

PASANTIA EMPRESA ASERRIN
DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS MEDIANTE EL DISEÑO INDUSTRIAL

YULY ANDREA MOLINA BELALCAZAR

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE DISEÑO INDUSTRIAL
SAN JUAN DE PASTO
2012



PASANTIA EMPRESA ASERRIN
DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS MEDIANTE EL DISEÑO INDUSTRIAL

YULY ANDREA MOLINA BELALCAZAR

Trabajo presentado para optar el título de Diseñadora Industrial

Asesor
HECTOR PRADO
Diseñador Industrial

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE DISEÑO INDUSTRIAL
SAN JUAN DE PASTO
2012



NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva de los autores”

Artículo Primero del Acuerdo No. 324 de Octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN:

Firma del Jurado – Elizabeth Polo

Firma del Jurado – Daniel Moncayo

San Juan de Pasto, Octubre de 2012

AGRADECIMIENTOS

“La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica.”

Aristóteles

La culminación de este proyecto fue gracias a la oportunidad que me brindó la empresa Aserrín para desempeñarme como Diseñadora Industrial logrando poner en práctica los conocimientos adquiridos para el servicio de la empresa, con la posibilidad de vincularme laboralmente junto al grupo de trabajo que conforma la familia Aserrín.

Agradecimientos especiales a la Universidad de Nariño, por los conocimientos adquiridos en estos años de estudio; de igual manera al cuerpo de profesores, amigos y familiares quienes aportaron a la realización de este proyecto.

Yuly Andrea



DEDICATORIA

Dedico principalmente este trabajo a nuestro amado Dios por iluminarme en todo el trayecto de esta carrera y por brindarme las fuerzas necesarias para continuar en una forma sabia hasta lograr la meta que hoy he concluido.

También dedico este trabajo realizado con el mayor esfuerzo a mis padres por haber apoyado este proyecto y haber estado en los momentos difíciles, de dudas y temores, igualmente por su apoyo económico con el cual he avanzado exitosamente en este plan de vida, y como constante inspiración a mi hija Karol Tatiana por ser mi motivo para mi superación personal, a mis hermanos de quienes recibí su apoyo espiritual; de igual forma a la empresa Aserrín Decoración de Espacios Infantiles quienes me brindaron su ayuda y respaldo para la realización de este proyecto.

Yuly Andrea

RESUMEN

El siguiente proyecto permite conocer las actividades desarrolladas en la empresa **Aserrín Decoración de Espacios Infantiles**, en la pasantía realizada desde el mes de Octubre de 2011 a Octubre de 2012.

El objetivo de la pasantía fue conocer las necesidades de la empresa, para lo cual se realizó un diagnóstico de la misma, del mercado para el cual se dirigen y de la competencia directa; a partir de esta investigación se desarrolló cuatro proyectos trimestrales donde se puede evidenciar las propuestas de diseño que cuentan con innovación, funcionalidad y estética, basados en los requerimientos de Aserrín para cumplir adecuadamente con los objetivos del proyecto.

Con la realización de la pasantía se ha podido determinar que la presencia del Diseño Industrial en las empresas aporta significativamente al desarrollo de la misma.

ABSTRACT

The next Project allows to know the company activities in the **Aserrín Decoración de Espacios Infantiles** in the internship done from the month of October 2011 th October 2012.

The goal of the internship was meeting the needs of the company, for which a diagnosis was made of it, the market for which direct and direct competition, from this research developed four quarterly projects where you can demonstrate the design proposals that have innovation, functionality and aesthetics, based on the requirements of Aserrín to adequately fulfill the objectives of the projects.

With the completion of the internship has been determined that the presence of Industrial Design in enterprises significantly contributes to the development of the same.



CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
JUSTIFICACIÓN	19
MAPA CONCEPTUAL	20
1. OBJETIVOS DE LA PASANTIA	21
1.1 OBJETIVO GENERAL	21
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	21
2. RECOPIACIÓN DE DATOS DE LA EMPRESA	22
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	22
2.2 ORGANIZACIÓN JERARQUICA	24
2.3 ORGANIGRAMA	25
2.4 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	26
2.4.1 Productos de la Empresa	26
2.4.2 Servicios de la Empresa	29
3. DIAGNÓSTICO DE LAS NECESIDADES DE LA EMPRESA, DEL MERCADO Y DE LA COMPETENCIA	30
3.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA	30
3.2 ANÁLISIS DEL MERCADO	30
3.2.1 Metodología	31
3.2.2 Resultados del Sondeo	31
3.2.3 Conclusiones del Sondeo	32
3.3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	32
3.3.1 Metodología	32
3.3.2 Resultados del sondeo	32
3.3.3 Conclusiones del sondeo	37
4. ACTIVIDADES POR TRIMESTRE	38
4.1 TRIMESTRE 1: PROYECTO 1 LINEA DE ACCESORIOS	39
4.1.1 Parámetros de diseño	40
4.1.2 Propuestas de diseño	41
4.1.3 Producto final	45
4.1.4 Proceso productivo proyecto 1	47
4.2 TRIMESTRE 2: PROYECTO 2 REPISAS	48
4.2.1 Parámetros de diseño	48
4.2.2 Propuestas de diseño	49
4.2.3 Producto final	51
4.2.4 Proceso productivo proyecto 2	53
4.3 TRIMESTRE 3: PROYECTO 3 AGENDAS Y PORTA LÁPICES	54
4.3.1 Parámetros de diseño	54

4.3.2	Producto final	55
4.4	TRIMESTRE 4: PROYECTO 4 MOBILIARIO PARA ESTUDIO INFANTIL	57
4.4.1	Parámetros de diseño	58
4.4.2	Estudio antropométrico para niños de 5 y 12 años de la ciudad de Pasto para el dimensionamiento del mobiliario	58
4.4.2.1	Metodología	59
4.4.3	Selección del color	63
4.4.4	Métodos de alumbrado	65
4.4.5	Producto final	66
4.4.6	Proceso productivo proyecto 4	71
	RESULTADOS Y CONCLUSIONES	72
	BIBLIOGRAFÍA	73



LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Necesidades actuales del mercado infantil	37
Cuadro 2. Actividades por trimestre	38
Cuadro 3. Línea de accesorios proyecto 1	39
Cuadro 4. Parámetros de diseño proyecto 1	40
Cuadro 5. Parámetros de diseño proyecto 2	48
Cuadro 6. Parámetros de diseño proyecto 2	54
Cuadro 7. Línea de accesorios proyecto 4	57
Cuadro 8. Parámetros de diseño proyecto 4	58
Cuadro 9. Mediciones antropométricas	59

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.	
Gráfico 1.	Productos de preferencia del cliente	31
Gráfico 2.	Productos con más venta	33
Gráfico 3.	Productos con diseños originales	33
Gráfico 4.	Productos con más tiempo de elaboración	34
Gráfico 5.	Características de los productos	34
Gráfico 6.	Fuente para diseñar los productos	35
Gráfico 7.	Material para elaborar los productos	35
Gráfico 8.	Gama de colores utilizados	36
Gráfico 9.	Preferencia por la paleta de colores	36

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organización Jerárquica	24
Figura 2. Organigrama	25
Figura 3. Proceso productivo proyecto 1	47
Figura 4. Proceso productivo proyecto 2	53
Figura 5. Proceso productivo proyecto 4	71

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Empresa Aserrín	22
Imagen 2. Cuadros Decorativos	26
Imagen 3. Iluminación	26
Imagen 4. Móviles	26
Imagen 5. Recuerdos	26
Imagen 6. Nombres	27
Imagen 7. Portaretratos	27
Imagen 8. Escritorios	27
Imagen 9. Banqui baúl	27
Imagen 10. Organizadores	27
Imagen 11. Camas	27
Imagen 12. Percheros	28
Imagen 13. Tableros	28
Imagen 14. Armarios	28
Imagen 15. Tocado	28
Imagen 16 y 17. Decoración de pared	29
Imagen 18 y 19. Asesoría en decoración de cuartos infantiles	29
Imagen 20. Propuestas de diseño proyecto 1	41
Imagen 21. Propuestas de diseño proyecto 1	42
Imagen 22. Propuestas de diseño proyecto 1	43
Imagen 23. Propuestas de diseño proyecto 1	44
Imagen 24. Proyecto 1 línea de accesorios	45
Imagen 25. Proyecto 1 bolsos	46
Imagen 26. Proyecto 1 cartuchera	46
Imagen 27. Proyecto 1 billetera	46
Imagen 28. Proyecto 1 canguro	46
Imagen 29. Proyecto 1 porta celular	46
Imagen 30. Proyecto 1 bolsos para niño	46
Imagen 31. Proyecto 2 repisas para niñas	49
Imagen 32. Proyecto 2 repisas para niño	50
Imagen 33 y 34. Proyecto 2 propuesta final	51
Imagen 35 y 36. Proyecto 2 propuesta final	51
Imagen 37 y 38. Proyecto 2 propuesta final	52
Imagen 39 y 40. Proyecto 2 propuesta final	52
Imagen 41. Proyecto 3 propuesta final agendas	55
Imagen 42 y 43. Proyecto 3 propuesta final agendas	55
Imagen 44 y 45. Proyecto 3 propuesta final agendas	56
Imagen 46. Proyecto 3 propuesta final porta lápices	56
Imagen 47. Medidas para el mobiliario infantil	62
Imagen 48. Medidas para el mobiliario infantil	62

Imagen 48.	Medidas para el mobiliario infantil	62
Imagen 49.	Proyecto 4 propuesta final mobiliario	66
Imagen 50.	Proyecto 4 propuesta final mobiliario	67
Imagen 51.	Proyecto 4 propuesta final escritorio	67
Imagen 52.	Proyecto 4 propuesta final tablero	67
Imagen 53 y 54.	Proyecto 4 propuesta final lámpara	68
Imagen 55 y 56.	Proyecto 4 propuesta final lámpara	68
Imagen 57.	Proyecto 4 propuesta final repisa	69
Imagen 58.	Proyecto 4 propuesta final	69
Imagen 59.	Proyecto 4 propuesta final	70



LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta para determinar las preferencias del mercado.	75
Anexo B. Encuesta a empresarios a la competencia.	76
Anexo C. Estudio antropométrico para el dimensionamiento del mobiliario.	77

GLOSARIO

ANTROPOMETRIA: Serie de mediciones técnicas sistematizadas que expresan, cuantitativamente, las dimensiones del cuerpo humano.

ARTE COUNTRY: Es una práctica artesanal, conocido como pintura en madera, es un tipo de arte caracterizado por utilizar formas libres y rústicas.

DIVERSIFICACION: Proceso por el cual una empresa pasa a ofertar nuevos productos y entra en nuevos mercados.

ERGONOMIA: Conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona.

MDF: (Fibra de Mediana Densidad) es un producto derivado de la madera utilizado para la elaboración de muebles, entre otros.

MOBILIARIO: Es el conjunto de muebles; son objetos que sirven para facilitar los usos y actividades habituales en casas, oficinas y otro tipo de locales.

INTRODUCCIÓN

El proyecto realizado refleja las actividades desarrolladas en la pasantía dentro de la empresa Aserrín Decoración de Espacios Infantiles de la ciudad de Pasto en el transcurso de 12 meses, con el apoyo de un asesor aceptado por el departamento de Diseño y bajo supervisión de la empresa.

El propósito de la pasantía fue la realización de proyectos basados en las necesidades y requerimientos de la empresa Aserrín; con una disposición de tres meses para cada propuesta se realiza una alternativa de mobiliario para un estudio infantil donde se desarrolla un estudio antropométrico que permite el dimensionamiento adecuado del producto para la población de la ciudad de Pasto, de igual forma se propone nuevas alternativas de productos con la utilización de materiales complementarios a la materia prima que maneja la empresa (MDF).

Con el desarrollo de los proyectos se logra cumplir con los objetivos planteados lo cual aporta al mejoramiento de la empresa y por ende permite ofrecer al mercado productos innovadores, funcionales y estéticos mediante el Diseño Industrial.

JUSTIFICACIÓN

Dentro del mercado de mobiliario en la ciudad de San Juan de Pasto, encontramos diversas empresas dedicadas a la producción y comercialización de estos productos enfocados principalmente a la elaboración de muebles para la oficina y el hogar; las empresas dedicadas a productos infantiles se encuentran en menor cantidad las cuales no satisfacen las necesidades de un mercado en crecimiento, exigente y cambiante; teniendo en cuenta esta posibilidad se creó Aserrín Decoración de Espacios Infantiles, constituida por jóvenes emprendedores de la ciudad de Pasto, que han venido trabajando desde hace tres años con mobiliario y accesorios infantiles; sin embargo la empresa busca nuevas alternativas de productos que puedan ofrecer al mercado con la utilización de nuevos materiales que permitan innovar y se puedan complementar con su materia prima (MDF). Partiendo de estas necesidades se realiza cuatro proyectos trimestrales que cumplen con los requerimientos antes mencionados.

La elaboración de las propuestas de diseño aporta significativamente al avance de la empresa con las cuales podrá generar al mercado nuevas alternativas de productos que pueda satisfacer sus necesidades.

MAPA CONCEPTUAL

Para desarrollar la pasantía en la empresa Aserrín se determinó los objetivos del proyecto con los cuales se realizó una recopilación de datos de la empresa, diagnóstico de sus necesidades, del mercado y de la competencia. A partir de ellos se elaboraron cuatro proyectos trimestrales que permiten cumplir con los objetivos de la pasantía.

Mapa Conceptual 1. Objetivos de la Pasantía



Fuente: La presente investigación – Año 2012

1. OBJETIVOS DE LA PASANTIA

1.1 OBJETIVO GENERAL

Diversificar productos en base a las necesidades de la empresa Aserrín por medio del Diseño Industrial.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer las necesidades de la empresa Aserrín, con las cuales se podrá desarrollar de manera adecuada las propuestas de diseño.
- Identificar las necesidades presentes del mercado infantil de la ciudad de San Juan de pasto.
- Conocer las empresas que son competencia directa para Aserrín.
- Explorar diferentes materiales que aporten a la realización de las propuestas de diseño como nueva alternativa dentro de la empresa.
- Proponer nuevos diseños que puedan satisfacer las exigencias del mercado y por lo tanto que contribuyan a suplir las necesidades de la empresa Aserrín.

2. RECOPIACIÓN DE DATOS DE LA EMPRESA

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA ASERRIN

La empresa Aserrín Decoración de Espacios Infantiles se encuentra ubicada en la Cra. 29 No. 17- 89 diagonal a la Cámara de Comercio en la ciudad de San Juan de Pasto, Departamento de Nariño.

Imagen 1. Empresa Aserrín.



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Aserrín comenzó en 2006; en aquel entonces tenía como nombre Creando Artesanías, ubicados en un pequeño garaje en el barrio Pandiaco, donde se elaboraban detalles para diferentes ocasiones como cofres, llaveros, que se distribuían a locales comerciales de la ciudad y se desarrollaban trabajos para los estudiantes de las diferentes universidades. Dos años después cambiaron su nombre a Aserrín Creativo Taller de Ayudas Educativas, donde siguieron recibiendo pedidos de estudiantes y trabajos varios; aquellos pedidos disminuían

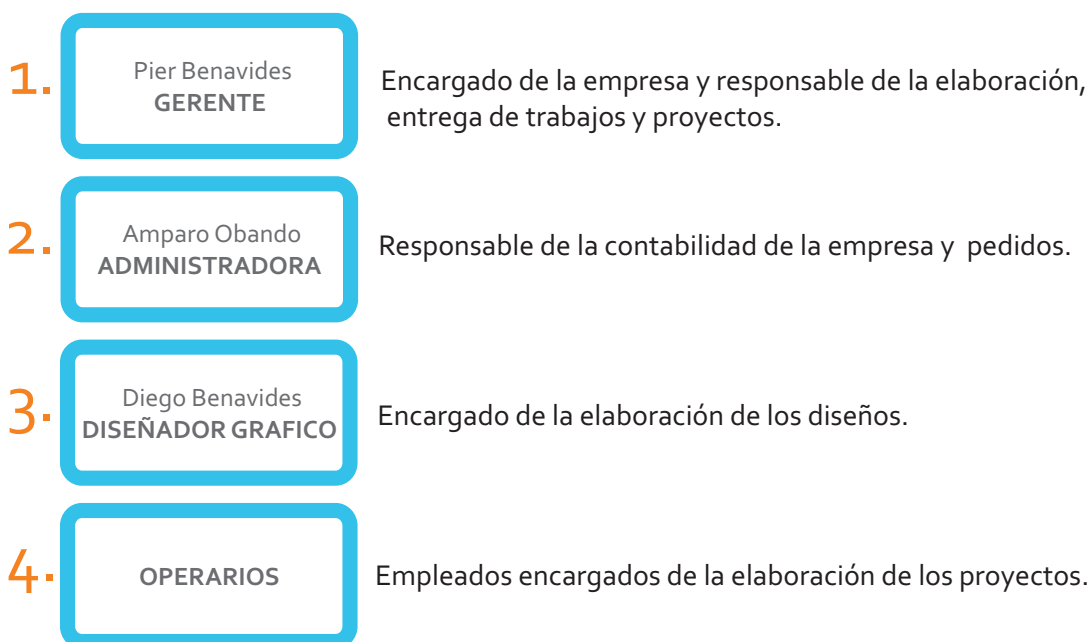
por temporada de vacaciones, creando así dificultades económicas que les impidieron seguir en este lugar. Meses después se unieron con algunos compañeros de estudios universitarios, y así encontraron el enfoque de su negocio, donde realizaron sus primeros pedidos de accesorios infantiles en un establecimiento con mejores condiciones de espacio, maquinaria y herramientas de trabajo.

Aserrín Decoración de Espacios Infantiles, se registró ante la cámara de comercio en el año 2008 estructurando su nombre el cual lleva actualmente; en el año 2010 la empresa lanzó la academia de aprendizaje Manitas Pintadas donde enseñan a niños de diferentes edades a expresarse con trabajos diversos en el área artística, queriendo proyectar una fundación para que muchos niños de escasos recursos puedan tener esta oportunidad. De esta manera Aserrín pretende expandirse con sus productos y servicios satisfaciendo las necesidades de la sociedad con amor y mucha dedicación en su trabajo.

2.2 ORGANIZACION JERARQUICA

La empresa Aserrín está conformada desde sus inicios por tres socios quienes toman las decisiones en conjunto y cada uno de ellos realiza diferentes actividades según sus habilidades y conocimientos, la organización jerárquica comienza con el Jefe Operario y finaliza con los operarios quienes ayudan a realizar los productos.

Figura 1. Organización Jerárquica



Fuente: La presente investigación – Año 2012

2.3 ORGANIGRAMA

La empresa Aserrín conformada por sus tres socios cuenta con la ayuda de tres empleados y tres maquilas quienes tienen la experiencia en la elaboración de diferentes productos en madera y MDF; a ellos se les encomiendan diferentes trabajos según las necesidades requeridas.

Figura 2. Organigrama



Fuente: La presente investigación – Año 2012

2.4 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

2.4.1 Productos de la Empresa. La empresa Aserrín cuenta con una variedad de productos para la decoración infantil elaborados en MDF y decorados con la técnica Country e impresión digital; entre los cuales se destacan:

- **ACCESORIOS**

Imagen 2. Cuadros Decorativos



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 3. Iluminación



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 4. Móviles



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 5. Recuerdos



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 6. Nombres



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 7. Portaretratos



Fuente: La presente investigación – Año 2012

• **MOBILIARIO**

Imagen 8. Escritorios



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 9. Banqui baúl



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 10. Organizadores



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 11. Camas



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 12. Percheros



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 13. Tableros



Imagen 14. Armarios



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 15. Tocadores



Fuente: La presente investigación – Año 2012

2.4.2 Servicios de la Empresa. Aserrín cuenta con la experiencia de decoración de pared, donde se elaboran diseños personalizados que satisfacen las expectativas de sus clientes; la empresa también presta el servicio de asesoría para decorar los cuartos infantiles dentro de la ciudad, en la visita que se realiza al cliente se presentan diferentes alternativas para que el cuarto infantil posea armonía, funcionalidad y belleza.

- **DECORACIONES (MURALES EN PARED):**

Imagen 16 y 17. Decoración de pared



Fuente: La presente investigación – Año 2012



Fuente: La presente investigación – Año 2012

- **ASESORIA EN DECORACIÓN DE ESPACIOS INFANTILES:**

Imagen 18 y 19. Asesoría en decoración de cuartos infantiles



Fuente: La presente investigación – Año 2012



Fuente: La presente investigación – Año 2012

3. DIAGNÓSTICO DE LAS NECESIDADES DE LA EMPRESA, DEL MERCADO Y DE LA COMPETENCIA

Para comprender mejor el estado actual de la empresa Aserrín Decoración de Espacios Infantiles se realizó un diagnóstico que permitirá conocer las características actuales que posee la empresa.

3.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

La empresa Aserrín ofrece en la actualidad sus productos de mobiliario y accesorios infantiles, decoración de pared y asesoría en decoración de habitaciones para niños. Estos productos y servicios tienen buena aceptación dentro del mercado, a esto se le puede añadir el cumplimiento al momento de entregar la mercancía y la calidad en sus productos; de esta manera la empresa se encuentra en el mercado con el firme propósito de continuar con sus ideas de negocio ofreciendo a la población de la ciudad de Pasto productos funcionales, estéticos e innovadores, características que hacen posible el desarrollo de la misma.

A pesar del avance significativo que han obtenido, se ha podido identificar dos factores importantes que afectan el desarrollo de la empresa:

1. Carencia de nuevos productos para ofrecer al mercado.
2. Falta de alternativas de nuevos materiales.

Conociendo de forma más precisa las dificultades que posee la empresa al momento de realizar sus productos, se puede proponer una alternativa que ayude a mejorar las necesidades que tienen en base a los factores antes mencionados.

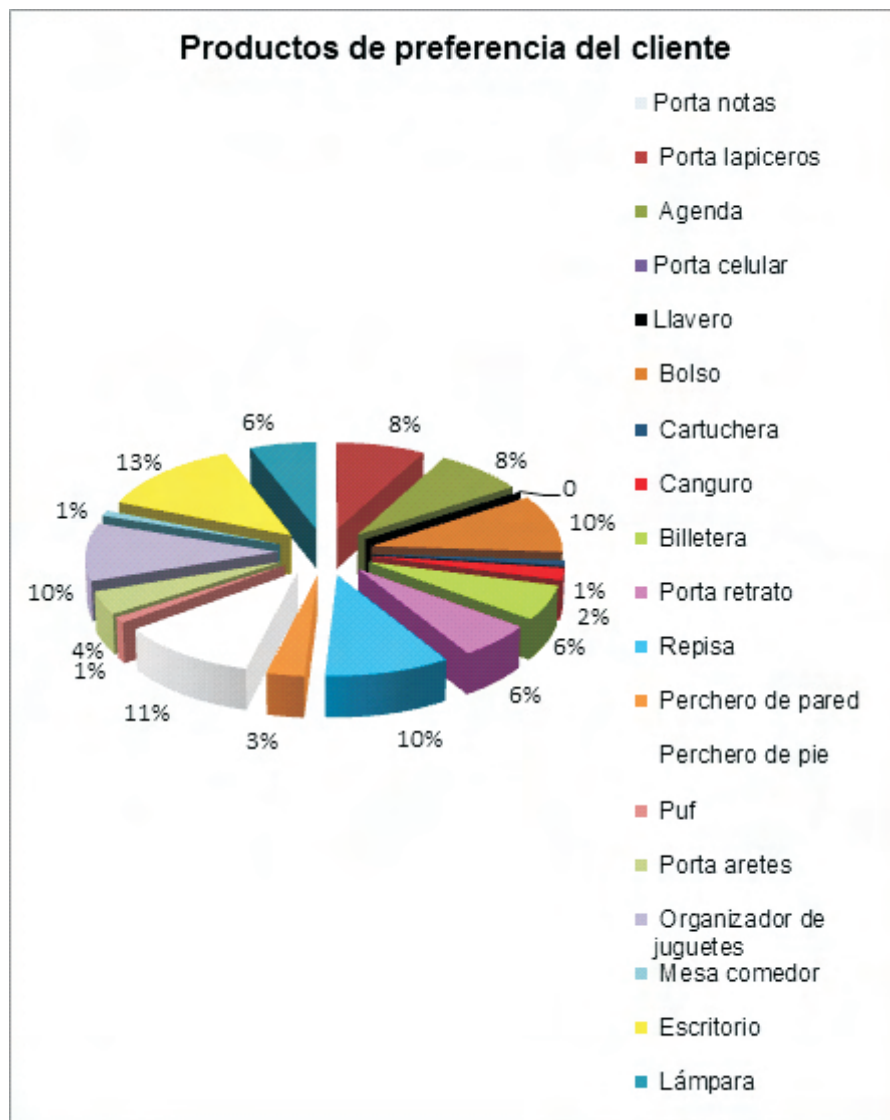
3.2 ANÁLISIS DEL MERCADO

Para conocer las necesidades y exigencias que el mercado busca actualmente se desarrolló un sondeo que permitirá proponer las alternativas de productos más adecuados para la empresa.

3.2.1 Metodología. Se realizó un sondeo (**Ver Anexo A.**) al azar a 100 clientes de la empresa, en el cual se encuentran varias alternativas, que permitirán conocer las preferencias del mercado.

3.2.2 Resultados del Sondeo.

Gráfico 1. Productos de preferencia del cliente



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Los clientes de la empresa Aserrín han escogido al escritorio infantil como uno de los productos más elegidos con un 13% por ser de uso cotidiano en los niños que se encuentran en edad escolar, el perchero de pie permite una organización de algunos elementos personales con el 11% de aceptación; también se encuentran las repisas y organizadores de juguetes; elementos buscados por su funcionalidad para la habitación de un niño, de igual manera los padres buscan accesorios personales para sus hijos como los bolsos que son utilizados para sus actividades escolares o para organizar los elementos personales que llevan, estos productos fueron escogidos por un 10%.

Entre los accesorios que buscan los padres o madres de niños hasta 13 años aproximadamente son los porta lápices para organizar los elementos escolares, de igual manera las agendas con una aceptación del 8. Las billeteras, lámparas y porta retratos son de preferencia con el 6% por su utilidad y forma decorativa, el porta aretes representó un 4% de aceptación y con 3% el perchero de pared; el canguro de cintura fue escogido con un 2% por los clientes, la cartuchera, puff y mesa comedor representaron el 1%. Los porta notas, porta celulares y llaveros no tuvieron buena aceptación por los clientes encuestados al momento de comprar productos infantiles.

3.2.3 Conclusiones del Sondeo. Se puede determinar que los clientes tienen una preferencia por el mobiliario para las habitaciones infantiles, seguido de los accesorios personales buscados por ser llamativos y funcionales al mismo tiempo.

3.3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Dentro de los procesos que debe llevar una empresa es importante conocer de manera regular la evolución y desarrollo de la competencia que afecta directamente el negocio que se tiene; en el caso de la empresa Aserrín se realizó una encuesta (**Ver Anexo B.**) a los empresarios de la competencia lo cual permite determinar qué tienen en cuenta los otros negocios al momento de realizar los productos para el mercado infantil.

3.3.1 Metodología. Para la realización del sondeo se ha seleccionado los 5 competidores directos para la empresa Aserrín en la ciudad de San Juan de Pasto como: Geppetos, Arrurú, Sólo Maderitas, Tuteurumama y Habilidades Nani Kids.

3.3.2 Resultados del Sondeo. De la encuesta realizada a los empresarios de la competencia se extrajeron las siguientes conclusiones:

Gráfico 2. Productos con más venta



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Otros: Accesorios Decorativos Infantiles

Dentro de los productos más vendidos para los competidores directos de la empresa Aserrín, se encuentra la cama, un producto en el cual las personas buscan la mejor alternativa que se acoja a su necesidad en cuanto a tamaño, forma y colores, con un 30% los empresarios lo catalogan como un producto de alta demanda en sus ventas; los accesorios decorativos infantiles con un restante del 20% son buscados para adornar la habitación o espacio deseado para el niño.

Gráfico 3. Productos con diseños originales



Fuente: La presente investigación – Año 2012

El 40% de las empresas de la competencia afirmaron que los productos que realizan son en base a diseños propios, el restante con el 10% acepta que los diseños utilizados no les pertenecen.

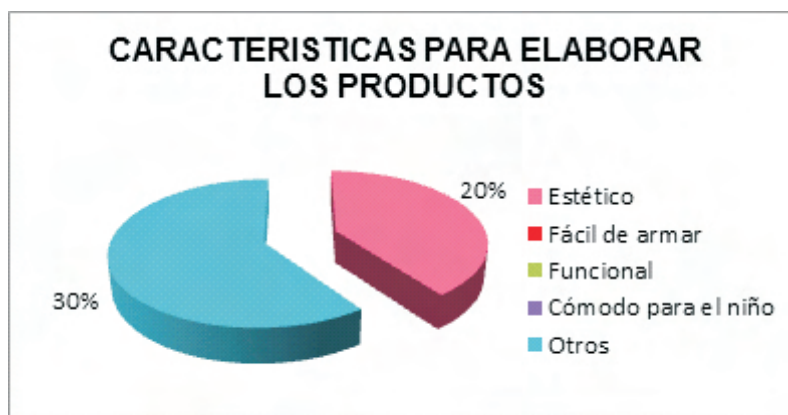
Gráfico 4. Productos con más tiempo de elaboración



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Dentro de un listado propuesto donde aparecen algunos de los productos que comúnmente se encuentran para la venta en las empresas, el producto que más tiempo les toma en su elaboración es la Cama, por su gran tamaño, implica trabajar con piezas grandes y pesadas como la madera y necesita de ciertos acabados para asegurar su durabilidad, en comparación con otros productos.

Gráfico 5. Características de los productos

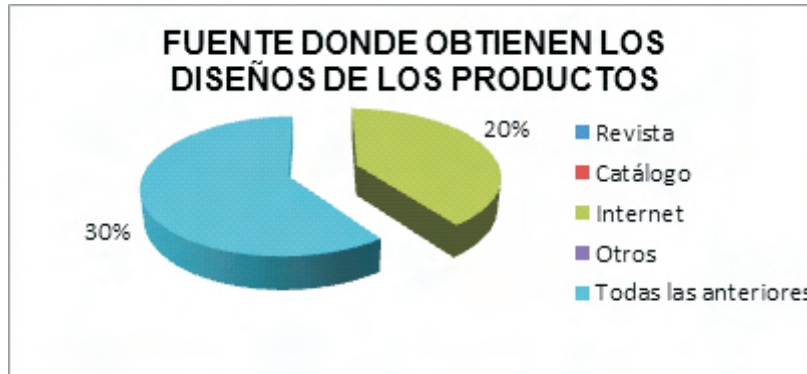


Fuente: La presente investigación – Año 2012

Otros: Exclusividad, Calidad, Gustos del cliente.

En el momento de elaborar los productos infantiles las empresas en un 20% tienen en cuenta como característica principal que sea estéticamente agradable para los niños, el 30% opina que los productos deben transmitir exclusividad en el mercado, además buscan satisfacer los gustos de sus clientes y poder ofrecer un producto de calidad.

Gráfico 6. Fuente para diseñar los productos



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Las empresas de la competencia se basan también en diferentes fuentes para desarrollar sus productos, en un 20% el internet como medio de comunicación permite encontrar información sobre las últimas tendencias en temas de mobiliario y accesorios infantiles; con un 30% las empresas utilizan diversas fuentes como revistas, catálogos, entre otros para elaborar los productos.

Gráfico 7. Materiales para elaborar los productos

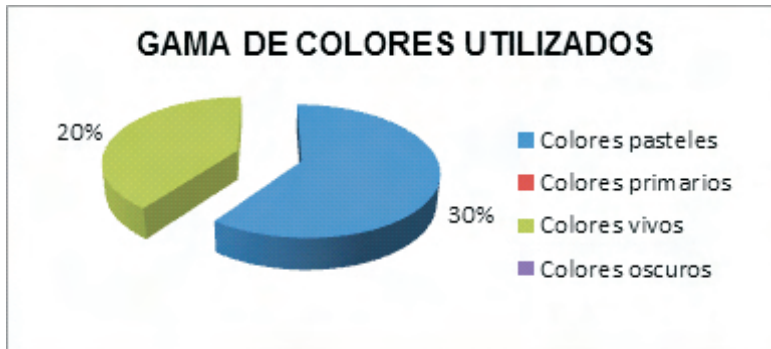


Fuente: La presente investigación – Año 2012

Para la elaboración de la mayoría de sus productos las empresas han optado por la Madera y el MDF como los materiales más apropiados para sus proyectos, además permiten ser manipulados con facilidad con respecto a otros materiales.

De igual manera algunas empresas para un total del 20% sólo se dedican a utilizar una sola materia prima en sus productos ya sea la Madera o el MDF.

Gráfico 8. Gama de colores utilizados



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Para la decoración de los diferentes productos que se elaboran en las empresas de la competencia, son utilizados con un 30% los colores pasteles; esta gama permite transmitir suavidad, ternura y tranquilidad, a diferencia de los colores vivos que con un 20% de elección expresan alegría, energía y dinamismo.

Gráfico 9. Preferencia por la paleta de colores



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Los colores utilizados para decorar los productos que ofrecen en las empresas son en base al gusto del cliente, quien busca estas opciones de tonalidades.

Cuadro 1. Necesidades del mercado infantil

NECESIDADES ACTUALES DEL MERCADO INFANTIL
❖ Accesorios Personales
❖ Accesorios Decorativos y funcionales

Fuente: La presente investigación – Año 2012

Cada empresa teniendo en cuenta su perspectiva del mercado actual para el que trabajan, consideran que los accesorios personales son una de las necesidades que buscan los habitantes de la ciudad por ser elementos que se llevan continuamente, de la misma manera los accesorios decorativos para los espacios infantiles son buscados en el mercado para generar un ambiente agradable y estético, pero al mismo tiempo que se sean utilitarios.

3.3.3 Conclusiones del Sondeo

- Teniendo en cuenta los resultados de cada pregunta, se puede afirmar que las empresas realizan sus productos a partir de las preferencias de los clientes, quienes pueden determinar los colores, el material en que será elaborado; incluso pueden elegir entre un diseño de la empresa o un referente de alguna fuente como revistas, catálogos, etc.
- La materia prima utilizada en la mayoría de los productos es la madera y MDF.
- Las empresas consideran la importancia de conocer activamente las necesidades actuales del mercado para poder ofrecer nuevas alternativas en productos infantiles.
- Cuatro de las empresas encuestadas poseen sus propios diseños para elaborar sus productos, con lo cual se puede concluir que existe un interés por diseñar elementos innovadores.

4. ACTIVIDADES POR TRIMESTRE

Para el desarrollo de la pasantía se ha elaborado cuatro proyectos con una duración de tres meses cada uno, comenzando desde el mes de Octubre de 2011 a Octubre de 2012, así:

Cuadro 2. Actividades por trimestre

ACTIVIDADES	MESES												
	m1	m2	m3	m4	m5	m6	m7	m8	m9	m10	m11	m12	
TRIMESTRE 1 Proyecto 1 Línea de accesorios	■												
TRIMESTRE 2 Proyecto 2 Repisas				■									
TRIMESTRE 3 Proyecto 3 Agendas y porta lápices							■						
TRIMESTRE 4 Proyecto 4 Mobiliario para estudio infantil										■			

Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.1 PROYECTO No. 1. LÍNEA DE ACCESORIOS

Para este proyecto se ha tenido en cuenta una de las necesidades de la empresa como es la búsqueda de materiales con los cuales se pueda proponer nuevos productos, por lo que Aserrín se ha especializado en la elaboración de mobiliario y accesorios infantiles con la utilización del MDF, el cual se ha convertido en su materia prima; en base a esto se ha desarrollado una alternativa que se complementa con los accesorios que elabora la empresa y permita aprovechar el mercado infantil.

La línea de accesorios consta de elementos personales enfocados a niñas y niños entre los 5 a 10 años aproximadamente, la cual consta de:

Cuadro 3. Línea de accesorios proyecto 1

LINEA DE ACCESORIOS	
PRODUCTO	USO
BOLSO	Llevar objetos personales
BILLETERA	Guardar documentos personales, billetes y monedas.
CARTUCHERA	Llevar elementos escolares como lápices, colores, marcadores.
CANGURO DE CINTURA	Llevar objetos personales.
PORTA CELULAR	Llevar el celular.

Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.1.1 Parámetros de Diseño.

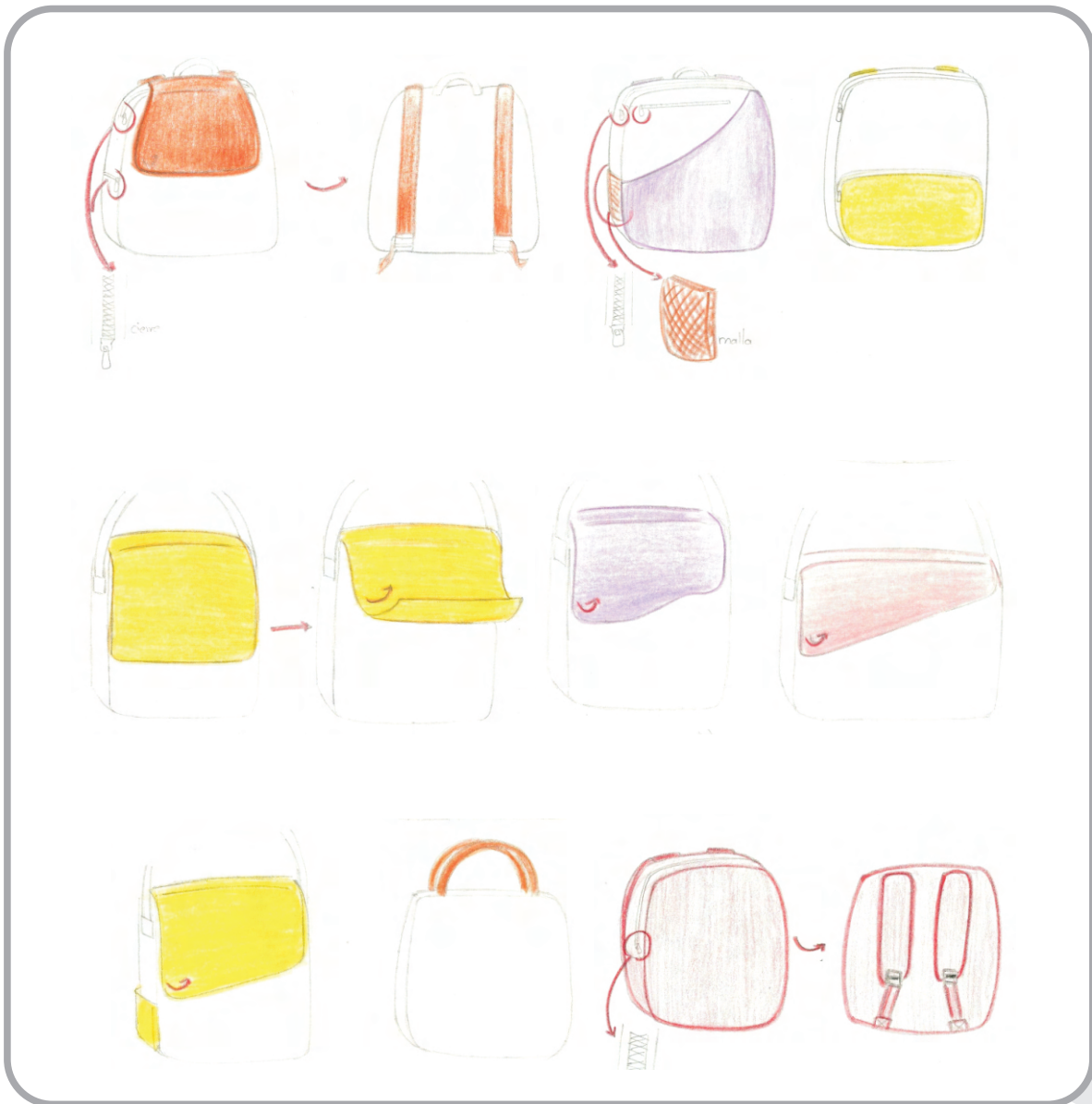
Cuadro 4. Parámetros de diseño proyecto 1

PARÁMETROS DE DISEÑO ELABORACIÓN LINEA DE ACCESORIOS	
Requerimientos de Uso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manipulación sencilla y clara. ■ Resistencia al uso permanente. ■ Seguridad al usuario. ■ Comodidad al uso.
Requerimientos Formales	<ul style="list-style-type: none"> ■ El producto debe ser atractivo para el público objetivo. ■ Acabados lisos y suaves. ■ Tamaño proporcional. ■ Formas sencillas para facilitar su uso.
Requerimientos Estéticos-Simbólicos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilización de formas básicas. ■ Aplicación de colores alegres: rosado, blanco (niña) verde, azul (niño). ■ Utilización de diseños gráficos infantiles. ■ Reflejar infancia, ternura.
Requerimientos Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Control de calidad.. ■ Uso de cueros sintéticos.

Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.1.2 **Propuestas de Diseño.** Después de identificar los parámetros para diseñar se desarrollan propuestas formales para la línea de accesorios.

Imagen 20. Propuestas de diseño proyecto 1



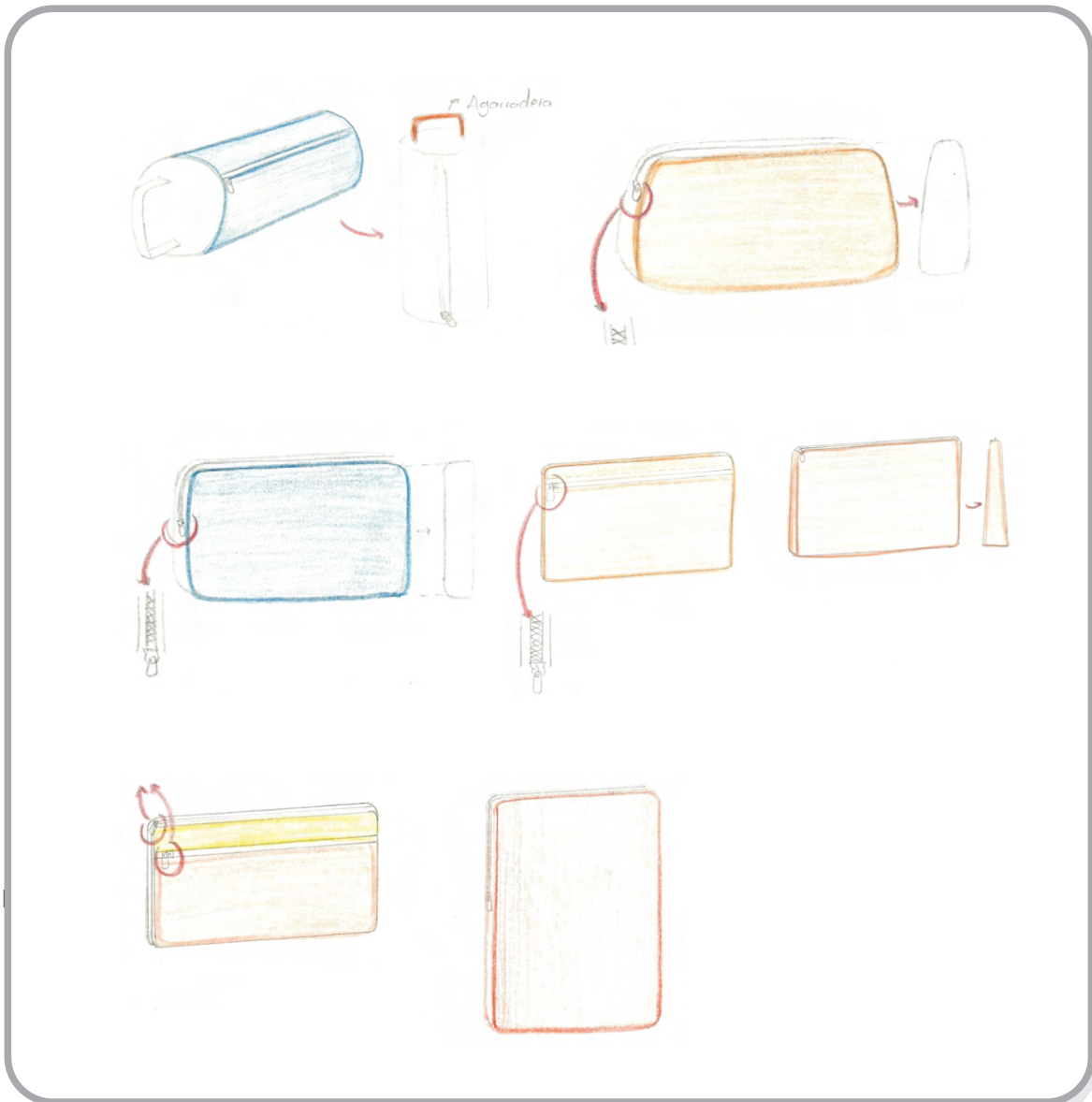
Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 21. Propuestas de diseño proyecto 1



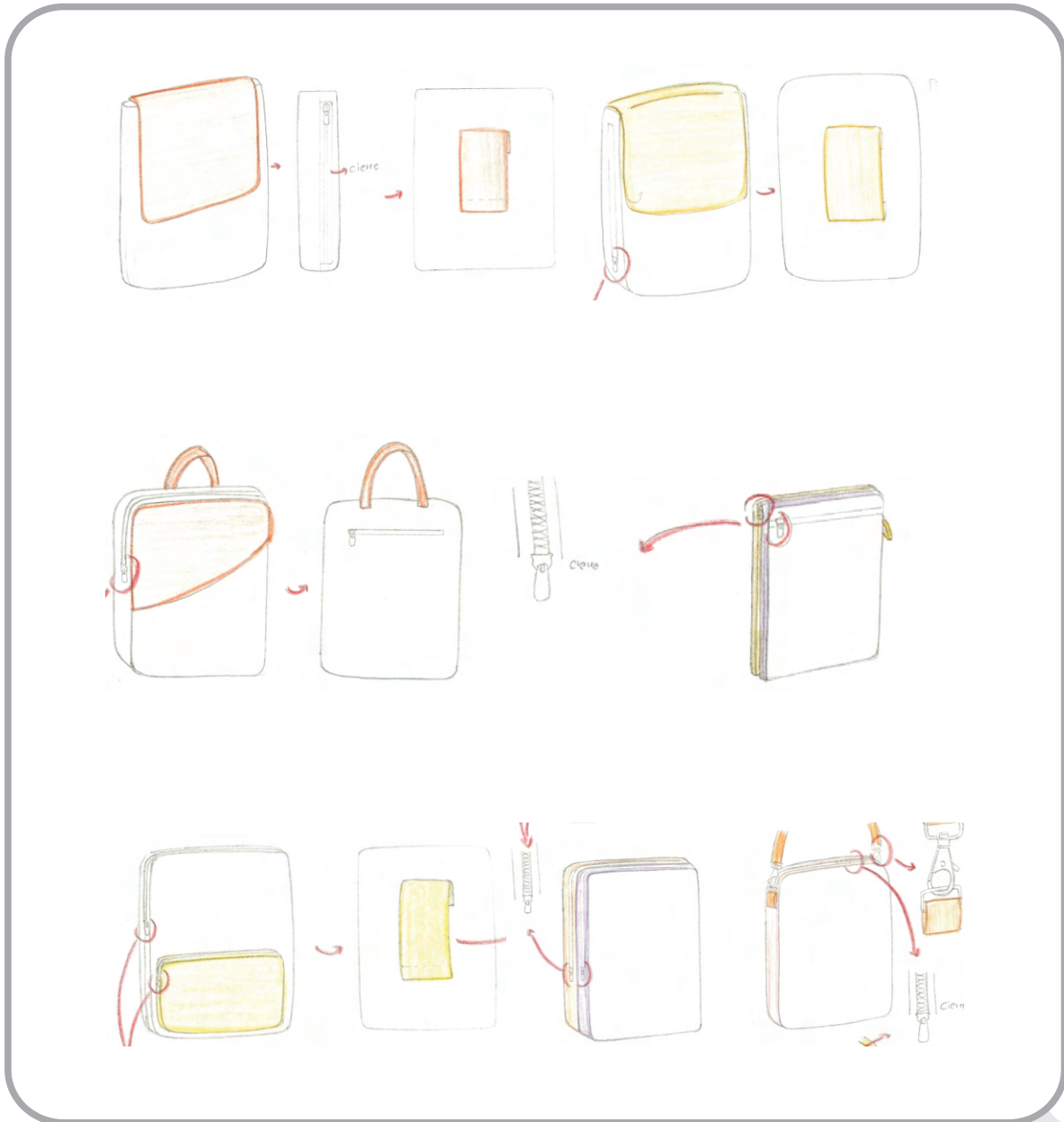
Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 22. Propuestas de diseño proyecto 1



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 23. Propuestas de diseño proyecto 1



Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.1.3 Producto Final. A partir de las propuestas realizadas se escogen las alternativas que cumplen con los requerimientos de diseño y se procede a la elaboración de las piezas.

Imagen 24. Proyecto 1 Línea de accesorios



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 25. Proyecto 1 Bolsos



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 26. Proyecto 1 Cartuchera



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 27. Proyecto 1 Billetera



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 28. Proyecto 1 Canguro de cintura



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 29. Proyecto 1 Porta celular



Fuente: La presente investigación – Año 2012

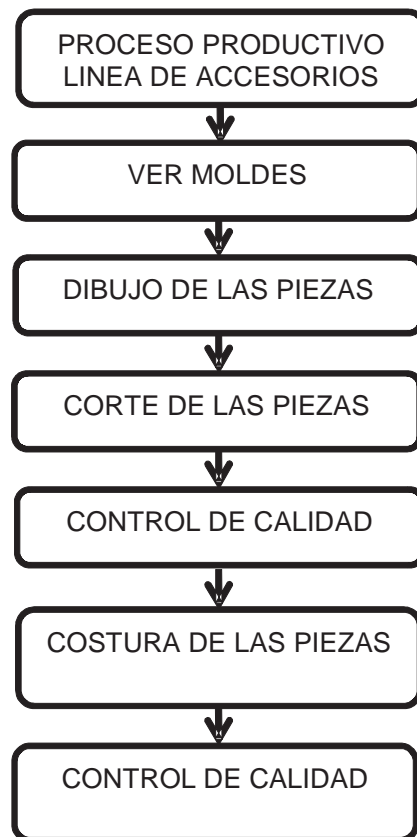
Imagen 30. Proyecto 1 Bolso para niño



Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.1.4 Proceso Productivo Proyecto 1.

Figura 3. Proceso productivo proyecto 1



Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.2 PROYECTO 2: REPISAS

Las repisas son un complemento importante al momento de decorar un espacio infantil; permiten organizar los objetos y generar un ambiente estético al lugar.

Este proyecto tiene por objetivo proponer nuevas alternativas de diseño, por lo que Aserrín carece de propuestas a un producto que les genera gran demanda; de esta manera se contribuye a una de las necesidades de la empresa como es la diversificación de productos.

4.2.1 Parámetros de Diseño.

Cuadro 5. Parámetros de diseño proyecto 2

PARÁMETROS DE DISEÑO ELABORACIÓN REPISAS	
Requerimientos de Uso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manipulación sencilla y clara. ■ Resistencia al uso permanente. ■ Seguridad al usuario.
Requerimientos Formales	<ul style="list-style-type: none"> ■ El producto debe ser atractivo para el público objetivo. ■ Acabados lisos. ■ Formas rectas, curvas. ■ Bordes redondos.
Requerimientos Estéticos-Simbólicos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilización de figuras geométricas. ■ Aplicación de colores primarios y secundarios.
Requerimientos Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uso de MDF. ■ Uso de pintura acrílica y laca brillante.

Fuente: La presente investigación – Año 2012

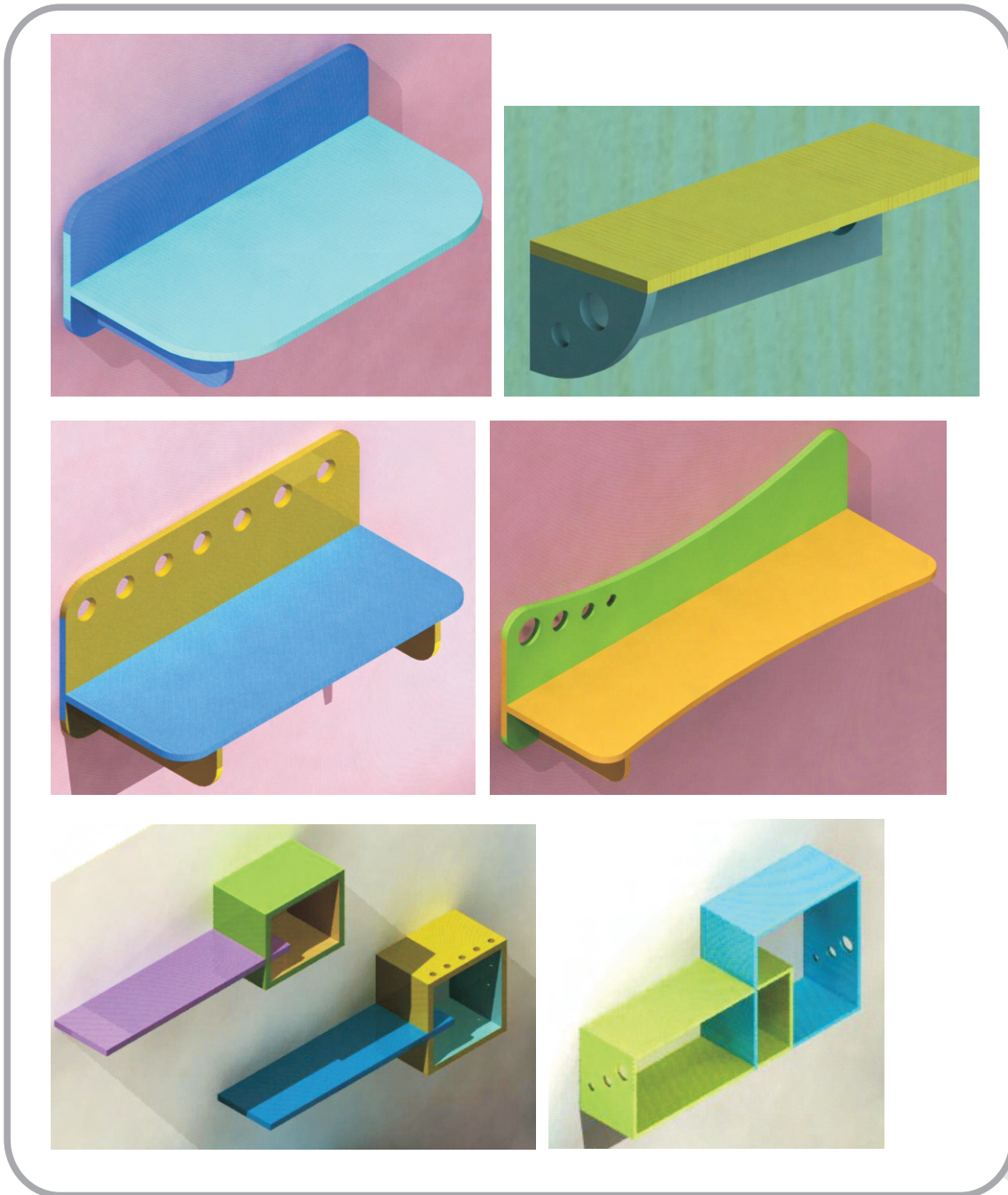
4.2.2 Propuestas de Diseño.

Imagen 31. Proyecto 2 repisas para niñas



Fuente: La presente investigación – Año 2012

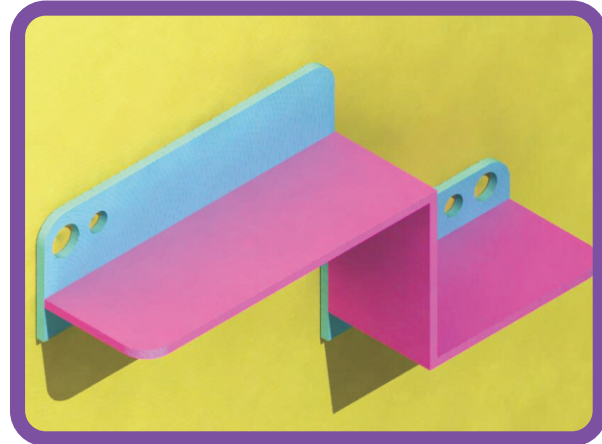
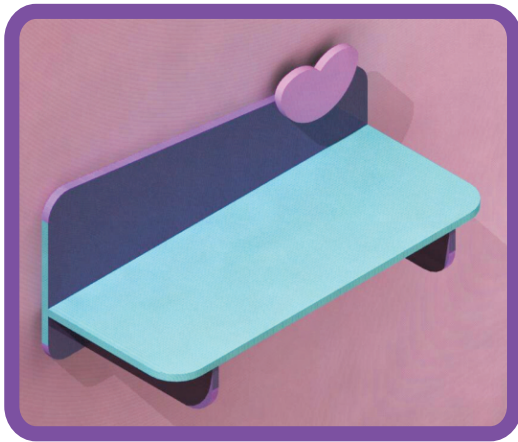
Imagen 32. Proyecto 2 repisas para niños



Fuente: La presente investigación – Año 2012

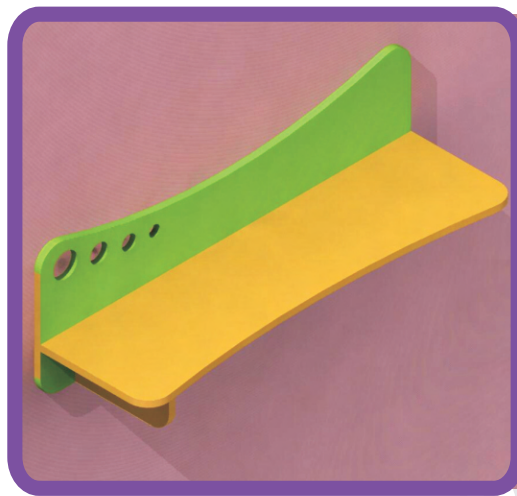
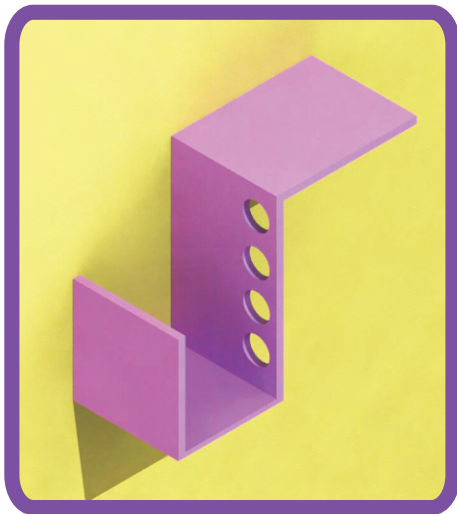
4.2.3 Producto Final. De las propuestas desarrolladas se elaboraron y se incluyeron en el catálogo de productos de la empresa los siguientes diseños:

Imagen 33 y 34. Proyecto 2 producto final



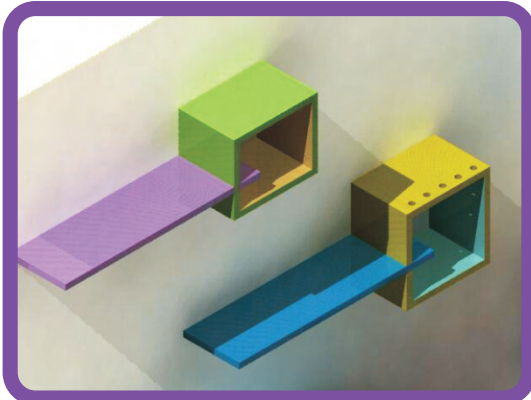
Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 35 y 36. Proyecto 2 producto final



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 37 y 38. Proyecto 2 producto final



Fuente: La presente investigación – Año 2012

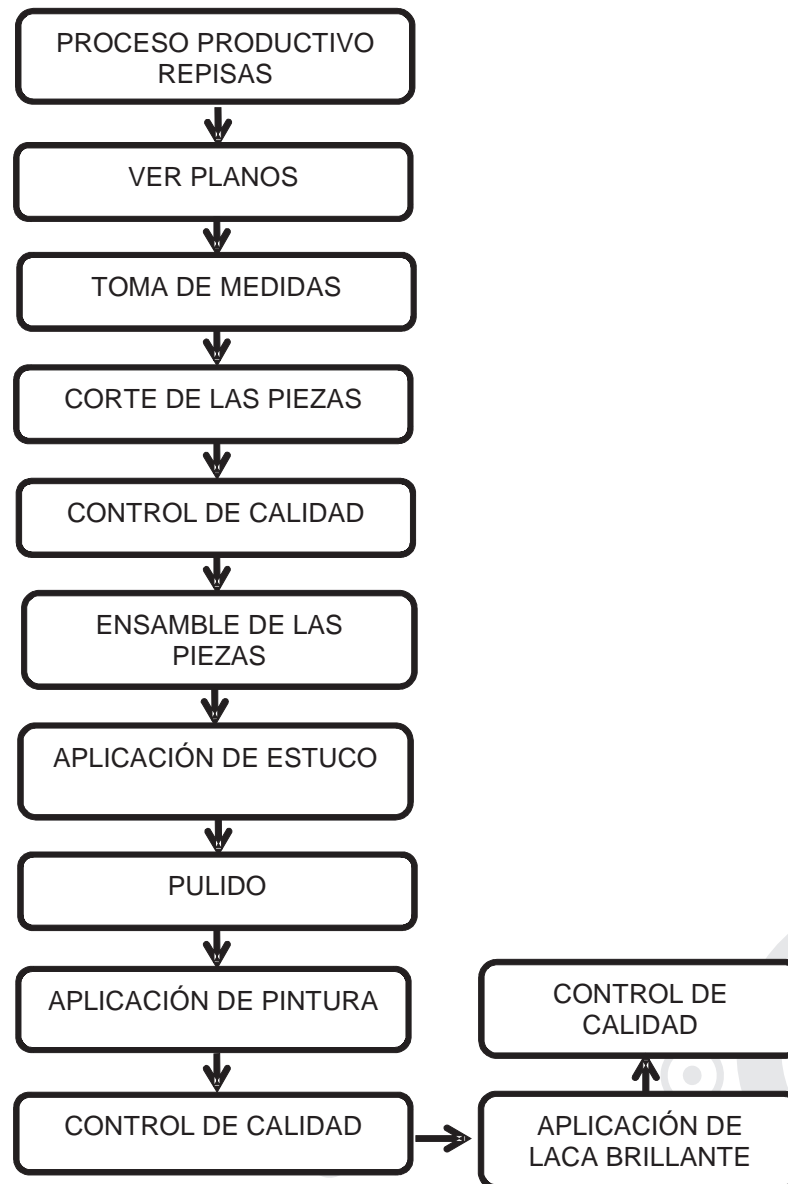
Imagen 39 y 40. Proyecto 2 producto final



Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.2.4 Proceso Productivo Proyecto 2

Figura 4. Proceso productivo proyecto 2



Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.3 PROYECTO 3: AGENDAS Y PORTA LÁPICES

Este proyecto se realiza en base a la búsqueda de nuevos productos que se puedan complementar con los accesorios que ofrece la empresa; aprovechando los conocimientos y experiencia que poseen los integrantes de Aserrín se ha desarrollado los productos con la ayuda del diseñador gráfico DIEGO ARMANDO BENAVIDES SILVA quien primeramente plasma las imágenes más apropiadas para estas alternativas y posteriormente se genera el volumen del producto que se adecue a cada propuesta.

4.3.1 Parámetros de Diseño

Cuadro 6. Parámetros de diseño proyecto 3

PARÁMETROS DE DISEÑO ELABORACIÓN DE AGENDAS Y PORTA LÁPICES	
Requerimientos de Uso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manipulación sencilla y clara. ■ Resistencia al uso permanente.
Requerimientos Formales	<ul style="list-style-type: none"> ■ El producto debe ser atractivo para el público objetivo. ■ Acabados lisos. ■ Formas rectas, curvas. ■ Bordes redondos.
Requerimientos Estéticos-Simbólicos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilización de figuras geométricas. ■ Aplicación de colores primarios y secundarios. ■ Debe generar ternura, alegría.
Requerimientos Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uso de MDF. ■ Aplicación de impresión digital.

Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.3.2 Producto Final

- **AGENDAS**

Imagen 41. Proyecto 3 propuesta final agendas



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 42 y 43. Proyecto 3 producto final agendas



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 44 y 45. Proyecto 3 producto final agendas



Fuente: La presente investigación – Año 2012

- **PORTA LÁPICES**

Imagen 46. Proyecto 3 propuesta final porta lápices



Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.4 PROYECTO 4: MOBILIARIO PARA ESTUDIO INFANTIL

El objetivo principal de la pasantía es lograr la diversificación de productos para la empresa; entre los productos que se maneja se encuentra el escritorio infantil el cual ha tenido una gran acogida en el mercado de la ciudad; a pesar de su aceptación la empresa quiere generar nuevas alternativas de diseño para ofrecer a sus clientes.

Partiendo de esta necesidad, se ha propuesto desarrollar no sólo una alternativa de escritorio sino del mobiliario para un estudio infantil que pretende satisfacer de manera global una necesidad como es la realización de las actividades escolares de los niños.

Para la realización del mobiliario para el estudio infantil se ha propuesto los siguientes productos:

Cuadro 7. Línea de accesorios proyecto 4

MOBILIARIO PARA ESTUDIO INFANTIL	
PRODUCTO	USO
ESCRITORIO	Superficie para la elaboración de trabajos.
REPISAS	Elemento para organizar libros, cuadernos o material de trabajo.
TABLERO EN ACRÍLICO	Elemento para escribir, dibujar.
LÁMPARA DE MESA	Ilumina la zona localizada para realizar un trabajo.
LÁMPARA DE TECHO	Ilumina de forma general localizada el puesto de trabajo.
PORTA LÁPICES	Accesorio-recipiente para colocar lápices.
PAPELERA	Recipiente para depositar papeles usados y otros desperdicios.

Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.4.1 Parámetros de Diseño

Cuadro 8. Parámetros de diseño proyecto 4

PARÁMETROS DE DISEÑO ELABORACIÓN MOBILIARIO PARA ESTUDIO INFANTIL	
Requerimientos de Uso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manipulación sencilla y clara. ■ Resistencia al uso permanente. ■ Los productos deben facilitar su utilización. ■ Seguridad al usuario. ■ Comodidad al utilizar los productos del mobiliario.
Requerimientos Formales	<ul style="list-style-type: none"> ■ El producto debe ser atractivo para el público objetivo. ■ Acabados lisos. ■ Formas curvas. ■ Bordes redondos. ■ Tamaño de acuerdo a las medidas ergonómicas.
Requerimientos Estéticos-Simbólicos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilización de formas básicas. ■ Aplicación de colores primarios y secundarios.
Requerimientos Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elaboración en MDF y metal. ■ Aplicación de pintura acrílica y laca catalizada. ■ Uso de tornillos y herrajes fáciles de ensamblar.

Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.4.2 Estudio Antropométrico para niños de 5 y 12 años de la Ciudad de Pasto para el Dimensionamiento del Mobiliario

Para la elaboración de los productos del mobiliario se desarrolló un estudio antropométrico (**Ver Anexo C**) que ayude a definir las dimensiones que deben tener los productos y así evitar elaborar superficies de trabajo que sean demasiado altas o bajas, asientos muy altos que no permitan apoyar los pies en el suelo, generar cansancio o una mala postura.

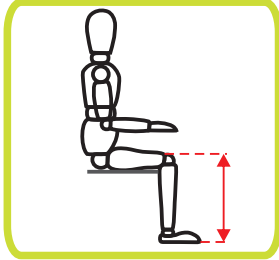
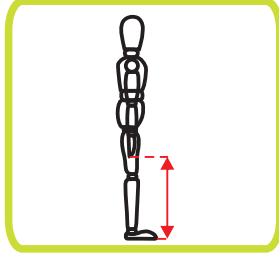
4.4.2.1 METODOLOGÍA

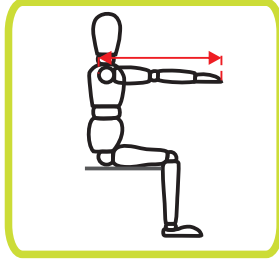
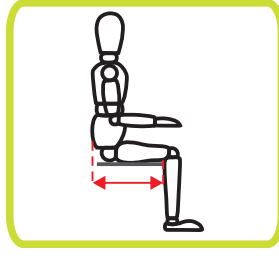
Teniendo en cuenta los requerimientos que necesita el mobiliario, el estudio se realizó a 20 niños y niñas de 5 Y 12 años respectivamente, con la colaboración del Colegio Liceo de la Universidad de Nariño de la ciudad de Pasto; con este análisis se busca que los diseños a desarrollar cuenten con las medidas ergonómicas apropiadas para las edades ya mencionadas; de esta manera la empresa aportará al desarrollo de un producto adecuado a las necesidades del mercado objetivo.

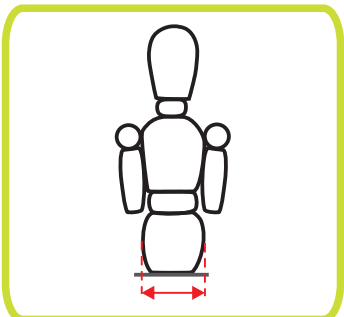
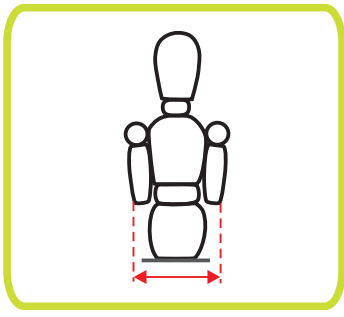
Las mediciones antropométricas utilizadas fueron:

Cuadro 9. Mediciones antropométricas

CRITERIOS DE MEDICIÓN ANTROPOMÉTRICA	
MEDIDAS DE ALTURA	
DATOS	USO
<p>Nalga-Hombro</p> 	<p>Medida utilizada para altura de respaldo.</p> <p>Criterio: Los usuarios podrán tener una silla con un respaldo de tamaño adecuado.</p>
<p>Radial (codo)</p> 	<p>Medida utilizada para altura de codos con respecto a una superficie.</p> <p>Criterio: Los usuarios deben tener una altura adecuada de sus codos al apoyarlos a la superficie del escritorio.</p>
<p>Popítlea</p> 	<p>Medida utilizada para la altura del asiento con respecto al suelo.</p> <p>Criterio: Los usuarios deben apoyar de forma completa el pie en el suelo.</p>

CRITERIOS DE MEDICIÓN ANTROPOMÉTRICA	
MEDIDAS DE ALTURA	
DATOS	USO
<p>Rodilla</p> 	<p>Medida utilizada para dar la altura del punto más bajo del tablero de la mesa al suelo.</p> <p>Criterio: Debe existir espacio libre entre las rodillas y la mesa, contando con elementos como cajones.</p>
<p>Digital</p> 	<p>Medida utilizada para el alcance vertical en reposo de la mano.</p> <p>Criterio: Alcance de objetos con la mano en posición bípeda.</p>

CRITERIOS DE MEDICIÓN ANTROPOMÉTRICA	
MEDIDAS DE LARGURA	
DATOS	USO
<p>Alcance horizontal máximo</p> 	<p>Medida utilizada para dimensionar el tablero de la mesa.</p> <p>Criterio: Profundidad máxima del tablero de la mesa.</p>
<p>Nalga-Popítlea</p> 	<p>Medida utilizada para la profundidad del asiento.</p> <p>Criterio: El usuario debe apoyar las nalgas y muslos en la mayor superficie posible.</p>

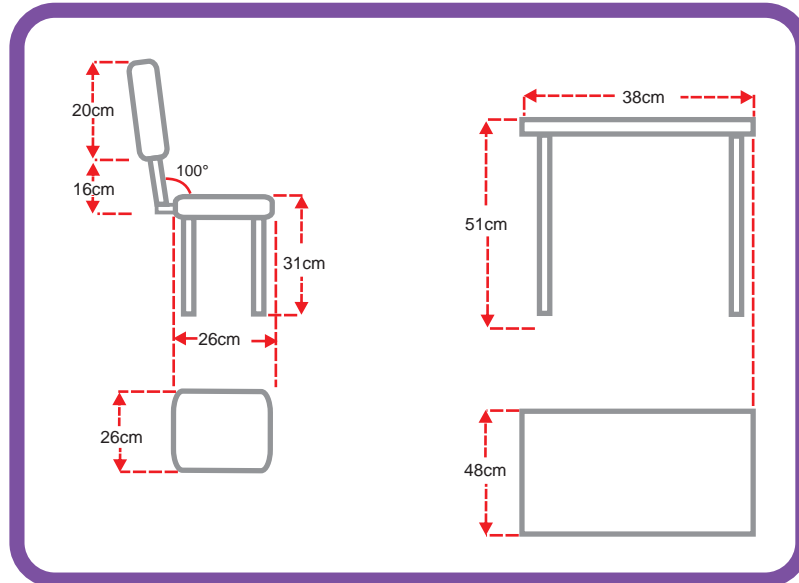
CRITERIOS DE MEDICIÓN ANTROPOMÉTRICA	
MEDIDAS DE ANCHURA	
DATOS	USO
<p>Caderas</p> 	<p>Medida utilizada para la anchura del asiento.</p> <p>Criterio: Se realiza para que los niños puedan acomodar holgadamente las nalgas y las caderas.</p>
<p>Codos</p> 	<p>Medida utilizada para la distancia horizontal entre codos.</p> <p>Criterio: Altura y anchura de los apoya brazos.</p>

Fuente: La presente investigación – Año 2012

Después de realizar las respectivas mediciones a los niños y niñas para la edad correspondiente, se desarrolló el proceso respectivo con el cual se pudo determinar las dimensiones adecuadas para el mobiliario.

Imagen 47. Medidas para el mobiliario infantil

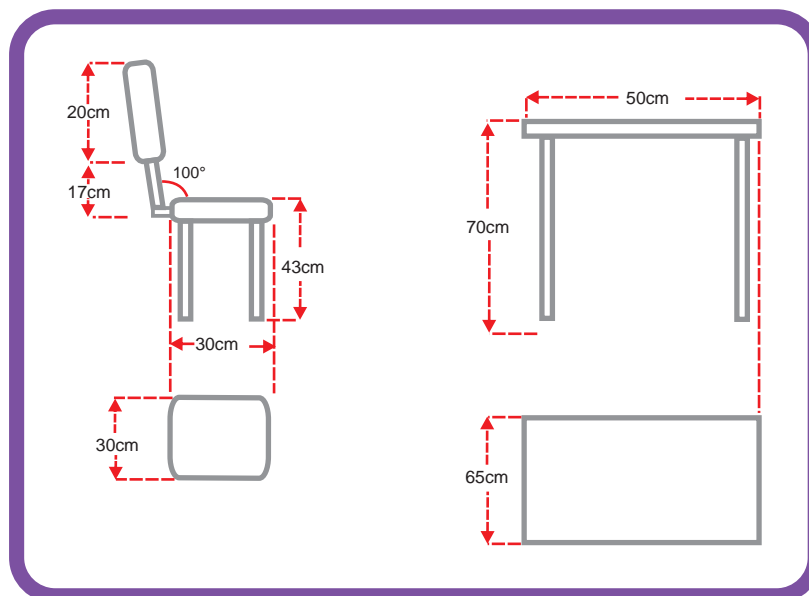
MEDIDAS ADECUADAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE 5 A 8 AÑOS DE EDAD



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 48. Medidas para el mobiliario infantil

MEDIDAS ADECUADAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE 9 A 12 AÑOS DE EDAD



Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.4.3 Selección del Color. Para cumplir con los requerimientos de diseño se ha tenido en cuenta el significado de los colores para proponer un mobiliario agradable.

Algunas de las características que poseen los diferentes colores según la simbología del color¹ son:

ROJO:

- Es el color del fuego y de la sangre, produce calor.
- Es el más caliente de los colores cálidos.
- El rojo aumenta la tensión muscular, activa la circulación, eleva la presión arterial y acelera la respiración.
- Es el color de la vitalidad y la acción.
- La utilización de éste color en gran cantidad sobre una habitación puede resultar agobiante, pero en cantidades pequeñas brinda calidez.
- El rojo es vigoroso, impulsivo, activo, simpático.

ROSADO:

- Es un color emocionalmente relajado.
- Influye en los sentimientos convirtiéndolos en amables, suaves y profundos.
- Hace sentir cariño, amor y protección.

ANARANJADO:

- Es un color incandescente, ardiente y brillante.
- Estimula el esparcimiento, la vitalidad, la diversión y el movimiento.
- Estimula el sistema respiratorio.
- Se relaciona con la comunicación, el equilibrio, la seguridad y la confianza.
- Es propicio para trabajar en equipo, ayuda a la interrelación y la unión.
- Estimula la actividad mental.
- El anaranjado es sociable, impetuoso, amable.
- El anaranjado oscuro puede sugerir engaño y desconfianza.

¹ SLIDESHARE. Simbología de los colores. [En línea]. 2012. [Citado 23-Marzo-2012]. Disponible en internet: [http:// www.slideshare.net/Lauuluce/simbologia-de-los-colores](http://www.slideshare.net/Lauuluce/simbologia-de-los-colores) (Simbología de los colores, 2012)

AMARILLO:

- Es el color de la luz del sol.
- Genera calor, provoca el buen humor y la alegría.
- Es el más sutil de los colores cálidos.
- Actúa como un energizante positivo dando fuerza al sistema digestivo y a los músculos.
- Está vinculado con la estimulación mental y la inspiración creativa.
- El amarillo es muy utilizado en áreas de acceso, salones sociales y cuartos de estudio.
- El uso excesivo del amarillo crea una sensación de informalidad.
- El amarillo claro representa inteligencia, originalidad y alegría.

VERDE:

- Representa armonía, crecimiento, exuberancia, fertilidad y frescura.
- Trae paz, seguridad y esperanza.
- Se utiliza para neutralizar los colores cálidos.
- El color verde es indicado para cualquier ambiente.
- Es el color más relajante para el ojo humano.
- El verde sugiere estabilidad y resistencia.

AZUL:

- Representa la lealtad, la confianza, la sabiduría, la inteligencia, la fe, la verdad, el cielo eterno.
- Abre la mente, brindando la paz y tranquilidad.
- El azul es más sobrio que los colores fríos.
- Favorece la paciencia, amabilidad y serenidad.
- La sobre exposición del color azul produce fatiga o depresión.
- Es ideal para el cuarto de los niños ya que ayuda a apaciguar su energía.
- Se aconseja el azul para balancear el uso de los colores cálidos.
- El azul claro se asocia a la salud, la curación, el entendimiento, la suavidad y la tranquilidad.
- El azul oscuro representa el conocimiento, la integridad, la seriedad y el poder.

PURPURA:

- Expande el poder creativo desde cualquier ángulo.
- Disminuye la angustia, las fobias y el miedo.
- Representa la magia, el misterio, se asocia con la intuición y la espiritualidad, influenciando emociones y humores.
- El purpura aporta la estabilidad del azul y la energía del rojo.

- Adecuado para promocionar artículos dirigidos a los niños.
- El púrpura claro produce sentimientos nostálgicos y románticos.
- El púrpura oscuro evoca melancolía y tristeza.

BLANCO:

- Su significado es asociado a la paz, pureza, fe, alegría y pulcritud.
- Es la fusión de todos los colores y la absoluta presencia de la luz.
- Es un color purificador, brinda sensación de limpieza y claridad.
- Representa el amor divino, estimula la humildad y la imaginación creativa.
- El blanco es óptimo para que los ambientes luzcan amplios e iluminados.

NEGRO:

- Es la ausencia del color y de toda impresión luminosa, es lo opuesto a la luz.
- Es un color que denota poder y en la era moderna comenzó a denotar el misterio y el estilo.
- El negro representa autoridad, fortaleza, intransigencia.
- El negro se debe utilizar en cantidades pequeñas como accesorios, detalles y espacios dónde no se permanezca por mucho tiempo.
- Si se usa grandes cantidades de negro puede resultar agobiante.

GRIS:

- Iguala todas las cosas y no influye en los otros colores.
- Puede expresar elegancia, desconsuelo, respeto, aburrimiento, vejez.
- Es un color neutro y en cierta forma sombrío.
- Ayuda a enfatizar los valores intelectuales y espirituales.
- Si se utiliza en exceso en un ambiente, lo hará parecer monótono y aburrido.

4.4.4 Métodos de Alumbrado. Para la propuesta de mobiliario se pretende utilizar una iluminación adecuada que permita realizar las actividades del niño.

Los métodos de alumbrado según la página web de conceptos de alumbrado de interiores¹ nos indican cómo se reparte la luz en las zonas iluminadas. Según el grado de uniformidad deseado se encuentran:

¹ GARCIA FERNANDEZ, Javier. Concepto de Alumbrado de Interiores. [En línea]. 1998. [Citado 28- Agosto-2012]. Disponible en internet: <http://edison.upc.edu/curs/llum/iluminacion-interiores/conceptos-alumbrado-interior.html>

ALUMBRADO GENERAL: Proporciona una iluminación uniforme sobre toda el área iluminada.

ALUMBRADO GENERAL LOCALIZADO: Proporciona una distribución no uniforme de la luz de manera que esta se concentra sobre las áreas de trabajo.

ALUMBRADO LOCALIZADO: Se emplea cuando se necesita una iluminación suplementaria cerca de la tarea visual para realizar un trabajo concreto.

4.4.5 Producto Final

Imagen 49. Proyecto 4. Propuesta final mobiliario.



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 50. Proyecto 4. Propuesta final mobiliario



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 51. Proyecto 4. Propuesta final Escritorio



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 52. Proyecto 4. Propuesta final Tablero



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 53 y 54. Proyecto 4. Propuesta final Lámpara



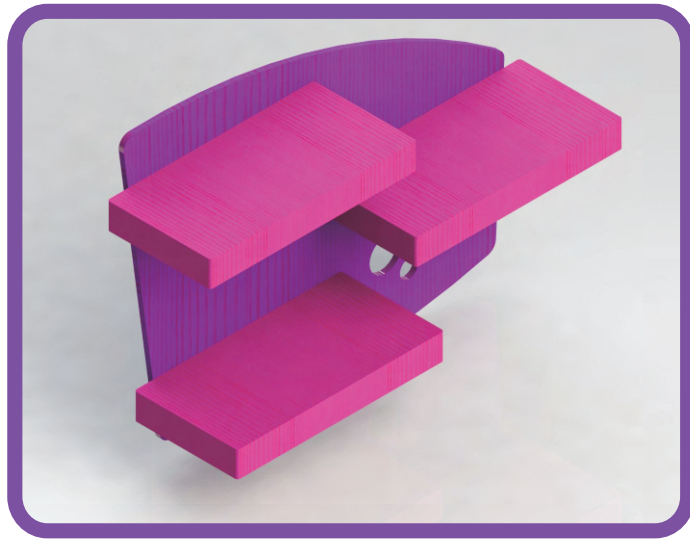
Fuente: La presente investigación – Año 2012 Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 55 y 56. Proyecto 4. Propuesta final portapapices



Fuente: La presente investigación – Año 2012 Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 57. Proyecto 4. Propuesta final repisa



Fuente: La presente investigación – Año 2012

Imagen 58. Proyecto 4. Propuesta final



Fuente: La presente investigación – Año 2012

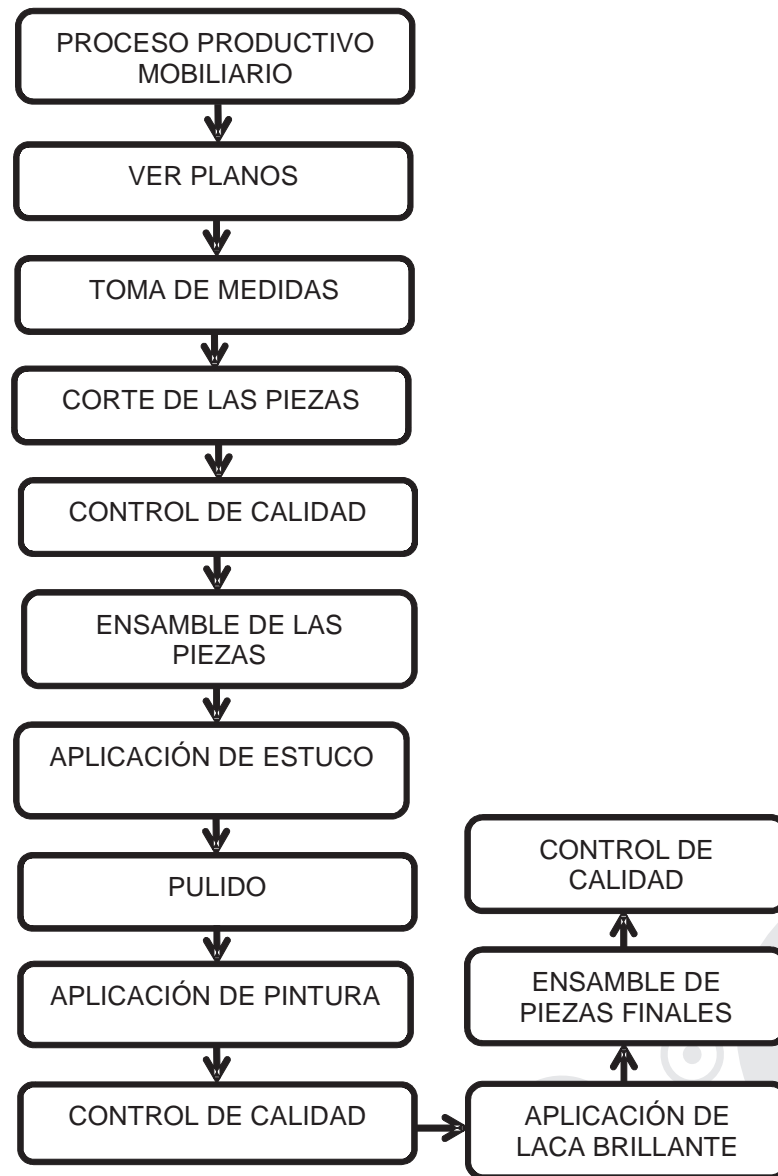
Imagen 59. Proyecto 4. Propuesta final



Fuente: La presente investigación – Año 2012

4.4.6 Proceso Productivo Proyecto 4.

Figura 5. Proceso productivo proyecto 4



Fuente: La presente investigación – Año 2012

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Por medio del Diseño Industrial se ha propuesto una solución a las necesidades de la empresa Aserrín.

Se ha podido incluir el uso de materiales complementarios a la materia prima de la empresa.

Con la elaboración de las propuestas de diseño se ha contribuido a la diversificación de productos.

Con la realización de la pasantía en la empresa se ha obtenido nuevos conocimientos y experiencias laborales en el mercado infantil.

La empresa Aserrín colaboró constantemente con los proyectos planteados permitiendo el desarrollo adecuado de las propuestas.

El mercado ha aceptado satisfactoriamente los productos elaborados generando gran demanda.

BIBLIOGRAFÍA

SLIDESHARE. Simbología de los colores. [En línea]. 2012. [Citado 23-Agosto-2012]. Disponible en internet: [http:// www.slideshare.net/Lauuluce/simbologia-de-los-colores](http://www.slideshare.net/Lauuluce/simbologia-de-los-colores)

GARCIA FERNANDEZ, Javier. Concepto de alumbrado de interiores. [En línea]. 1998. [Citado 28- Agosto-2012]. Disponible en internet: <http://edison.upc.edu/curs/llum/iluminacion-interiores/conceptos-alumbrado-interior.html>

ANEXOS

Anexo A.
Encuesta para determinar las preferencias del mercado

ENCUESTA

La siguiente encuesta tiene por objetivo conocer el producto de preferencia del cliente al momento de realizar una compra y así saber cuáles son los productos de más demanda en el mercado.

1. Si tuviera la posibilidad de comprar un producto en este momento ¿Cuál elegiría?

a. Porta notas	<input type="checkbox"/>	b. Porta lapiceros	<input type="checkbox"/>	c. Agenda	<input type="checkbox"/>
d. porta celular	<input type="checkbox"/>	e. Llavero	<input type="checkbox"/>	f. Bolso	<input type="checkbox"/>
g. Cartuchera	<input type="checkbox"/>	h. Canguro	<input type="checkbox"/>	i. Billetera	<input type="checkbox"/>
j. Porta retrato	<input type="checkbox"/>	k. Repisa	<input type="checkbox"/>	l. Perchero de pared	<input type="checkbox"/>
ll. Perchero de pie	<input type="checkbox"/>	m. Puf	<input type="checkbox"/>	n. Porta aretes	<input type="checkbox"/>
ñ. Organizador de juguetes	<input type="checkbox"/>	o. Mesa comedor	<input type="checkbox"/>	p. Escritorio	<input type="checkbox"/>
q. Lámpara	<input type="checkbox"/>				

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo B. Encuesta a empresarios de la competencia

Esta encuesta tiene como objetivo conocer el proceso de elaboración de los productos infantiles para comprender su desarrollo y el avance de las empresas emprendedoras de la ciudad de Pasto.

NOMBRE DE LA EMPRESA

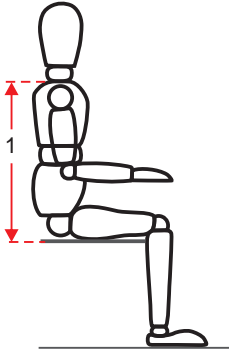
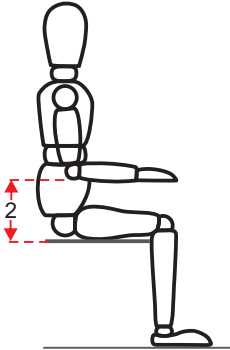
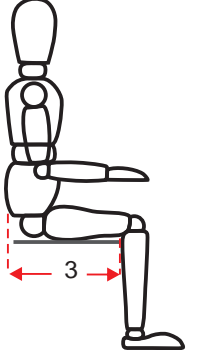
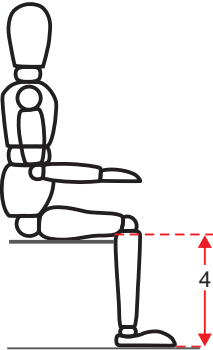
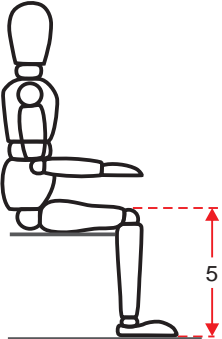
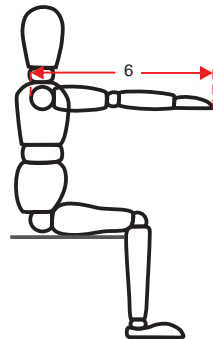


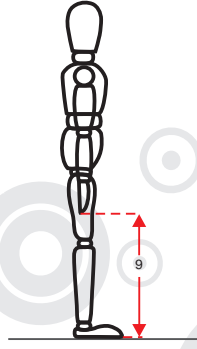
Marca con una (x) la opción que elija.

1. ¿Cuál es el producto que más se vende en su empresa?
a. Cama ____ b. Escritorio ____ c. Lámpara ____ d. Tocador ____ e. Repisa ____
f. Organizador de juguetes ____ g. Otros. ¿Cuál? _____
2. ¿Los productos que ofrece son diseños de su empresa?
Si ____ No ____ Algunos ____
3. ¿Cuál es el producto que más se tarda en elaborar la empresa?
a. Cama ____ b. Escritorio ____ c. Lámpara ____ d. Tocador ____
e. Repisa ____ f. Baúles ____ g. Otros _____
4. ¿Qué tiene en cuenta su empresa para desarrollar los productos infantiles?
a. Estético ____ b. Fácil de armar ____ c. Funcional ____ d. Cómodo para el niño ____ e.
Otros _____
5. ¿De qué fuente obtiene los diseños de los productos?
a. Revista ____ b. Catálogo ____ c. Internet ____ d. Otros ¿Cuál? _____
e. Todas las anteriores ____
6. ¿En qué material está elaborado la mayoría de sus productos?
a. Madera ____ b. Metal ____ c. Madera y metal ____ d. MDF ____ e. Madera y MDF ____ f.
Otros _____
7. ¿Qué paleta de colores utiliza para decorar los productos infantiles?
a. Colores pasteles ____ b. Colores primarios ____ c. Colores vivos ____ d. Colores oscuros ____ e. Otros

8. ¿Por qué utiliza esa paleta de colores?
a. Son los colores que más busca el cliente ____ b. Son llamativos ____
c. Son bonitos ____ d. Otros _____
9. ¿Cuáles considera usted que son las necesidades actuales que tiene el mercado infantil?

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo C.
Estudio antropométrico para el dimensionamiento del mobiliario

<p>1. Nalga - Hombro</p> 	<p>2. Radial (Codo)</p> 	<p>3. Nalga - Popítlea</p> 
<p>4. Popítlea</p> 	<p>5. Rodilla</p> 	<p>6. Alcance Horizontal máximo</p> 
<p>7. Caderas</p> 	<p>8. Codos</p> 	<p>9. Digital</p> 

NIÑOS DE 5 AÑOS

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	37	20	29	31	34	49	27	32	44
2	38	16	29	30	35	48	23	36	41
3	35	19	28	32	35	50	23	36	39
4	36	20	27	30	35	50	22	32	42
5	35	18	28	32	33	48	24	35	39

NIÑAS DE 5 AÑOS

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	37	15	29	31	37	51	19	38	40
2	36	21	27	30	34	51	20	34	42
3	39	20	30	32	36	50	23	34	44
4	35	18	27	31	34	49	23	34	41
5	35	21	27	30	34	48	25	36	42

NIÑOS DE 12 AÑOS

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	50	24	40	43	48	67	32	45	60
2	48	17	44	44	48	67	32	44	59
3	57	27	44	47	57	76	35	49	64
4	55	24	44	44	48	74	35	46	61
5	47	18	44	45	48	66	33	42	56

NIÑAS DE 12 AÑOS

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	47	22	43	41	49	65	33	45	60
2	53	23	42	43	49	68	33	47	57
3	49	24	43	43	48	69	34	48	58
4	53	24	42	44	50	70	33	43	59
5	50	19	43	44	49	70	30	42	58