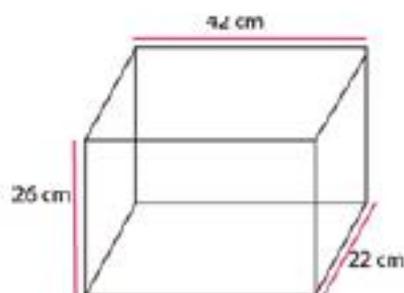


Gráfico 64: medidas de cajas recicladas.  
Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

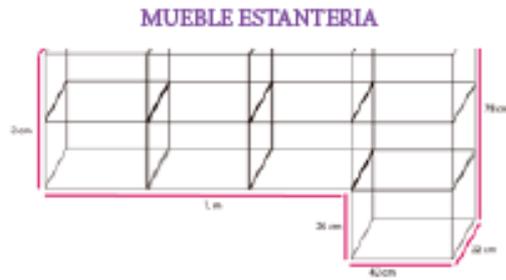


Gráfico 65 : medidas de estantería.

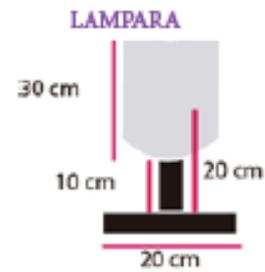


Gráfico 68 : medidas de lámpara con filtro de aceite.



Gráfico 66 : medidas de la cama juvenil.  
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

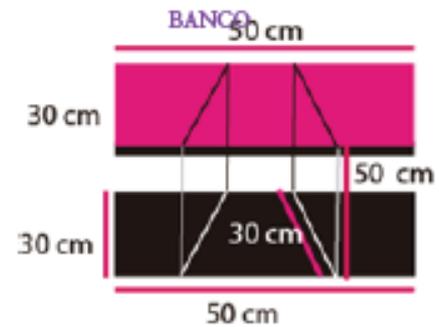


Gráfico 69 : medidas de un banco.  
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

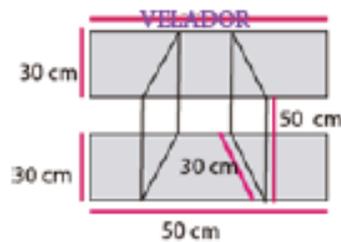


Gráfico 67 : medidas del velador juvenil.  
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.



Gráfico 70 : medidas de almohadas.  
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

### *Materiales:*

1. 9 Cajas de frutas (dura zno, unas, manzana)
2. 12 palets
3. Goma blanca
4. 1 lb clavos de pulgada y media
5. Masilla de carro
6. 2lts fondo para laca
7. 2lts Laca negra
8. 2lts tñer
9. Pelusas de tela
10. Tachuelas
11. Tela
12. Filtro de carro
13. Pega sello rojo
14. 2m de alambre nº 12
15. 1 boquilla
16. 1 foco
17. 1 enchufe

### Herramientas:

1. Sierra de cortar metal
2. taladro
3. martillo
4. playo
5. lápiz
6. escuadra
7. compresor
8. serrucho
9. desarmador
10. cepillo de madera
11. Lijas
12. Tornillos
13. 12 tacos fisher de 2 pulgadas

### Proceso fabricación de dormitorio para niños u adolescentes:

1. Para fabricar la lámpara es necesario limpiar el filtro del carro y sacar el acordeón.



Fotografía 39: filtro de aceite pegado ribete. Fotografiado por el autor.

2. Cortar los extremos y entorcharlos, clavar un pedazo de palo o tubo de 20cm con la base de 20cm y colocarlo junto al filtro.



Fotografía 40: conexión la lámpara. Fotografiado por el autor.

3. Realizar la conexión del alambre y colocarlo dentro del filtro.



Fotografía 41: faldón de la lámpara. Fotografiado por el autor.

4. Para construir el velador es necesario desarmar un palet, unir dos pedazos de tablas cortadas de 50cm, de esta manera formamos 4 tableros, clavamos un pedazo de tabla de 50cm cerca de los extremos y unimos con los tableros. Este mismo proceso lo realizamos con el banco, por eso se debe armar los 4 tableros. La diferencia con el banco es que lleva tapizado en la superficie. Pintamos para finalizar la construcción y luego poder tapizar.



Fotografía 42: construcción del banco.  
Fotografiado por el autor.

5. Para tapizar es necesario colocar la pelusa y recubrirla con tela y sellar los extremos con tachuelas.



Fotografía 43: relleno con pelusa para tapizar el banco.  
Fotografiado por el autor.

6. Para construir el mueble estantería es necesario juntar 7 cajas de frutas como se describe en el gráfico, unimos con la ayuda de clavos, lijamos, sellamos la madera con el sellador, lijamos y por último lacamos.



Fotografía 44: construcción del mueble estantería. Fotografiado por el autor.

7. Proceemos armar la cama; unimos 6 palets y clavamos.



Fotografía 45: unión de palets. Fotografiado por el autor.

8. Sobre estos palets montamos otros 6 palets, realizamos un hueco con la ayuda del taladro, y colocamos un tornillo entre la base inferior de los palets; enrocamos las rodajas y aseguramos con una llave nº 10 o 12 según la tuerca.

9. Para realizar las almohadas cosemos un rectángulo de 1 m por 30 cm, dejamos un orificio. Rellenamos con la pelusa la tela y cosemos el orificio. De la misma manera confeccionamos las almohadas de corazones, de 30 cm.



Fotografía 46: elaboración de cojín. Fotografado por el autor.

## CUARTO DE ESTUDIO



Fotografía 47: maqueta de un cuarto de estudio. Fotografado por el autor.

Este cuarto de estudio está elaborado con las cajas de duraznos o manzanas chilenas que son desechados en las fruterías o supermercados de la ciudad, las estanterías son elaborados completamente con cajas de frutas; mientras que los bancos contienen cajas de fruta y un tapizado relleno de pelusas, cubierto por una tela color verde claro.

Los cajones del escritorio son elaborados con cajas de fruta uno sobre otro formando los cajones. Para sostener el tablero es necesario colocar un tablero al extremo de los cajones y montar sobre estos el tablero que será la base

Elaboración de boceto:

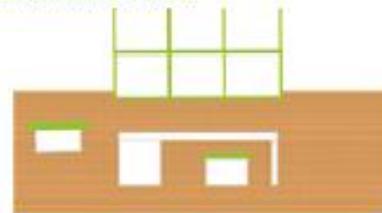


Gráfico 71: boceto de cuarto de estudio.

## Medidas de los muebles

### ESTANTERIA:

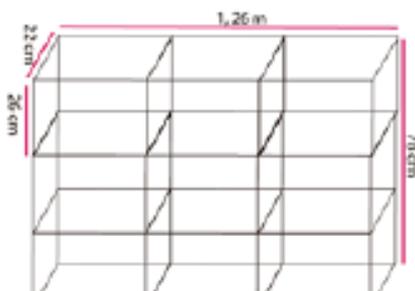


Gráfico 72 : medidas de la estantería.  
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

### REPISA:

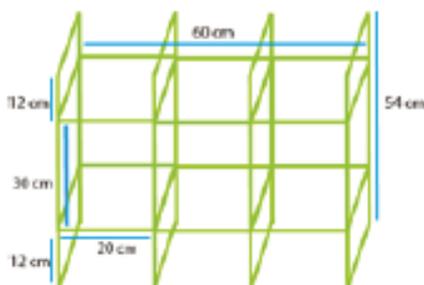


Gráfico 73 : medidas de la estantería.  
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

### BANCO BIPERSONAL:

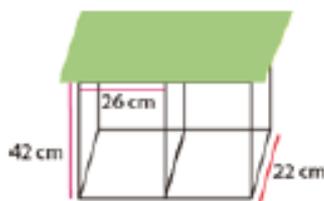


Gráfico 74 : medidas banco biperсонаl.  
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

### BANCO UNIPERSONAL:



Gráfico 75 : medidas banco unipersonal.  
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

### ESCRITORIO:

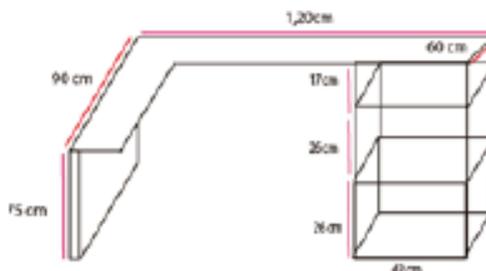


Gráfico 76 : medidas del escritorio.  
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.

### Proceso de recolección:

Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales; recolectar los cajones de manzanas y duraznos chilenos; ya que estos son mas pulidos y mejor armados que los cajones de tomates.

Las cajas de durazno, manzana, uvas se las puede conseguir en el mercado, en las legumbres, en las fruterías, ferias libres o en los Supermercados.

### Materiales:

1. 18 cajas de frutas chilenas
2. Clavos de 1 pulgada
3. 1 Tablero triplex de 5 mm de espesor, de 1,20 m x 60cm
4. 1 Tablero triplex de 5 mm de espesor, de 90 cm x 60cm
5. Cola blanca
6. Lija gruesa y delgada
7. Masilla de madera
8. 1 litro de laca color blanco
9. 1 litro de tñer
10. 1 litro de esmalte verde limón
11. 1 metro de tela verde limón
12. ½ costal de pelusa textil
13. 1 caja de tachuela
14. 1 metro de esponja de 2cm.

### Herramientas:

1. 1 martillo
2. 1 metro
3. 1 serrucho
4. 1 compresor
5. 1 escuadra
6. 1 espátula

### Proceso fabricación del cuarto de estudio:

1. Limpiar 9 cajas de frutas con una franela para armar la estantería.



Fotografía 48: Limpieza de cajas. Fotografado por el autor.

2. Lijar las cajas con la lija fina.



Fotografía 49: Lijado de cajas. Fotografado por el autor.

3. Clavar las cajas de 3 en tres, formando 3 filas con 9 compartimientos.



Fotografía 50: armada de estantería. Fotografado por el autor.

4. Mastillar con una cucharada de polvo de madera mezclado con  $\frac{1}{4}$  de cucharada de goma blanca y media cucharada de agua.



Fotografía 51: preparación de la madera para pintar.  
Fotografado por el autor.

5. Lijar lo mastillado hasta tener una superficie igual.

6. Mezclar el esmalte con tñifer y colocar en la pistola.



Fotografía 52: preparación de pintura. Fotografado por el autor.

7. Pintar con ayuda del compresor, a un solo lado.

8. Para elaborar el banco unipersonal es necesario, desarmar una caja de frutas, separando los pedazos de madera.



Fotografía 53: desarmar una caja de tomates. Fotografado por el autor.

9. Cubrir la parte descubierta de la caja con los pedazos de madera antes desarmados de la caja. Clavando con clavos.

10. Parar la caja del lado mas largo y en un extremo colocar retazos textiles.

11. Colocar sobre estos desechos, la esponja de 2cm y sobre estos la tela color verde limón.



Fotografía 54: tapizado del banco unipersonal. Fotografado por el autor.

12. Sellar los extremos clavando con tachuelas.

13. Para realizar el banco bipersonal es necesario unir dos cajas de frutas que queden a una altura de 42cm, a continuación se realiza el mismo proceso de fabricación del banco unipersonal.



Fotografía 55: vista frontal banco bipersonal. Fotografado por el autor.

14. Para fabricar el escritorio es necesario unir 3 cajas de frutas, formando una altura de 75cm.

15. Clavar el tablero de triplex de 75cm x 90 cm con el tablero en forma de ele, en el lado que mide 90cm.

16. El tablero antes clavado colocarlo sobre las cajas, formando el escritorio.

17. Mastillar y lijar la superficie.

18. Preparar la laca blanca con el catalizador.

19. Sopletear con la ayuda del compresor.

20. Para realizar la repisa es necesario desarmar 3 cajas de frutas.

21. Armar tres cajas de 20cm de ancho x 30 cm de largo y 22cm de fondo.
22. Cortar seis pedazos de madera de 12cm x 22 cm.
23. Colocar en cada unión de las cajas en los extremos superior o inferior.



Fotografía 56: armazón de repisa. Fotografado por el autor.

24. Mastillar las uniones de las cajas, es necesario dejar secar por una hora y luego lijar.
25. Pintar con esmalte verde con la ayuda del compresor.

## DORMITORIO PREMIUM



Fotografado por el autor.

Este dormitorio está elaborado con palets y con aluminio utilizado en diarios o revistas, imprentas, como plantilla para imprimir o revelar

Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales; recolectar palets, blers de llantas, aluminio, telas de tapicería (que desechan al repisar muebles), pelusas de fábricas de sacos o cobijas y demás materiales que creamos que nos pueden servir.

Los palets los podemos conseguir en las ferreterías o almacenes de construcción así como en aserraderos donde se vende los palets como leña.

### Elaboración de bocetos:

Boceto final del juego de dormitorio a partir de palet

reciclado; una vez que se tenga este boceto se procederá a establecer las medidas pertinentes. Posteriormente al cálculo de las escalas para la elaboración de la maqueta que sirve de guía para la construcción de los muebles a escala natural.

### Medidas de los muebles:

#### CAMA



Fotografía 58: maqueta de cama. Fotografado por el autor.

Ancho:	1,50m
Largo:	1,90m
Filo de la cama:	15cm
Altura:	30cm
Espaldar:	90cm

#### VELADOR



Fotografía 59: maqueta del velador. Fotografado por el autor.

Ancho:	34 cm
Largo:	50 cm
Altura:	43 cm

#### CUADRO



Fotografado por el autor.

Ancho:	1,50 cm
Largo:	1 m

### Materiales:

1. 6 palets
2. 1 libra de clavos de 2 pulgadas.
3. 1 tubo de masilla automotriz color natural
4. 1 rollo de lija gruesa
5. 2 litros de sellador color natural
6. 2 litros de laca color blanco Decorlac.
7. 5 bultos de pelusas o retazos de fábricas textiles
8. 8 Pernos de 2 pulgadas

9. 16 rodelas
10. Lámina de aluminio de 1,90m por 1m.
11. 2 litros de tñer

### Herramientas:

1. Martillo
2. serrucho
3. lijadora
4. formón
5. cepillo
6. taladro
7. llaves nº 10,11,12
8. playo
9. compresor
10. escuadra
11. Lápiz

### Proceso de construcción del dormitorio de palets :

1. Luego de la recolección y acopio procedemos a unir las bases de los palets de acuerdo a la medida; 1,90 m de largo por 1,50 de ancho. Desarmamos los palets y procedemos a unir la madera, clavando en soporte en la parte de atrás o encolándola y prensándola.



Fotografía 61: unión de palets. Fotografiado por el autor.

2. Armar el espaldar y unirle a los palet de suport.
3. Colocar, clavar el borde de 15cm alrededor de los palets que sirven como la base de la cama.
4. Pulir la madera con la ayuda de la lijadora de madera a mano.
5. Masillar la cama; cubrir todas las imperfecciones.



Fotografía 62: preparación de la masilla. Fotografiado por el autor.

6. Lijar hasta que la madera se encuentre muy suave y no presente grumos.
7. Dar fondo a la cama utilizando fondo para laca, dejar secar y proceder a lijar lo masillado.



Fotografía 63: proceso de lijado. Fotografiado por el autor.

8. Lacar la cama utilizando un compresor; primero se debe aplicar el sellador y luego la laca; es recomendable utilizar la marca de laca Decorlac; ya que con esta se logra un mejor acabado, ya sea con mate o brillo.
9. Para mesclar la laca es necesario unir la laca con el catalizador que viene en una botella blanca pequeña; dejar actuar por 15 minutos y proceder a llenar la pistola del compresor.
10. Coser una tela en forma de cuadrado, dejando abierto un espacio y rellenarla con las pelusas obtenidas de fábricas de textiles; coser el espacio para rellenar y dar pequeñas palmadas a la almohada hasta que se iguale. También se puede construir un colchón con el mismo material y procedimiento.



Fotografía 64: armada de almohadas o colchón. Fotografiado por el autor.

11. Elaborar los veladores requiere de desarmar los palets, unir la madera, pero se requiere de mucho tiempo y esfuerzo es aconsejable adquirir una plancha de Mdf de 15mm y cortar en la medida 50cm por 43cm, Masillar, lijar, dar fondo y lacar. El Mdf es un material sumamente fácil para trabajar requiere de una pega especial para Mdf y de tornillos ya que los clavos no

## SALA ANIMAL PRINT



Fotografía 85. maqueta sala animal print . Fotografado por el autor

### Proceso de recolección:

Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales; recolectar los palets, los obtenemos en las ferreterías donde se venden baldosas; ya que en estos se transportan los mismos. También se pueden conseguir en las construcciones de parques o cambios de adoquines de la ciudad. Las lonas de gigantografías se las encuentra en la calle, o en los locales comerciales, en agencias de publicidad que desechan las lonas con alguna falla. La pelusa se le encuentra en fábricas de cobijas o de confección de ropa con tela térmica.

### Materiales:

1. 3m de tela bin black
2. 1 plancha esponja 1cm
3. 1m de tela micro lisa rojo
4. 6m de tela micro lisa negra
5. 1 caja de tachuelas de ¼"
6. 1 litro de cemento de contacto
7. 6 palets
8. 1 costal de pelusas de tela
9. 1 aguja de tapicería
10. Hilo transparente para tapicería

11. 6 cajas de carton
12. 6m de lona de gigantografía
13. 10 pies de amigo medianos
14. 50 tornillos negros de ¼"
15. 20 clavos de 1 ½"

### Herramientas:

1. Martillo
2. Desarmador
3. Taladro
4. Espátula
5. Tijera

### Proceso fabricación de juego de sala animal print:

1. Cortar los palets 80cm de ancho, para el asiento y de 40cm de altura para el respaldo. Se debe cortar los palets de acuerdo al número de sillones que se desee elaborar. Para elaborar los sillones en forma de L es necesario que en un extremo se le una un palet con altura de 40cm.



Fotografía 66: armado de palets . Fotografiado por el autor.

2. Unir los palets uno sobre el otro, con la ayuda de las de amigo.



Fotografía 67: unión de palets con pias de amigo .  
Fotografiado por el autor.

3. Señalar los huecos.

4. Hacer los huecos con la ayuda del taladro



Fotografía 68: sellando los orificios . Fotografiado por el autor.



Fotografía 69: hacer los huecos con el taladro. Fotografiado por el autor.

5. Atornillar



Fotografía 70: atornillar el piso de amigo . Fotografiado por el autor.

6. Forrar el asiento con esponja, dejando 5cm de cada lado formando una funda y en el centro poner carton que cubra toda la superficie.



Fotografía 71: forrado con esponja. Fotografiado por el autor.

7. Rellenar el asiento con la pelusa y sellar colocando cemento de contacto en los extremos, dejar secar por 20 minutos y unir los extremos presionando por un rato.



Fotografía 72: relleno de pelusa y sellado. Fotografiado por el autor.

8. Pegar la esponja con el cemento de contacto sobre el espaldar del sillón y los extremos.



Fotografía 73: forrado con esponja. Fotografiado por el autor.

9. Pegar y clavar la lona en la parte trasera del espaldar.



Fotografía 74: forrado del sillón con lona. Fotografiado por el autor.

10. Para tapizar es necesario que pasemos la tela para la parte trasera del sillón en medio de la unión de los palets.



Fotografía 75: tapizado del espaldar del sillón. Fotografiado por el autor.

11. Cubrir el espaldar o el asiento con la tela, cortar la tela dejando unos 5cm a cada lado, templar y sujetar con tachuelas en la parte de abajo para que no se vea.



Fotografía 76: tapizar el sillón con lona. Fotografiado por el autor.

12. Cortar una tira de triplex de 12,5 cm de ancho 1m 17 cm para la parte frontal del sillón y 2 tiras de 12,5 cm por 87 cm.



Fotografía 77: cortar el triplex. Fotografiado por el autor.

13. Colocar cemento de contacto en la tela y en la tira de triplex, pegar el extremo.



Fotografía 78: frotado del triplex con tela. Fotografiado por el autor.

14. Cortar la tela dejando unos 5cm mas de largo para luego doblarla.



Fotografía 79: corte de la tela. Fotografiado por el autor.

15. El triplex con la tela clavarlo en el asiento, para que cubra el palet. Para esto es necesario alisar la tela y clavar el triplex al palet.



Fotografía 80: colocación de triplex en los extremos. Fotografiado por el autor.

16. Luego bajar la tela y clavar en la parte de abajo del palet.



Fotografía 81: recubrimiento del sillón. Fotografiado por el autor.

17. Coser el lateral del sillón para que no aparezca las tachuelas.



Fotografía 82: costura de los extremos del sillón. Fotografiado por el autor.

18. Colocar las patas a los sillones; existen dos opciones:

- Comprar patas de metal cada una tiene un valor de \$1,80.
- Comprar un viga de pino y cortar pedazos de

### Mesa de centro:

1. Cortar un palet de 60cm por 65cm.



Fotografía 83: corte de palet. Fotografiado por el autor.

2. Colocamos cartón en la parte superior de la mesa. Forrar con esponja la parte de arriba y los lados de la mesa.



Fotografía 84: pegar los extremos de las esponjas. Fotografiado por el autor.

3. Cortamos un pedazo de tela negra de 65cm por 70cm y una tira de tela cebra de 20cm y lo cosemos por el rededor del pedazo.

4. El pedazo de tela cosida le metemos y le cubrimos el palet. Clavamos con tachuelas en los extremos de la parte de abajo.



Fotografía 85: pegado de los extremos. Fotografiado por el autor.

5. Colocamos las patas con tornillos y buscamos accesorios decorativos para la mesa.



Fotografía 86: mesa de centro de la sala terminada.

### SALA PARA TV

#### Proceso de recolección:

Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales; recolectar los palets, los obtenemos en las ferreterías donde se venden baldosas; ya que en estos se transportan los mismos. Las lonas se las encuentra en terrenos baldíos o en las esquinas de las casas, especialmente en épocas de campañas electorales. Las medidas de este juego son opcionales ya que depende del espacio disponible.

## SALA PARA TV



### Materiales:

1. 1m de tela bin black
2. 1 plancha esponja 1cm
3. 6m de tela micro lisa negra
4. 1m de tela micro lisa rojo
5. 1 caja de tachuelas de  $\frac{3}{4}$
6. 1 litro de cemento de contacto
7. 6 palets
8. 1 costal de pelusas de tela
9. 1 aguja de tapicería
10. Hilo transparente para tapicería
11. cajas de carton
12. 6m de lona de gigantografía
13. 10 pies de amigo medianos
14. 50 tornillos negros de  $\frac{1}{4}$ "
15. 20 clavos de 1  $\frac{1}{2}$  "

### Herramientas:

1. Martillo
2. Desarmador
3. Taladro

4. Espátula
5. Tijera

### Proceso fabricación de juego de sala para tv:

1. Unir 3 palets y realizar una semicircunferencia en los palets que se encuentran a los extremos.



Fotografía 88: unión y trazo de semicircunferencia en los palets.  
Fotografiado por el autor.

2. Cortar los palets los 3 palets y desarmar los 3 palets que sobran.



Fotografía 89: desarme del palet. Fotografiado por el autor.

3. Unir los palets con los restos de madera con la ayuda de pies de amigo.

Fotografía 67: unión de palets con pies de amigo .  
Fotografiado por el autor.

4. Señalar los huecos.

Fotografía 68: señalando los orificios . Fotografiado por el autor.

5. Hacer los huecos con la ayuda del taladro.

Fotografía 69: hacer los huecos con el taladro. Fotografiado por el autor.

6. Atornillar

Fotografía 70: atornillar el pie de amigo . Fotografiado por el autor.

7. Forrar el asiento con esponja.  
8. Rellenar el asiento con la pelusa y sellar colocando cemento de contacto en los extremos, dejar secar por 20 minutos y unir los extremos presionando por un rato.

9. Pegar la esponja con el cemento de contacto y clavarla en la parte trasera del respaldo del sillón y los extremos.

11. Para tapizar es necesario que paseemos la tela para la parte trasera del sillón en medio de la unión de los palets.

12. Cubrir el espaldar o el asiento con la tela, cortar la tela dejando unos 5cm a cada lado, templar y sujetar con tachuelas en la parte de abajo para que no se vea.

Fotografía 76: tapizar el filo del sillón. Fotografiado por el autor.

13. Cortar una tira de malla plástica , malla de hierro o de cartón de 12,5cm de ancho 1m 17cm para la parte frontal del sillón y 2 tiras de 12,5cm por 87cm

14. Colocar cemento de contacto en la tela y en la tira de malla o cartón, pegar el extremo.

Fotografía 77: corte del triplex o malla. Fotografiado por el autor.

15. Cortar la tela dejando unos 5cm mas de largo para luego doblarla.

Fotografía 78: corte de la tela. Fotografiado por el autor.

16. Levantar la tela de la tira clavarle en el palet, para que cubra el espacio vacío del palet, templar para que no quede arrugas.

Fotografía 80: colocación de triplex en los extremos.

19. Colocar las patas a los sillones; existen dos opciones:
- Comprar patas de metal cada una tiene un valor de \$1,80.
  - Comprar un viga de pino y cortar pedazos de 27cm, hacer un destaje y atornillar.

### Mesa de centro:

1. Cortar dos piezas en la misma forma que los sillones, solo que se debe trazar en un palet.



Fotografía 88: unión y trazo de semicircunferencia en los palets.  
Fotografiado por el autor.

2. Calcar en triplex la forma y cortar.  
3. Clavar el palet con el triplex.  
4. Cortar dos cuadrados de acuerdo a las dimensiones del palet.  
5. Unir los cuadrados con la semicircunferencia clavando con clavos de 2".



Fotografía 90: armada de una mesa semicircunferencia.  
Fotografiado por el autor.

6. Lijar y pintar con laca negra Decorlac.  
**MUEBLES FABRICADOS**

### Elaboración de bocetos:

1. **Boceto burdo**

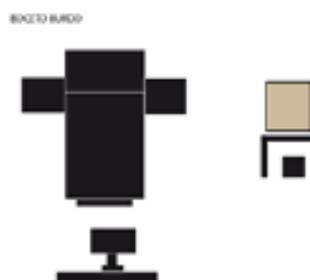


Gráfico 77 : boceto burdo dormitorio matrimonial.  
Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

2. **Boceto comprensivo**

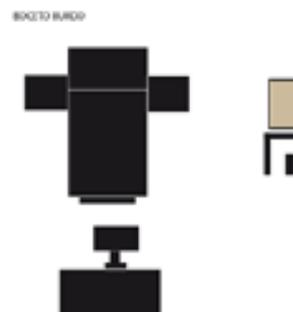


Gráfico 78 : boceto comprensivo dormitorio matrimonial.  
Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

3. **Boceto dummy**

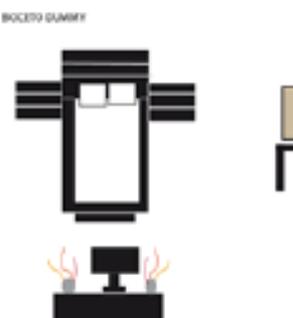


Gráfico 79: boceto dummy dormitorio matrimonial.  
Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

Elaborado por el autor en el programa ilustrador. Boceto final del juego de dormitorio a partir de palet reciclado; una vez que se tenga este boceto se procederá a establecer las medidas pertinentes. Posteriormente al cálculo de las escalas para la elaboración de la maqueta que sirve de guía para la construcción de los muebles a escala real.  
**Medidas de los muebles:**

### MEDIDAS CAMA MATRIMONIAL

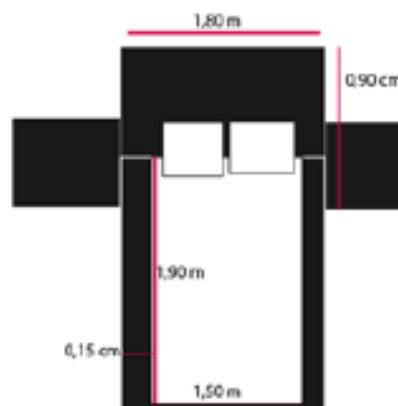


Gráfico 80 : boceto con medidas cama matrimonial.

MEDIDAS VELADORES



Gráfico 81 : boceto con medidas veladores.  
Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

MEDIDAS MUEBLE DETV



Gráfico 82 : boceto con muebles tv.  
Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

MEDIDAS PINADORA

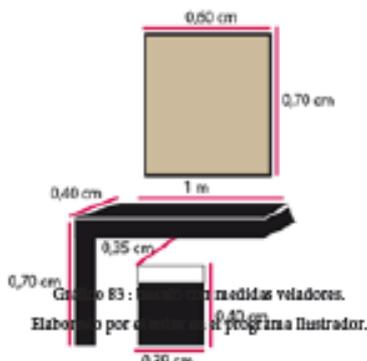


Gráfico 83 : boceto con medidas veladores.  
Elaborado por el autor en el programa ilustrador.

CAMA

Ancho:	1,50m
Largo:	1,90m
Filo de la cama:	15cm
Altura:	30cm
Espaldar:	90cm

CAMA



Fotografiado por el autor.

Cálculo de escalas:

Escala: 1:20

Para calcular la escala procedemos a realizar una regla de 3 simple:

$$\begin{array}{rcl} 100\text{cm} & 5\text{cm} & \\ 43 & \times & = 43 \times 5 = 215 = 2,15 \text{ cm} \\ & & \frac{100}{100} \end{array}$$

El resultado de esta operación se medirá en el escalímetro; en la escala de 1:20. De esta manera se procederá a elaborar cada mueble y concluir con la maqueta del dormitorio de palets.

Proceso de recolección:

Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales; recolectar palets, bieris de llantas, aluminio, telas de tapicería (que desechan al repara muebles), pelusas de fábricas de sacos o cobijas y demás materiales que creamos que nos pueden servir.

Los palets los podemos conseguir en los basureros del aeropuerto; en Tababela ya que a diario desechan los que consideran que están deteriorados y que no soportan la carga.

Materiales:

1. palets
2. 1 libra de clavos de 2 pulgadas.
3. 1 litro de goma blanca
4. 1 libra de clavos de media pulgada

5. 1 tubo de masilla automotriz color natural
6. 1 rollo de lija gruesa
7. 1 rollo de lija de agua
8. 2 litros de sellador color natural
9. 4 litros de laca color negro Decorlac.
10. bultos de pelusas o retazos de fábricas textiles
11. metros de tela de color a su elección
12. 1 espejo de 60cm x 70cm
13. 2 pies de amigos de 30cm
14. Pernos de 2 pulgadas
15. 16 rodelas
16. 4 tacos Fisher de una pulgada
17. 2 floreros medianos, cuadrados color blanco
18. 6 barras de raíces secas
19. 2 juegos de bisagras
20. 24 tornillos de media pulgada
21. 2 litros de tñer

#### Herramientas:

1. Martillo
2. serrucho
3. lijadora
4. formón
5. cepillo
6. taladro
7. llaves nº 10,11,12
8. playo

#### Proceso de construcción del dormitorio de palets :

1. Luego de la recolección y acopio procedemos a unir las bases de los palets de acuerdo a la medida; 1,90 m de largo por 1,50 de ancho.
2. Desarmamos los palets y procedemos a unir la madera, clavando en soporte en la parte de atrás o encolándola y prensándola.
3. Armar el espaldar y unirle a los palet de soporte.
4. Colocar, clavar el borde de 15cm alrededor de los palets que sirven como la base de la cama.
5. Pulir la madera con la ayuda de la lijadora de madera.
6. Masillar la cama; cubrir todas las imperfecciones.

8. Dar fondo a la cama utilizando fondo para laca, dejar secar y proceder a lijar lo masillado.

9. Lacar la cama utilizando un compresor; primero se debe aplicar el sellador y luego la laca; es recomendable utilizar la marca de laca Decorlac; ya que con esta se logra un mejor acabado, ya sea con mate o brillo.

10. Para mesclar la laca es necesario unir la laca con el catalizador que viene en una botella blanca pequeña; dejar actuar por 15 minutos y proceder a llenar la pistola del compresor.

11. Coser una tela en forma de cuadrado, dejando abierto un espacio y rellenarla con las pelusas obtenidas de fábricas de textiles; coser el espacio para rellenar y dar pequeñas palmadas a la almohada hasta que se iguale. También se puede construir un colchón con el mismo material y procedimiento.

12. Elaborar los veladores requiere de desarmar los palets, unir la madera, cortar en la medida 50cm por 43cm, Masillar, lijar, dar fondo y lacar.

13. Para construir el mueble de tv se realizan los mismos pasos que el espaldar unir las tablas de palets; con la diferencia que la parte delantera se debe dividir en 3 partes; dos de 40 cm que serán puertas y una de 70cm que será la cajonera; las 2 puertas se juntaran al mueble por medio de bisagras.

14. Para fabricar le peinadora unimos los palet y formamos un tablero de 1m por 40cm y otro de 70cm por 40cm; los unimos y lo empotramos a la pared sujetando con dos pies de amigos en la parte que no tiene pata.

15. El banco lo construimos uniendo madera y clavando un cubo de tres lados; lijamos, pintamos y procedemos a tapizar; rellenando con las pelusas de las fábricas, y rodeándole de tela; la misma de la almohadas.

**DORMITORIO MATRIMONIAL MINIMALIS-**  
16. Recolectar de la naturaleza palos o ramas secas que tengan formas espirales, para pintarlas de color tomate, rojo, amarillo y depositarlas en cada esquina que se coloquen en cada esquina de la televisión.



## COMEDOR SUTIL



### PASO A PASO ELABORACION DEL COMEDOR SUTIL

#### Proceso de recolección:

Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales; recolectar los palets, los obtenemos en las ferreterías donde se venden baldosas; ya que en estos se transportan los mismos.

Las cajas de durazno, manzana, uvas se las puede conseguir en el mercado, en las legumbres, en las fruterías, ferias libres o en el Supermercados.

#### Materiales:

1. 1m de tela bin black
2. 1 plancha esponja 1cm
3. 1m de tela micro lisa rojo
4. 1 caja de tachuelas de 3/4"
5. 1 litro de cemento de contacto
6. 6 palets
7. 1 costal de pelusas de tela
8. 1 aguja de tapicería

11. 6m de lona de gigantografía
12. 10 pies de amigo medianos
13. 50 tornillos negros de 1/4"
14. 20 clavos de 1 1/2"

#### Herramientas:

1. Martillo
2. Desarmador
3. Taladro
4. Espátula
5. Tijera

#### Proceso fabricación de juego de comedor sutil: ELABORACION DE LAS SILLAS

1. Conseguir los carretes



2. Desarmar el carrete de alambre.



Fotografía 95: desarme de palets. Fotografado por el autor.

3. Retirar los pernos.



Fotografía 96: extraer pernos. Fotografado por el autor.

4. Separar en partes.



Fotografía 97: separación de materiales. Fotografado por el autor.

5. Hacer una raya de 10cm en un extremo de la circunferencia.



Fotografía 98: señalar extremos. Fotografado por el autor.

6. Cortar.



Fotografía 99: corte de palets. Fotografado por el autor.

7. Lijar con una lija delgada.



Fotografía 100: lijado del palet. Fotografado por el autor.

8. Señalar los tubos y cortar.

- 8 pedazos de 72cm.
- 4 pedazos de 42cm.
- 8 pedazos de 40 cm.
- 4 pedazos de 22 cm.
- 4 pedazos de 20 cm.
- 4 pedazos de 1,20 m.



Fotografía 101: señalado de tubos. Fotografado por el autor.

9. Cortar los tubos con una cierra de hierro, en las medidas establecidas.



Fotografía 102: corte de tubos. Fotografado por el autor.

10. Clavar la base de los carretes sobre una madera. Doblar el tubo siguiendo la circunferencia.



Fotografía 103: doblado de tubos. Fotografado por el autor. Soldar los 2 tubos de 72cm al de 42cm.

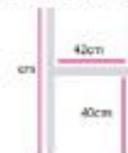


Gráfico 84 : suelda parte delantera de la silla. Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.



Fotografía 104: suelda de tubos, parte delantera.  
Fotografiado por el autor.



Fotografía 107: colocación de tubos para suelda.  
Fotografiado por el autor.

11. Escuadrar, cada unión de los tubos soldados; si es necesario abrir las uniones hasta que quede igual a la escuadra.

15. Soldar la silla al tubo redondeado y formar el espaldar.



Fotografía 105: escuadrar la soldadura. Fotografiado por el autor.



Fotografía 108: suelda de tubos, con el espaldar de la silla.  
Fotografiado por el autor.

12. Soldar los tubos de 22cm al tubo de 20cm.

16. Masillar las imperfecciones con masilla de carro y lijar hasta igualar la superficie masillada. Lijar con la lija gruesa, luego utilizar la lija fina para suavisar.



Gráfico 85 : suelda de patas de la silla.  
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.



Fotografía 106: masillar la soldadura. Fotografiado por el autor.

13. Soldar las primeras patas de 72cm a los tubos de 22cm.

17. Pintar con esmalte negro mezclado con tifier.

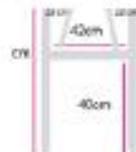


Gráfico 86: suelda de la parte delantera de la silla con las patas.  
Elaborado por el autor en el programa Ilustrador.



Fotografía 110: pintar la silla. Fotografiado por el autor.

14. Soldar las 2 patas de 40cm, a los tubos antes soldados.

18. Colocar las pelusas desechos de las fabricas textiles sobre el hacimiento y cubrir las con esponja de 4cm.  
19. Sacar el molde del hacimiento, dibujarle en la tela y dejar 4cm alrededor del dibujo, recortar.  
20. Colocar sobre el tablero esponja formando una funda; llenar con pelusa y cerrar el orificio.



Fotografía 106: suelda de tubos, patas delanteras y traseras.  
Fotografiado por el autor.



Fotografía 111: silla para tapizar.  
Fotografiado por el autor.

21. Tapizar el tablero cubriendo con la tela y clavando con tachuelas en la parte de abajo.



Fotografía 112: Saca de tubos, parte delantera. Fotografiado por el autor.

22. Recortar lona del mismo tamaño del haciento y clavarlo con tachuelas.



Fotografía 113: colocar la lona en el asiento . Fotografiado por el autor.

23. Colocar el tablero sacado de los carretes ya tapizado, remacharlo; también se puede usar tornillos o pernos.

## ELABORACION DE LA MESA

### Proceso de recolección:

Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales; recolectar los palets, los obtenemos en las ferreterías donde se venden baldosas; ya que en estos se transportan los mismos.

### Materiales:

1. Tablero redondo
2. 4 Pastas para mesa
3. Perno de 2" pulgadas
4. Lija gruesa
5. Tornillos de 1 ¼
6. Laca catalizada negra
7. Esmalte anticorrosivo negro

### Herramientas:

1. Taladro
2. Martillo
3. Desarmador de estrella
4. Compresor

### Proceso fabricación de juego de comedor para jardín o corredor:

1. Recolectar material chatarra.



Fotografía 114: recuperación de materiales. Fotografiado por el autor.

2. Raspar el tablero con la ayuda de un cuchillo.



Fotografía 115: limpiar la superficie. Fotografiado por el autor.

3. Colocar el perno en el centro de las patas de la mesa.
4. Atornillar el tablero a las patas de la mesa.
5. Lijar el tablero con lija para madera para quitar el resto del melaminico.



Fotografía 116: retirar el melaminico. Fotografiado por el autor.

6. Masillar con una cucharada de polvo de madera mesclado con ¼ de cucharada de goma blanca y media cucharada de agua.
7. Lijar con lija gruesa a un solo lado, vertical u horizontal.



Fotografía 117: lijar el tablero. Fotografiado por el autor.

8. Lacar con esmalte negro las patas de la mesa, para mayor durabilidad y para el tablero laca catalizada negra para un acabado más fino; caso contrario con el mismo esmalte que se pintaran las patas.



Fotografía 118: pintar las patas de la mesa. Fotografiado por el autor.

## PASO A PASO ELABORACION DE LAMPARA CON PEDESTAL

### Proceso de recolección:

Como primer paso se encuentra la recuperación de materiales; recolectar los filtros de aceite de los carros; es necesario sacar el recubrimiento y obtener los filtros de buses, camiones, maquinaria pesada, automóviles ya que varían en tamaño.

### Materiales:

1. 1 Boquilla con encendedor
2. 2m de alambre nº12
3. 1 enchufe
4. 1 tapa de olla
5. 1m de barilla o perno del carrete de luz
6. 1 foco ahorrador
7. 1m de tubo de conexión de luz
8. 1 filtro de carro
9. ¼ de esmalte plateado
10. ¼ de esmalte negro
11. ½ litro de tñer
12. 2 electrodos

### Herramientas:

1. Soldadora
2. Cirra de metal
3. Desarmador plano
4. Compresor

### Proceso fabricación lámpara pedestal:

1. Conseguir los materiales.
2. Cortar el tubo a una medida de 1 metro.



Fotografía 119: señalando el tubo. Fotografiado por el autor.

3. Desarmar el filtro de un camión. Calentándolo para poder sacar el acordeón.
4. Lavar con agua y cepillo para retirar los restos de grasa o aceite del filtro.
5. Hacer un pequeño canal en la parte superior del tubo.



Fotografía 120: cortando el tubo y hirando los extremos. Fotografiado por el autor.

6. Soldar el tubo a la base de una tapa de olla.



Fotografía 121: preparar una tapa de olla para soldar. Fotografiado por el autor.

7. Soldar una barilla de 30cm en los canales del tubo.



Fotografía 122: conexiones de la lámpara. Fotografiado por el autor.

8. Realizar la conexión del enchufe y de la boquilla.



Fotografía 123: colocación de la boquilla. Fotografiado por el autor.

9. Masillar las uniones con masilla de carro.
10. Lijar hasta obtener una superficie pareja.



Fotografía 124: lijando el tubo. Fotografiado por el autor.

11. Pintar el tubo y la tapa con esmalte negro.



Fotografía 125: pintar los tubos. Fotografado por el autor.

12. Pintar el filtro con esmalte plateado.

13. Colocar el filtro sobre el soporte y sujetarlo con alambre.

### ***MUEBLES ELABORADOS COMEDOR SUTIL***





**MUEBLES ELABORADOS JUEGO DE SALA**





**MUEBLES ELABORADOS DORMITORIO MINIMALISTA**



## LAMPARAS



## DORMITORIO TERMINADO





## **6.7 Impactos**

Con la consecución de este proyecto se pretende lograr los siguientes impactos:

Se pretende llegar a comercializar los eco diseños a precios accesibles para la población media-baja. Pero sobre todo mejorara la economía de los hogares ya que se puede emprender y crear una microempresa que genere nuevas fuentes de trabajo.

### **Tecnológico**

Contribuirá a que las empresas implementen una nueva forma de optimizar sus recursos, incluyendo en su materia prima productos reciclados y busquen día a día estrategias para no contaminar el ambiente.

### **Educativo**

Se fomentara la creatividad, el ímpetu por conservar el ambiente, el reciclaje, especialmente en niñas/os a la vez que inculcará el interés por erradicar el consumismo; dando valor a los objetos por su utilidad y no por su precio.

### **Informativo**

Se busca informar a los docentes sobre la importancia del reciclaje y la elaboración de objetos originales; para que sean los encargados de seguir impartiendo estos conocimientos a futuras generaciones.

### **Cultural**

Se lograra un cambio de actitud ante la problemática; la colectividad ira poco a poco incrementando el reciclaje y la reutilización de materiales en sus hogares, de esta manera sus nuevos hábitos entrara a formar parte de su cultura.

## 6.8 Difusión

Una vez concluido el proyecto se procederá a difundirlo a través de charlas en las diferentes Juntas Parroquiales de los cantones de Ibarra donde fueron realizadas las encuestas. Además se realizara la entrega de la documentación en la Universidad Técnica del Norte.

## 6.9 Bibliografía

- Interamericana de España. (2008). *Gestión Integral de Residuos*. España: Editorial Mac Graw Hill.
- CAPRA. (2003). CAPRA.
- Amabili. (2011). *CREATIVIDAD EN EL DISEÑO*. México: SEDESOL.
- Ambiente, S. M. (2010). *GUÍA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS INTEGRALES*. México D:F: SEMARNAT.
- Ascenzo, M. M. (2011). *Reciclado de muebles y objetos*. Albastro.
- Bocado. (2006). *CREATIVIDAD EN LA INGENIERÍA DE DISEÑO*. CARACAS: EQUINOCCIO.
- Bocado, R. (2006). *Creatividad en la ingeniería de Diseño*. Caracas: Equinoccio.
- Brosnac. (2001). *Guía Práctica de Carpintería II*. Madrid: Cultural S.A.
- Camacho, J. (2012). *Inteligencia Creativa*. Madrid: EDAF.
- Careagua. (2003). *MANEJO Y RECICLAJE DE LOS RESIDUOS DE EMBASES Y EMBALAJES*. México: SEDESOL.
- Cruz, A. G. (2003). *PRINCIPIOS DE ERGONOMÍA*. BOGOTA: UTADCO.
- De Horna, L. (2010). *EDUCACION VISUAL Y ARTÍSTICA 5TO*. MEXICO: EDITEX.
- García, S. (210). *EDUCACION PLASTICA Y VISUAL*. Madrid: EDITEX.
- Margolius, M. (2006). *ESPACIOS PARA VIVIR*. BARCELONA: EDITORIAL CEAC.
- Nutsch. (2005). *TECNOLOGIA DE LA MADERA Y EL MUEBLE*. Barcelona: REVERTE S.A.
- Pearson Prentice Hall. (2011). *Minimalismo*. Pearson Education.
- S.L Publicaciones Vértice. (2008). *Diseño de interiores en la restauración*. Málaga: Editorial Vértice.
- Serna, J. L. (2011). *EDUCACION VISUAL Y PLASTICA*. México: EDITEX.
- Stemberg. (2001). *Ingeniería de la creatividad*. Madrid: EDAF.
- Vértice, P. (2011). *Dcoración de Interiores*. Málaga: Vértice.

## ANEXOS:

### ANEXO N°1

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
CARRERA DE LICENCIATURA EN DISEÑO GRÁFICO

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional determina la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD	1002695797
APELLIDOS Y NOMBRES	Espinoza Rivadeneira Carla Ivonne
DIRECCIÓN	Ibarra Velasco y Sucre 5-75
EMAIL	<a href="mailto:Karly_idu21@hotmail.com">Karly_idu21@hotmail.com</a>
TELÉFONO FIJO	022427557
TELÉFONO MÓVIL	086526446
DATOS DE LA OBRA	
TEMA:	“Como aprovechar las estrategias creativas en la aplicación de objetos utilitarios y decorativos, a partir de material reciclado”.
AUTOR:	Espinoza Rivadeneira Carla Ivonne
FECHA:	Septiembre del 2013
PROGRÁMA :	Pre-Grado
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura Diseño Gráfico
DIRECTOR:	MSc. Raimundo López

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo Carla Ivonne Espinoza Rivadeneira, con cédula de identidad Nro. 1002695797, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago la entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la biblioteca de la universidad con fines

académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión, en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## ANEXO N°2

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### CESIÓN DE DERECHO DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo Carla Ivonne Espinoza Rivadeneira, con cédula de identidad Nro. 1002695797, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículos 4,5 y 6 en calidad de autora del trabajo de grado denominado:

***“Como aprovechar las estrategias creativas en la aplicación de objetos utilitarios y decorativos, a partir de material reciclado”*** que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Diseño Gráfico, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En condición de autora reservo los derechos morales de la obra antes citada.

En concordancia suscribo este documento en el momento en el que hago la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Firma:

**Nombre:** Carla Ivonne Espinoza Rivadeneira.  
**Cédula:** 100269579-7.

### ANEXO N°3

#### MATRIZ DE COHERENCIA:

<b>PROBLEMA:</b>	<b>OBJETIVO GENERAL:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo aprovechar las estrategias creativas en la aplicación de objetos utilitarios y decorativos a partir de material reciclado?.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el nivel de aprovechamiento del material reciclable para la aplicación en objetos utilitarios y decorativos utilizando estrategias creativas.</li> </ul>
<b>INTERROGANTES:</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<p>¿La colectividad estaría de acuerdo en adquirir productos elaborados con material reciclado?</p> <p>¿Qué porcentaje de los desechos que produce la ciudadanía son reciclables?</p> <p>¿Cuáles son los materiales reciclados más recomendables para realizar objetos utilitarios y decorativos: plástico, papel, cartón o vidrio?</p> <p>¿Las creaciones minimalistas tendrán acogida por los</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar el uso de materiales reciclables como materia prima en la manufactura de nuevos productos.</li> <li>• Aprovechar los materiales reciclables disminuyendo la cantidad de residuos sólidos y prolongando la vida útil de estos.</li> <li>• Elaborar una guía para fomentar la creatividad artística en la construcción de objetos utilitarios y decorativos.</li> </ul>

consumidores?	
---------------	--

**ANEXO**

**“COMO APROVECHAR LAS ESTRATEGIAS CREATIVAS EN LA APLICACIÓN DE OBJETOS UTILITARIOS Y DECORATIVOS, A PARTIR DE MATERIAL RECICLADO”**





Siempre

casi siempre

nunca

3. ¿Considera usted que al utilizar materiales reciclados como materia prima; la calidad disminuye?

Si

No

A veces

**Seleccione con un círculo la respuesta correcta:**

4. ¿Qué características deben presentar los objetos funcionales (muebles para el hogar, objetos decorativos)?

Comodidad

Confort

Elegancia

Fácil de acoplar

5. ¿Qué estilo de muebles le gustaría que se elabore?

Clásico

Moderno

Rústico

Elegante

Minimalista

**Marque con una x la respuesta que considere adecuada:**

6. Si los objetos funcionales se comercializaran a bajo costo. ¿Adquiriría estos muebles?

Si

No

talvés

¿Por qué?

a) Ayudaría a la economía del hogar.

b) Evitaría deudas con entidades bancarias para adquirir los muebles.

c) Por que son necesarios en la casa.

7. ¿Usted da valor a los objetos por?

su calidad

su utilidad

comodidad

precio

8. ¿Qué material considera más adecuado para realizar un objeto funcional?

Plástico       cartón       vidrio       papel

Otro  indique el material \_\_\_\_\_

*Le agradecemos por su colaboración y su tiempo brindado.*

## ANEXO Nº 6

### ÁRBOL DE PROBLEMAS:

**CAUSAS:**  
El deterioro medioambiental y la falta de creatividad en diseño con material reciclado; ha generado la urgente creación de diseños ecológicos, que contribuyan a aplicar el diseño sustentable y revolucionar las nuevas tendencias del diseño industrial del mundo.

**SÍNTOMAS:**

- Escases de materia prima.
- Escasa reutilización de la basura.
- Productos ecológicos poco creativos.
- Falta de comercialización de muebles con material reciclado.

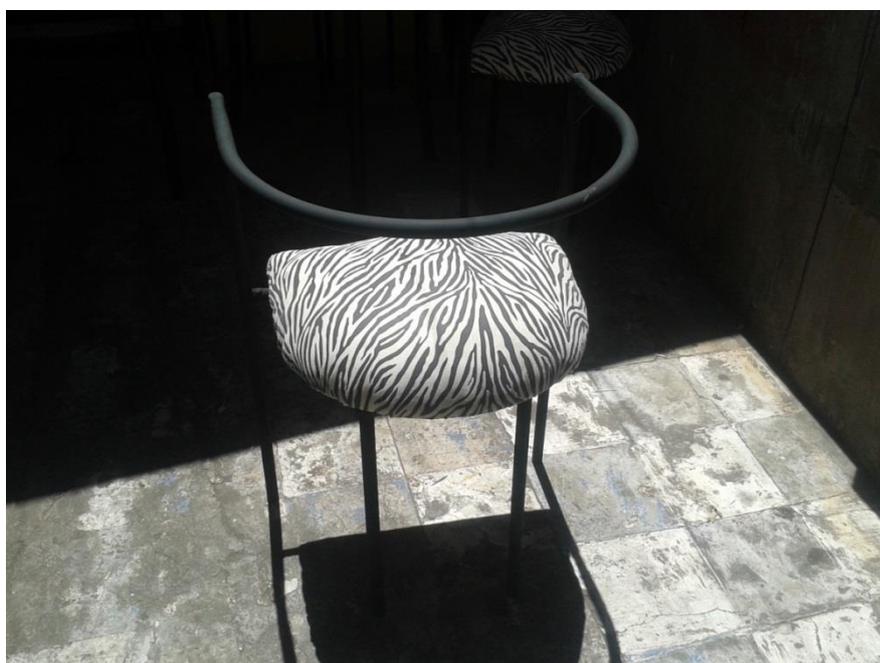
**PROBLEMA:**  
¿Cómo aprovechar las estrategias creativas en la aplicación de objetos utilitarios y decorativos a partir de material reciclado?

**EFFECTOS:**  
Se puede solucionar dos problemas al mismo tiempo: la basura y las necesidades de diseño. De esta manera reutilizar la basura podrá ser una experiencia cómoda y estética.

**PROSPECTIVA:**  
Por medio del reciclaje obtener materia prima para la manufactura de nuevos productos con diseños ecológicos. Convertir en arte lo que otros desechan.



Fotografía 126: parte delantera silla del comedor sutil. Fotografiado por el autor.



Fotografía 127: parte trasera silla del comedor sutil. Fotografiado por el autor.



**Fotografía 128:** mesa del comedor. Fotografiado por el autor



**Fotografía 129:** cruce de patas del comedor. Fotografiado por el autor.



**Fotografía 130:** vista superior del comedor. Fotografiado por el autor.

## **ANEXO Nº 8    JUEGO DE SALA**



**Fotografía 131:** vista frontal del juego de sala. Fotografiado por el autor.



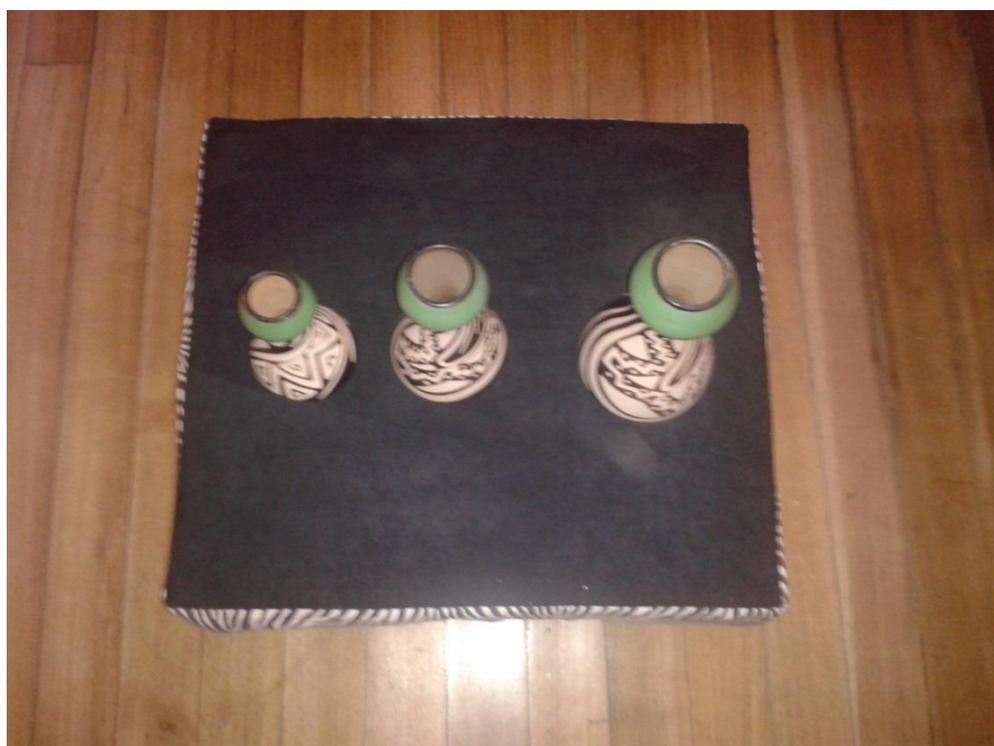
**Fotografía 132:** vista superior del juego de sala. Fotografiado por el autor.



**Fotografía 133:** vista superior del sillón principal. Fotografiado por el autor.



**Fotografía 134:** vista lateral del juego de sala. Fotografiado por el autor



**Fotografía 135:** mesa del juego de sala. Fotografiado por el autor.



**Fotografía 136:** cojines del juego de sala. Fotografiado por el autor

## **ANEXO Nº 9 DORMITORIO MINIMALISTA**



**Fotografía 137:** cama elaborada con palets. Fotografiado por el autor.



**Fotografía 138:** veladores. Fotografiado por el autor.



**Fotografía 139:** mueble de televisión. Fotografiado por el autor.



**Fotografía 140:** lámparas de los veladores. Fotografiado por el autor



**Fotografía 141:** lámpara con pedestal para peinadora. Fotografiado por el autor



**Fotografía 142:** floreros para mueble de televisión. Fotografiado por el autor.



**Fotografía 143:** Juego de dormitorio matrimonial. Fotografiado por el autor