



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“PROPUESTA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD Y MEJORA DE
LA CALIDAD DEL PROCESO DE LA PRODUCCIÓN DE LA
MICROEMPRESA MUEBLES CASTILLO”**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO COMERCIAL**

AUTORES: Vilma Janeth Ávila Ávila

Paúl Alejandro Méndez Flores

DIRECTOR: Dr. Jorge Paredes Roldán

Cuenca, Ecuador

2012

AGRADECIMIENTO

Agradecemos primeramente a Dios y a todas las personas que nos han apoyado incondicionalmente en la elaboración y desarrollo de la tesis, en especial a nuestros profesores que nos han sabido formar, guiar y dirigir con sabiduría.

Vilma Janeth Ávila Ávila

Paúl Alejandro Méndez Flores

DEDICATORIA

A nuestros padres ya que nos han brindado su ayuda y apoyo incondicional durante toda nuestra formación personal y académica, ya que ellos nos han sabido encaminar para lograr nuestras metas.

Vilma Janeth Ávila Ávila

Paúl Alejandro Méndez Flores

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA	II
ÍNDICE DE CONTENIDOS	III
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
INTRODUCCIÓN	2
MICROEMPRESA MUEBLES CASTILLO	4
CAPITULO I	4
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	4
1.1.1 Introducción	4
1.1.2 Concepción del Negocio.....	4
1.1.3 Etapas del Plan Estratégico	5
1.1.3.1 Etapa Analítica.....	5
ETAPA ANALITICA	5
ANÁLISIS DEL ENTORNO	5
<i>Entorno Nacional</i>	5
<i>Determinación de Amenazas y Oportunidades en el Entorno Nacional</i>	5
ANÁLISIS INTERNO	6
<i>Recursos</i>	6
<i>Recursos Materiales</i>	7
IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES.	7
MATRIZ FODA	7
FORTALEZAS/OPORTUNIDADES	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	10
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	10
FINANZAS	11
CONTABILIDAD.....	11
LEGAL	11
VALOR COMUNITARIO.....	11
COMPRAS	11
GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	11
1.1.3.2 Etapa Filosófica	12
ETAPA FILOSOFICA	12
MISIÓN	12
VISIÓN.....	12
VALORES EMPRESARIALES	12
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12

1.1.3.3	Etapa de Diseño de Estrategia.....	12
	CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO	14
1.1.3.4	Plan de Desarrollo de Proveedores	14
	OBJETIVO	14
	ALCANCE.....	14
	DESARROLLO DE PROVEEDORES	15
	RESPONSABLE.....	15
	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES.....	15
	RECEPCIÓN E INSPECCIÓN.....	15
1.1.3.5	Medición del nivel de motivación.....	15
	OBJETIVO	15
	ALCANCE.....	15
	MOTIVACIÓN.....	16
	RESPONSABILIDAD	16
	MEDICIÓN DE LA MOTIVACIÓN	16
	CAPITULO II.....	19
2.1	EL PRODUCTO	19
2.1.1	<i>Tipos de Producto</i>	<i>19</i>
	CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO	19
	LOS BIENES DE CONSUMO	19
	BIENES DE COMPARACIÓN.....	19
	ÁREAS CLAVE DE RESULTADOS.....	19
	PRODUCCIÓN.....	19
	VENTAS	20
	ADMINISTRACIÓN.....	20
	TIPOS DE PRODUCTO	20
	2.1.2 <i>Diseño del Producto.....</i>	<i>21</i>
	ATRIBUTOS DEL PRODUCTO	21
	<i>Calidad del Producto</i>	<i>21</i>
	<i>Características del Producto.....</i>	<i>21</i>
	CAPITULO III	31
3.1	EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN.....	31
	OBJETIVO	31
3.1.1	<i>Componentes del Sistema.....</i>	<i>31</i>
3.1.1.1	Ingeniería Industrial.....	32
	OBJETIVO DE LA INGENIERÍA DE PROCESOS.....	32
	PROCEDIMIENTO GENERAL PARA ALCANZAR EL MEJORAMIENTO CONTINUO... 33	33

ANÁLISIS DEL PROCESO ACTUAL EN BASE A TÉCNICAS DE LA INGENIERÍA DE PROCESOS	33
DIAGRAMAS DEL PROCESO.....	35
ACTIVIDADES OPERACIONALES	35
DIAGRAMA DE PROCESO DE OPERACIÓN AMPLIADO.	36
LA VISIÓN DE LA TOC	36
EL ENFOQUE JAT.....	36
ATENTADOS CONTRA LAS 5SS	37
3.2 ESTANDARIZACIÓN DE LAS OPERACIONES.	38
<i>Sierra Cinta</i>	<i>39</i>
<i>Sierra Circular</i>	<i>39</i>
<i>Router.....</i>	<i>40</i>
<i>Tupi.....</i>	<i>40</i>
<i>Lijadora de Palma.....</i>	<i>41</i>
<i>Cafetera.....</i>	<i>41</i>
<i>Pistola Grapadora.....</i>	<i>42</i>
PRODUCCIÓN	43
3.3 INGENIERÍA INDUSTRIAL	43
3.3.1 <i>Proceso de Producción Kaizen</i>	<i>43</i>
3.3.2 <i>Reducción de los tiempos de preparación y de fabricación</i>	<i>44</i>
3.3.3 <i>Capacidad de adaptación a la demanda mediante flexibilidad en el número de trabajadores</i>	<i>47</i>
3.3.4 <i>Propuesta Kanban.....</i>	<i>47</i>
3.3.5 <i>Sistema de Arrastre</i>	<i>47</i>
DIAGRAMA DE PROCESO DE OPERACIÓN ACTUAL	48
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	48
DESARROLLO DEL PROCESO DE LA FABRICACIÓN ACTUAL.....	49
DESCRIPCIÓN.....	49
PLAN DE MEJORAMIENTO	50
CUADRO DE DESFASAJE	50
3.3.6 <i>Control autónomo de los defectos</i>	<i>51</i>
DESARROLLO DEL DIAGRAMA DE PROCESO DE OPERACIONES MÉTODO PROPUESTO	52
CAPITULO IV	54
4.1 LAYOUT.....	54
DISTRIBUCION ACTUAL DE LA PLANTA	55
DISTRIBUCION MEJORADA DE LA PLANTA.....	56
CAPITULO V.....	58
5.1 CONCLUSIONES	58

CAPITULO VI	61
6.1 RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS.....	63

RESUMEN

Muebles Castillo realizará una descripción actual de la empresa, un análisis de los procesos operacionales dentro de la planta en el cual se describen los problemas por los que la producción tiene demora en entregar los productos terminados.

Posteriormente desarrollará los procesos de producción aplicando la técnica Kanban que consiste en mejorar el tiempo de entrega de los productos al momento en que la empresa recibe los pedidos.


La empresa dará una buena carta de presentación ante sus clientes, y que cumplirá con las expectativas de una empresa con entrega justo a tiempo y con productos de calidad.

ABSTRACT

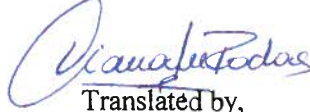
Castillo Furniture will carry out a current description of the company, an analysis of the operational processes inside the business, describing the problems in the production procedures, which have caused delay in the delivery of the finished products.

Subsequently, it will develop production processes by applying the Kanban technique, which consists in improving delivery time of the products that have been order from the company.

The company will give a good first impression to its clients since it will fulfill the expectations of a business that delivers quality products on time.



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
DPTO. IDIOMAS



Translated by,

Diana Lee Rodas

ABSTRACT

Castillo Furniture will carry out a current description of the company, an analysis of the operational processes inside the business, describing the problems in the production procedures, which have caused delay in the delivery of the finished products.

Subsequently, it will develop production processes by applying the Kanban technique, which consists in improving delivery time of the products that have been order from the company.

The company will give a good first impression to its client since it will fulfill the expectation of a business that delivers quality products on time.

Introducción

Introducción

Cuenca, Patrimonio Cultural de la Humanidad, se destaca por sus paisajes y por el importante número de sus habitantes dedicados a la fabricación de artesanías como joyas, tejidos de lana y paja toquilla y, en especial, por producir muebles de calidad que son exhibidos en todo el país por medio de ferias y expo ferias.

Dentro de este contexto, particular atención merece la gran variedad de artesanos dedicados a la fabricación de muebles de madera para el hogar, lo cual motiva el interés por emprender en el presente trabajo investigativo, cuya principal intención se orienta al mejoramiento del proceso empleado en su producción, ello teniendo en cuenta la creciente competencia en el área, la cual obliga a emprender en un constante desarrollo e innovación de los productos que se ofertan en el mercado e implementar un sistema de producción para minimizar el tiempo de elaboración y evitar excedentes y desperdicios.

Capítulo 1

MICROEMPRESA MUEBLES CASTILLO

CAPITULO I

1.1 Descripción de la empresa.

1.1.1 Introducción.

En este capítulo se detallará lo que la microempresa realiza en sus instalaciones y cuáles son las etapas que la empresa ha atravesado durante su periodo de vida.

La microempresa es un taller artesanal de muebles que se encuentra establecido desde el año 2006 en la ciudad de Cuenca, en el cual se han encontrado puntos débiles que serán expuestos a continuación, para su breve análisis y mejora.

1.1.2 Concepción del Negocio.

MUEBLES CASTILLO es una empresa dedicada a la producción de muebles de sala pequeños para el hogar, más conocidos como muebles start o halls (sala), destinados a la decoración de salas pequeñas de hogar, ello debido a que sus dimensiones son comparativamente más pequeñas que las de un juego de muebles de sala normal. Estos muebles, conjuntamente con otros complementos para el hogar, son exhibidos para su venta en un almacén ubicado en la parte norte de la ciudad de Cuenca, específicamente en el barrio denominado “Vizorrey”, sector Parque Industrial, siendo un negocio dirigido por su propietario y representante legal el Sr. Milton Castillo, quien se inició en esta actividad en el año 2006, obteniendo una gran acogida, tanto en el mercado local como en el nacional, pues su producto es distribuido en diferentes ciudades del país.

Los muebles son elaborados con modelos exclusivos de creación de su propietario, sus diseños y acabados varían según los gustos y preferencias de sus clientes. Dicho mercado está constituido por todos los clientes mayoristas que se encuentran ubicados en los diferentes lugares del Ecuador, particularmente en ciudades como Guayaquil, Machala, Babahoyo, Sto. Domingo, Zaruma, Piñas, La Troncal, Azogues, Sta. Rosa.

La microempresa hasta el momento se encuentra funcionando y distribuyendo sus productos con total normalidad a todos sus clientes.

1.1.3 Etapas del Plan Estratégico.

1.1.3.1 Etapa Analítica.

ETAPA ANALITICA

Análisis del Entorno.

Entorno Nacional.

A nivel nacional, especialmente en la región costa y otras ciudades del Ecuador los muebles de sala start producidos por Muebles Castillo tienen un nivel altamente satisfactorio de acogida, ello debido a su costo y comodidad.

Los muebles de sala start cada día ganan más espacio en el mercado nacional, no solo por su estructura sino por sus diseños, tipos de acabado y por la comodidad que reportan.

En el mercado, los muebles start tienen son demandados por segmentos específicos, particularmente por las clases sociales media y alta.

En los últimos años la producción y comercialización de muebles start ha demostrado un importante crecimiento, lo que ha concitado la atención y el interés de los exhibidores mayoristas como una interesante fuente de ingresos.

Determinación de Amenazas y Oportunidades en el Entorno Nacional.

Amenazas.

- Elevación en los precios de la materia prima para elaborar los muebles.
- Aparición de negocios con productos similares a los de la empresa.
- Crisis que afecte la economía de nuestros consumidores.
- Dificultad de endeudamiento debido a las altas tasas de interés.
- Competencia desleal.

Oportunidades.

- Demanda de las personas que necesitan muebles de sala start para su hogar.
- Demanda de las personas que quieran remodelar su hogar.
- Accesibilidad a los medios de comunicación para darnos a conocer en el mercado.
- Facilidades para la adquisición de nueva tecnología.
- Apertura a nuevos mercados del país.

Análisis Interno.

Recursos.

Recursos Humanos.

Fortalezas.

- Al ser una microempresa cuenta con el personal suficiente.
- Debido a que es una microempresa artesanal no es necesario contratar los servicios de un contador.

Debilidades.

- Mediante un análisis de la demanda por parte de los clientes mayoristas el problema radica en la dificultad de satisfacer las exigencias de entrega inmediata y volumen de los productos.
- No todo el personal que se contrata es originario del lugar donde se encuentra radicada la microempresa, lo cual ocasiona retrasos en la entrada y salida del personal.
- Al ser una microempresa no se dispone de departamentos de área específicos por lo que solo se dispone del gerente propietario para la contratación de personal.

Recursos Materiales.

Fortalezas.

- Las herramientas y materiales con los que se cuenta, no ocupan mucho espacio por lo que no es necesario invertir en un local grande.

Debilidades.

- Difícil adquisición de materiales y herramientas importadas por lo que será necesario acudir a fabricantes del mercado nacional.

Identificación de Fortalezas y Debilidades.

Fortalezas.

- Calidad en el producto.
- Amabilidad en la atención.
- Variedad de modelos y colores.
- Personal capacitado.
- Financiamiento propio.

Debilidades.

- Falta de descuentos y promociones.
- El riesgo de no tener prestigio en cuanto a la elaboración y presentación del producto.
- Falta de ideas innovadoras para destacar en el mercado.
- Inestabilidad laboral.

MATRIZ FODA

FORTALEZAS/OPORTUNIDADES

Luego de realizar el análisis del FODA dentro de la microempresa podemos llegar a determinar cuál es el problema de la misma y plantear las diferentes opciones de mejora.

O/F		FORTALEZAS		
		Personal suficiente.	Microempresa Artesanal.	Herramientas y materiales necesarios.
OPORTUNIDADES	Demanda alta de personas que necesitan muebles para el hogar.	Entrega oportuna del producto a los clientes.	Mayor confianza y aceptación por los clientes.	Calidad en la producción del mueble.
	Accesibilidad a los medios de comunicación.	Darse a conocer en el mercado con la variedad y exclusividad de los muebles elaborados.		
	Apertura a nuevos mercados del país.	Mantener el stock adecuado para los pedidos por las diferentes ciudades que abarca el mercado.	Gran aceptación por el mercado en el acabado de los muebles.	Expandir la producción por diferentes ciudades del país.
A/F		FORTALEZAS		
		Personal suficiente.	Microempresa Artesanal.	Herramientas y materiales necesarios.
AMENAZAS	Elevación de precios en la MP.	Evitar el desperdicio de la materia prima.	Garantizar la calidad y regularizar el precio final.	Se podrá aprovechar al máximo la materia prima
	Aparición de negocios con productos similares.	Garantizar la entrega en la fecha establecida al cliente.	Garantizar que el producto sea 100% artesanal.	Diferenciarse del producto en la calidad y acabado.
	Competencia desleal.	Cumplimiento y garantía de los productos ofrecidos con las mejores ofertas y calidad de material.	Constante innovación de los diseños.	Producir con rapidez y los acabados sean los mejores para la satisfacción del cliente.

A/D		DEBILIDADES	
		Difícil adquisición de maquinaria con alta tecnología.	Dificultad para satisfacer las exigencias de entrega inmediata a los clientes.
AMENAZAS	Elevación de precios en la MP.	Al acudir a fabricantes de materiales y MP directos, los costos no serán muy altos.	Tratar de mantener un stock adecuado para las diferentes necesidades de producción y así mejorar el tiempo de entrega del producto.
	Aparición de negocios con productos similares.	Aprovechar al máximo la maquinaria y personal que se encuentra trabajando.	Tratar de abastecer a los clientes potenciales.
	Competencia desleal.	Destacar mas los modelos y acabado del producto para poder sobresalir ante la competencia.	Tratar de tomar los pedidos por anticipado o por adelantado para que no acudan a la competencia.
O/D		DEBILIDADES	
		Difícil adquisición de maquinaria con alta tecnología.	Dificultad para satisfacer las exigencias de entrega inmediata a los clientes.
OPORTUNIDADES	Demanda alta de personas que necesitan muebles para el hogar.	Producir adecuadamente los productos y despachar a tiempo el pedido requerido.	Mantener un número de pedidos que se puedan realizar para no quedar mal con el cliente.
	Accesibilidad a los medios de comunicación.		La oportunidad de promocionar el producto y darse a conocer en diferente lugares del país.
	Apertura a nuevos mercados del país.		Al expandir la producción y se tratara de satisfacer las exigencias de los clientes en la entrega del producto.

Planteamiento del Problema.

Luego de realizar un análisis de la demanda por parte de los clientes mayoristas se encontró que el problema radica en la dificultad de satisfacer las exigencias de entrega inmediata y volumen de los productos.

La lentitud y poco volumen de oferta se debe a que la Empresa no conoce bien a su competencia, su cuota de mercado, ni los objetivos y funcionamiento del Sistema de Producción, de la Planeación Estratégica y otros que le permitirían desenvolverse de una manera más competitiva.

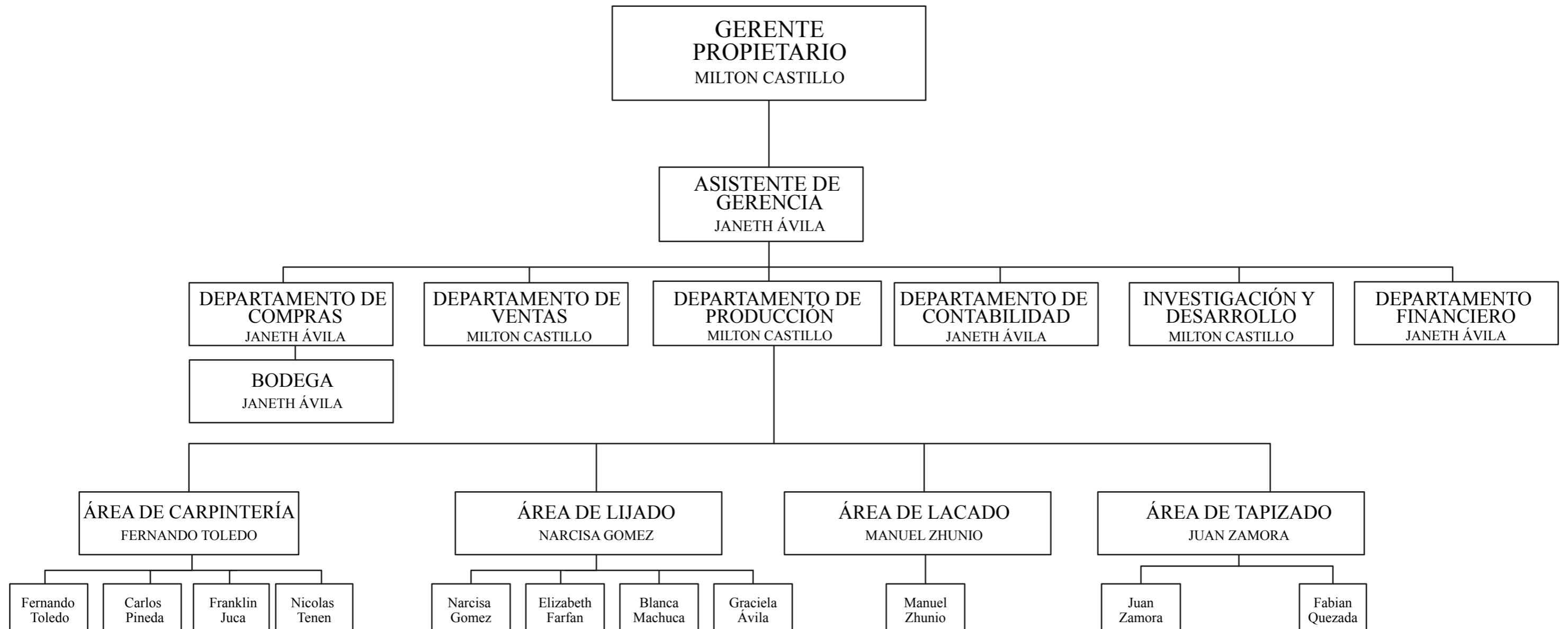
Frente a esta problemática, es de suma importancia realizar un estudio de organización y cuadros operativos debidamente estructurados y planificados, que cuente con soluciones para cada uno de los problemas planteados, lo cual nos permitirá llegar al mejoramiento de la producción de muebles start, con la rapidez y eficiencia tanto en la producción como en la entrega del producto.

Estructura organizacional.

Se mencionó desde el principio que se trata de una microempresa, cuya característica principal es el poseer poco personal. Algunos puestos que aparecen en el organigrama son multifuncionales, es decir, una sola persona ejerce varias labores; por ejemplo el gerente propietario tendrá que desempeñar la función de dirigir la empresa, salir a vender el producto, probablemente realizar algunos cobros, etc.

Ver [cuadro #1](#)

Estructura Organizacional



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Estructura Organizacional

CUADRO # 1



La microempresa está constituida de la siguiente manera:

Finanzas.

La microempresa se constituyó con un 60% de capital propio y un 40% financiado por una persona natural sin fines de lucro.

Contabilidad.

La microempresa no está obligada a llevar contabilidad pues tiene calificación artesanal por lo que su contabilidad es llevada sin registro.

Legal.

La microempresa está constituida como un taller artesanal por la Junta Nacional de Defensa del Artesano el cual concede un certificado con derechos a los beneficios contemplados por la ley de defensa del artesano.

Valor Comunitario.

La microempresa contribuye en la comunidad con el cuidado y protección del medio ambiente cumpliendo con las normas de medio ambiente establecidas por el CUF (certificado único de funcionamiento).

Compras.

El departamento de compras se encarga de realizar todos los pedidos requeridos por el personal de bodega a los diferentes proveedores, ya que no deben existir faltantes de materia prima para no demorar la producción.

Gestión de Talento Humano.

Para la microempresa muebles castillo el talento humano es lo primordial pues de ello depende el crecimiento de la empresa ya que todos son un solo equipo y por ende se debe mantenerlos en constante capacitación y desarrollo personal.

1.1.3.2 Etapa Filosófica.

ETAPA FILOSOFICA

Misión.

Fabricar y distribuir muebles de sala start para todas las personas con la necesidad de amoblar y renovar sus hogares, prestando un servicio de alta calidad y comodidad.

Visión.

Llegar a ser líderes y lograr un alto nivel de reconocimiento y competitividad en el mercado, innovando constantemente nuestros modelos para seguir ofreciendo un servicio de calidad a nuestros clientes.

Valores Empresariales.

- Respeto a los clientes.
- Sinceridad para los clientes.
- Compromiso.
- Innovación.

Objetivo General.

Proponer un programa eficiente y rápido para la fabricación y entrega de muebles que, a su vez, permita obtener una alta rentabilidad y satisfacción al cliente.

Objetivos Específicos.

- Efectuar una investigación de mercado para obtener resultados actualizados sobre la competencia y clientela.
- Analizar los factores por los cuales la producción no es eficiente y rápida.
- Elaborar propuestas para mejorar el proceso en la producción de muebles start.

1.1.3.3 Etapa de Diseño de Estrategia.

En esta etapa trataremos de buscar alternativas para mejorar nuestras amenazas y debilidades en relación con nuestras fortalezas y oportunidades.

Al contar con poco personal la adquisición de nueva tecnología implicaría un ahorro en el costo de mano de obra, ya que se puede minimizar tiempo y procesos pues contamos con personal capacitado.

Al ofrecer una atención personalizada al cliente, éste podrá observar y elegir entre una variedad de modelos y colores de buena calidad.

Utilizar de manera apropiada nuestro capital para invertir en la publicidad de los productos sean estos radio, tv, etc.

Al brindar una atención con amabilidad y responsabilidad se podrá atraer a nuevos consumidores de los productos.

Al contar con poco personal se podrá controlar con mayor facilidad el desperdicio de la materia prima, el gasto en su adquisición, así como el consumo de la misma.

Se debe tener presente, que es posible para la competencia acceder a la misma tecnología y maquinaria, ésta se encontrará en la capacidad de producir un producto de similar apariencia y dimensiones, por lo cual la diferencia deberá enfocarse en la calidad y acabado del mismo.

Al poseer capital propio, nuestros precios no serán altos por lo que nos encontraremos en la capacidad de brindar descuentos y promociones a los consumidores.

La competencia, al tratar de copiar los mismos diseños, probablemente podrá atraer clientela, lo cual sin embargo, no afectará a la empresa ya que sus modelos están en constante innovación.

De igual forma, al despachar a tiempo los productos terminados se puede satisfacer la necesidad del consumidor a través de la entrega a tiempo del producto adquirido.

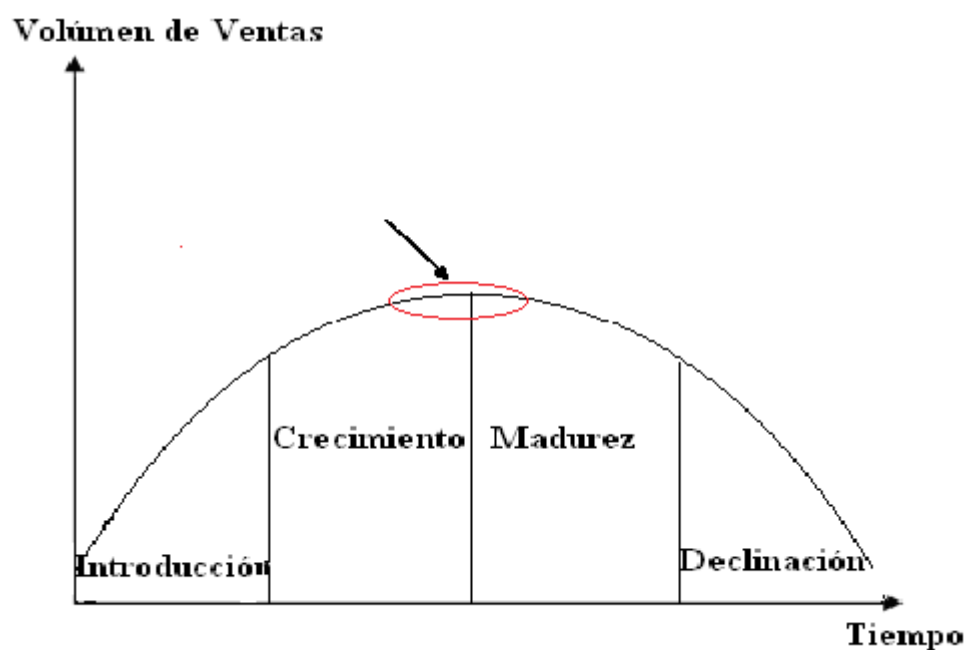
Al tener la oportunidad de promocionar nuestro producto a través de medios de comunicación, lograremos difundirlos en diferentes lugares del país y directamente al consumidor.

Al ser fabricantes es posible brindar facilidades de pago a nuestros clientes, lo cual puede resultar útil a fin de atraer a más consumidores.

Ampliación de la capacidad y mejora de la calidad del proceso de la microempresa mediante el Sistema Kanban.

Ciclo de Vida del Producto.

Muebles Castillo, mediante su producto, se encuentra actualmente atravesando la transición entre la etapa de crecimiento y madurez debido a que su producto se sigue expandiendo a diferentes sectores del Ecuador y sus ventas siguen incrementando. El producto ya superó la etapa de introducción debido a que fue establecido en el año 2006 con una buena aceptación hasta la actualidad.



Fuente: Texto del Ing. Pablo Rosales

1.1.3.4 Plan de Desarrollo de Proveedores.

Objetivo.

El objetivo fundamental de la gestión del producto es la ampliación de la capacidad de producción y la optimización la calidad de su resultado.

Alcance.

Mediante el plan de desarrollo de proveedores se podrá realizar una adecuada selección de los proveedores para de esta manera satisfacer las necesidades y exigencias de los consumidores.

Desarrollo de Proveedores: “Son todas aquellas acciones que impliquen capacitación, apoyo tecnológico y financiero para empresas, con el firme propósito, de sustituir insumos y/o partes adquiridas fuera del Estado o País, por productos y servicios propios de la entidad.”¹

Responsable.

En Muebles Castillo, el responsable de las compras a proveedores es su gerente propietario.

El gerente propietario controla las existencias en bodega, por lo que no es necesario que los trabajadores realicen una solicitud de compra.

Evaluación y Selección de Proveedores: es la información detallada del proveedor al cual se va a realizar la compra, después de realizar una comparación de calidad, precio, garantía, plazos de pago, tipo de entrega forma de pago, forma de entrega.

Recepción e Inspección: Una vez recibida la mercadería en bodega es revisada y probada unidad por unidad a fin de constatar si la misma fue entregada en buen estado y sin ninguna falla; los encargados de este proceso son el gerente propietario y un obrero.

1.1.3.5 Medición del nivel de motivación.

Objetivo:

La microempresa al obtener el nivel de motivación de los trabajadores sabrá que tipos de estímulos, incentivos, y ambiente de trabajo requieren, para que de esta manera puedan desempeñar sus actividades en un cien por ciento.

Alcance.

La medición del nivel de motivación se realiza a todo el personal de la microempresa Muebles Castillo cuando el gerente propietario así lo disponga.

¹ Tomado de: Libro de Gerencia de Calidad y Productividad. Autor Dr. Mario Molina

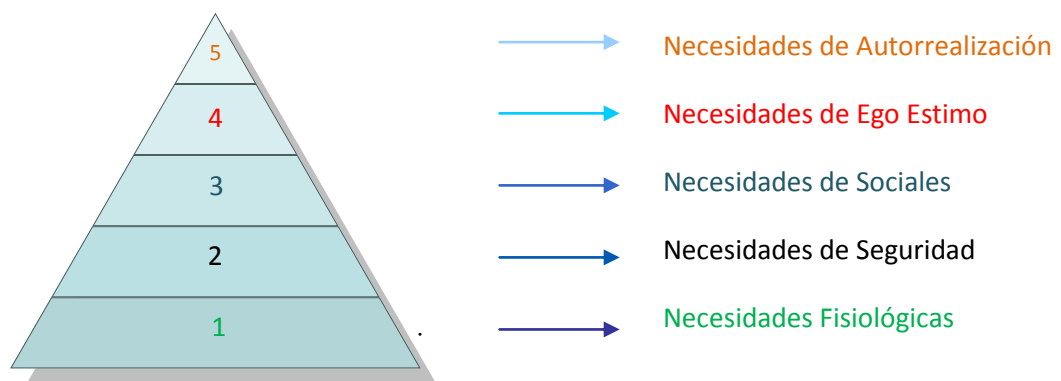
Motivación: “Son las diferentes actividades, cursos, prácticas que sirven para incentivar al personal de la empresa para así poseer personas productivas.”²

Responsabilidad.

El plan de motivación se encontrará a cargo del gerente propietario con la ayuda del asistente de gerencia y su personal durante todo el proceso.

Medición de la Motivación.

El plan de calidad para medir el nivel de motivación se hará aplicando la Escala de Necesidades de Mashlow, a continuación detallaremos cada una de sus fases:



Fuente: Libro de Gerencia de Calidad y Productividad

² Tomado de: libro de Gerencia de Calidad y Productividad. Autor: Dr. Mario Molina

ESCALA DE VALORES DE MASHLOW	
NECESIDAD	ACCIONES A REALIZARSE
Fisiológicas	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Se dará el almuerzo a todos los empleados por un precio simbólico. ▲ Se dará facilidades de anticipos de sueldos.
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Seguro médico. ▲ Se dará seguridad en cuanto a la seriedad de la empresa. ▲ Se les otorgará ventajas sociales especiales (jubilación, seguros, etc.)
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Agasajo por el día de la mujer (empleadas o esposas de los empleados). ▲ Agasajo por el día del padre y por el día de la madre. ▲ Agasajo navideño. ▲ Paseo de carnaval, que servirá para una buena integración del grupo de trabajo.
Autoestima	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Ascensos por buen desempeño en el cargo ▲ Capacitaciones para un mejor conocimiento de los empleados. ▲ Charlas a los empleados para que estén convencidos de la utilidad e importancia del trabajo de cada uno.
Autorrealización	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Participación en programas de la empresa ▲ Se dará la libertad a los trabajadores a que expongan sus ideas ▲ Se dará a los empleados la estabilidad necesaria para que tengan posibilidades reales de desarrollo personal.

Fuente: Dr. Mario Molina

Capítulo 2

CAPITULO II

2.1 El Producto.

En este capítulo se describirá todo lo relacionado con el producto que ofrece la microempresa Muebles Castillo.

2.1.1 Tipos de Producto.

Clasificación del Producto:

“La mercadotecnia ha desarrollado varios sistemas de clasificación de productos que se basan en sus características.

Durabilidad o Tangibilidad, los productos se pueden clasificar en tres grandes grupos, como, Bienes no duraderos, Bienes duraderos y de servicios.

Nuestro producto se clasifica como un bien duradero ya que son bienes tangibles que suelen sobrevivir al uso.

Los bienes de consumo: nuestros muebles son bienes duraderos de consumo ya que son los que compran los consumidores finales para su propio consumo. Estos se clasifican en bienes de uso común, de comparación, de especialidad y no buscados.

Bienes de comparación: son bienes de consumo que suelen pasar por un proceso de selección durante el cual el cliente los compara en cuanto a su disposición, calidad, precio y estilo.”³

Nuestro producto es un bien de comparación no uniforme ya que tiene una gran variedad de modelos para satisfacer las necesidades y gustos de los consumidores.

Áreas Clave de Resultados.

Se considera que las áreas clave de resultados son:

Producción.

Es el área más importante en la microempresa, ya que de ésta depende la calidad y acogida del producto.

³Tomado de: www.infomipyme.com/Docs/GT/offline/Tecnicos/disenio.htm

Ventas.

En esta área se verificará la aceptación del producto, así como se establecerán los costos y utilidades en el mismo.

Administración.

El horizonte de la empresa dependerá del éxito con el que se maneje la empresa, así como, el poder de negociación, para tener expectativas de expansión y ampliación del negocio.

Tipos de Producto.

Muebles Castillo elabora:

- Halls.
- Mesas de centro pequeñas.

Halls con sus diseños:

- Hall Clásico.
- Hall Tapado.
- Hall Princesa.
- Hall Marqueteado.
- Hall Boston.
- Hall Coral.
- Hall Mediterráneo.
- Hall Coruña.
- Hall Imaginación.
- Hall Catedral.

Mesas de Centro pequeñas

- Mesa hall Clásico.
- Mesa hall Tapado.
- Mesa hall Princesa.
- Mesa hall Marqueteado.
- Mesa hall Boston.
- Mesa hall Coral.
- Mesa hall mediterráneo.

- Mesa hall Coruña.
- Mesa hall Imaginación.
- Mesa hall Catedral.

2.1.2 Diseño del Producto.

Atributos del Producto.

Calidad del Producto:

El diseño del producto se enfoca en la calidad que deben tener los muebles fabricados, ello debido a que las exigencias y demanda de los consumidores son cada vez mayores.

La microempresa presta especial atención a los requerimientos del cliente, manifiestos en sus múltiples exigencias y puntos de vista del producto, por lo cual resulta útil el planteamiento de preguntas generales al mismo a fin de conocer e incorporar en la medida posible sus sugerencias al proceso de producción.

Seguido de esto la microempresa realiza conversaciones con sus proveedores para dar a conocer los puntos de vista del cliente y así llegar a un acuerdo mutuo en el cual las dos partes se comprometen en brindar materia prima y productos de calidad.

La microempresa acostumbra también a capacitar a sus empleados para, de esta manera, mejorar la calidad de trabajo que cada uno desempeña en su cargo, práctica similar a la que desarrollan los proveedores, quienes también realizan cursos para usar de mejor manera su producto y así evitar problemas en el proceso de producción.

Características del Producto.

La microempresa ofrece diversas características para el producto, como en el servicio que brinda la garantía de sus muebles, la imagen y los beneficios que ésta pueda dar, por ejemplo como descuentos, ofertas y obsequios adicionales al producto.

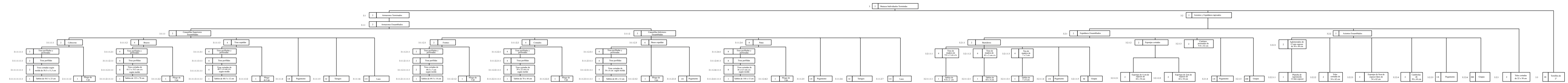
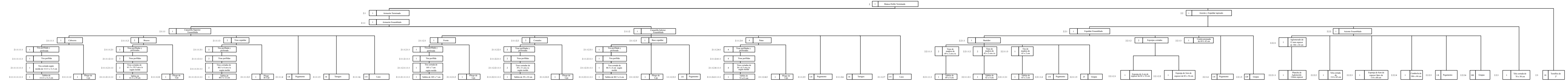
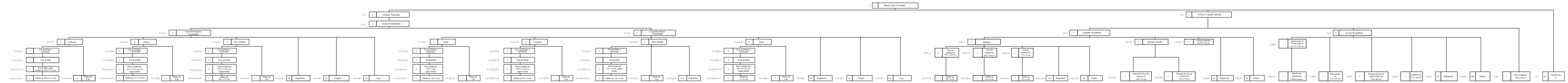
Otra característica es propiamente la forma de los muebles, la cual puede variar en la presentación de los mismos, como por ejemplo su diseño, durabilidad y acabado. Se puede ofrecer además al cliente diversas opciones en el acabado, como por ejemplo forros para el mueble, color de lacado, etc.

A continuación se especificará mediante el árbol de estructura del producto, el conjunto de partes, piezas y materias primas que conforman paulatinamente el producto.

Ver [Cuadro #2](#)

Ver Figuras [#1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#)

Arbol de Estructura del Producto



LISTA DE MATERIALES BUTACA TRIPLE				
Código	Descripción de Ítem	NJE	Ítem nivel superior	Chuuns
1.	Butaca Triple Terminada	0	-	1
1.1	Armazón Terminado	1	Butaca Triple Terminada	1
1.2	Asiento y Espaldar Tapizado	1	Butaca Triple Terminada	1
1.3	Tornillos de 2"	8	Butaca Triple Terminada	10
1.1.1	Armazón Ensamblado	2	Armazón Terminado	1
1.1.1.1	Canastilla Superior Ensamblada	3	Armazón Ensamblado	1
1.1.1.2	Canastilla Inferior Ensamblada	3	Armazón Ensamblado	1
1.2.1	Espaldar Ensamblado	2	Asiento y Espaldar Tapizado	1
1.2.2	Asiento Ensamblado	2	Asiento y Espaldar Tapizado	1
1.2.3	Tela Cortada de 106 x 50 cm	8	Asiento y Espaldar Tapizado	1
1.1.1.1.1	Cabecera	4	Canastilla Superior Ensamblada	1
1.1.1.1.2	Brazos	4	Canastilla Superior Ensamblada	2
1.1.1.1.3	Tiras Espaldar	4	Canastilla Superior Ensamblada	2
1.1.1.1.4	Pegamento	8	Canastilla Superior Ensamblada	1/8.
1.1.1.1.5	Tarugos	8	Canastilla Superior Ensamblada	16
1.1.1.1.6	Laca	8	Canastilla Superior Ensamblada	16
1.1.1.2.1	Frente	4	Canastilla Inferior Ensamblada	1
1.1.1.2.2	Costados	4	Canastilla Inferior Ensamblada	2
1.1.1.2.3	Base Espaldar	4	Canastilla Inferior Ensamblada	1
1.1.1.2.4	Patas	4	Canastilla Inferior Ensamblada	4
1.1.1.2.5	Pegamento	8	Canastilla Inferior Ensamblada	1/8.
1.1.1.2.6	Tarugos	8	Canastilla Inferior Ensamblada	16
1.1.1.2.7	Laca	8	Canastilla Inferior Ensamblada	1/4.
1.2.1.1	Bastidor	4	Espaldar Ensamblado	1
1.2.1.2	Espojas Cortadas	4	Espaldar Ensamblado	2
1.2.1.3	Cartón Prensado 99 x42 cm	4	Espaldar Ensamblado	1
1.2.1.4	Pegamento	8	Espaldar Ensamblado	1/4.
1.2.1.5	Grapas	8	Espaldar Ensamblado	120
1.2.2.1	Aglomerado de 12mm de espesor de 133 x 44 cm	4	Asiento Ensamblado	1
1.2.2.2	Tela Cortada de 142 x 62 cm	8	Asiento Ensamblado	1
1.2.2.3	Esponja de 8 cm de espesor látex de 150 x 60 cm	8	Asiento Ensamblado	1
1.2.2.4	Cambrela de 133 x 44 cm	8	Asiento Ensamblado	1
1.2.2.5	Pegamento	8	Asiento Ensamblado	1/4.
1.2.2.6	Grapas	8	Asiento Ensamblado	100
1.1.1.1.1.1	Tira Perfilada y Perforada	5	Cabecera	1
1.1.1.1.1.2	Pliego de lija	8	Cabecera	1
1.1.1.1.2.1	Tiras Perfiladas y Perforadas	5	Brazos	2
1.1.1.1.2.2	Pliego de lija	8	Brazos	1
1.1.1.1.3.1	Tiras Perfiladas y Perforadas	5	Tiras Espaldar	2
1.1.1.1.3.2	Pliego de lija	8	Tiras Espaldar	1
1.1.1.2.1.1	Tira Perfilada y Perforada	5	Frente	1

1.1.1.2.1.2	Pliego de lija	8	Frente	1
1.1.1.2.2.1	Tira Perfilada y Perforada	5	Costados	2
1.1.1.2.2.2	Pliego de lija	8	Costados	1
1.1.1.2.3.1	Tira Perfilada y Perforada	5	Base Espaldar	1
1.1.1.2.3.2	Pliego de lija	8	Base Espaldar	1
1.1.1.2.3.3	Pegamento	8	Base Espaldar	1/8.
1.1.1.2.4.1	Tira Perfilada y Perforada	5	Patas	4
1.1.1.2.4.2	Pliego de lija	8	Patas	1
1.2.1.1.1	Tiras de madera de 99 x 2 cm	5	Bastidor	2
1.2.1.1.2	Tiras de madera de 42 x 2 cm	5	Bastidor	2
1.2.1.1.3	Tira de madera de 95 x 2 cm	5	Bastidor	1
1.2.1.1.4	Pegamento	8	Bastidor	1/4.
1.2.1.1.5	Grapas	8	Bastidor	25
1.1.1.1.1.1.1	Tira Perfilada	6	Tira Perfilada y Perforada	1
1.1.1.1.2.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	2
1.1.1.1.3.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	2
1.1.1.2.1.1.1	Tira Perfilada	6	Tira Perfilada y Perforada	1
1.1.1.2.2.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	2
1.1.1.2.3.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	2
1.1.1.2.4.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	4
1.1.1.1.1.1.1.1	Tira Cortada según molde 144 x 11,5 cm	7	Tira Perfilada	1
1.1.1.1.2.1.1.1	Tiras Cortadas según molde 61,5 x 19,5 cm	7	Tiras Perfiladas	2
1.1.1.1.3.1.1.1	Tiras Cortadas según molde 40,5 x 6 cm	7	Tiras Perfiladas	2
1.1.1.2.1.1.1.1	Tira Cortada según molde de 136 x 7 cm	7	Tira Perfilada	1
1.1.1.2.2.1.1.1	Tiras Cortadas según molde de 39 x 11 cm	7	Tiras Perfiladas	2
1.1.1.2.3.1.1.1	Tira Cortada según molde de 118 x 6 cm	7	Tira Perfilada	1
1.1.1.2.4.1.1.1	Tiras Cortadas según molde de 36 x 6,5 cm	7	Tiras Perfiladas	4
1.1.1.1.1.1.1.1.1	Tablón de 144 x 11,5 cm	8	Tira Cortada según molde de 144 x 11,5 cm	1
1.1.1.1.2.1.1.1.1	Tablón de 61,5 x 39 cm	8	Tira Cortada según molde de 61,5 x 19,5	1
1.1.1.1.3.1.1.1.1	Tablón de 40,5 x 12 cm	8	Tira Cortada según molde de 40,5 x 6 cm	1
1.1.1.2.1.1.1.1.1	Tablón de 136 x 7 cm	8	Tira Cortada según molde de 136 x 7 cm	1
1.1.1.2.2.1.1.1.1	Tablón de 39 x 22 cm	8	Tiras Cortadas según molde de 39 x 11 cm	1
1.1.1.2.3.1.1.1.1	Tablón de 118 x 6 cm	8	Tiras Cortadas según molde de 118 x 6 cm	1
1.1.1.2.4.1.1.1.1	Tablón de 72 x 13cm	8	Tiras Cortadas según molde de 36 x 6,5cm	1
1.2.1.1.1.1	Tablón de 99 x 4 cm	8	Tiras de madera de 99 x 2 cm	1
1.2.1.1.2.1	Tablón de 42 x 4 cm	8	Tiras de madera de 42 x 2 cm	1
1.2.1.1.3.1	Tablón de 95 x 2 cm	8	Tiras de madera de 95 x 2 cm	1

1.2.1.2.1	Esponja de 4 cm de espesor de 114 x 52cm	8	Esponjas Cortadas	1
1.2.1.2.2	Esponja de 2 cm de espesor de 114 x 52 cm	8	Esponjas Cortadas	1
1.2.2.1.1	Plancha de Aglomerado	8	Aglomerado de 12mm de espesor	1

LISTA DE MATERIALES BUTACA DOBLE				
Código	Descripción de Ítem	NJE	Ítem nivel superior	Chuuns
2.	Butaca Doble Terminada	0	-	1
2.1	Armazón Terminado	1	Butaca Doble Terminada	1
2.2	Asiento y Espaldar Tapizado	1	Butaca Doble Terminada	1
2.3	Tornillos de 2"	8	Butaca Doble Terminada	10
2.1.1	Armazón Ensamblado	2	Armazón Terminado	1
2.1.1.1	Canastilla Superior Ensamblada	3	Armazón Ensamblado	1
2.1.1.2	Canastilla Inferior Ensamblada	3	Armazón Ensamblado	1
2.2.1	Espaldar Ensamblado	2	Asiento y Espaldar tapizado	1
2.2.2	Asiento Ensamblado	2	Asiento y Espaldar tapizado	1
2.2.3	Tela Cortada de 78 x 50 cm	8	Asiento y Espaldar tapizado	1
2.1.1.1.1	Cabecera	4	Canastilla Superior Ensamblada	1
2.1.1.1.2	Brazos	4	Canastilla Superior Ensamblada	2
2.1.1.1.3	Tiras Espaldar	4	Canastilla Superior Ensamblada	2
2.1.1.1.4	Pegamento	8	Canastilla Superior Ensamblada	1/8.
2.1.1.1.5	Tarugos	8	Canastilla Superior Ensamblada	16
2.1.1.1.6	Laca	8	Canastilla Superior Ensamblada	1/4.
2.1.1.2.1	Frente	4	Canastilla Inferior Ensamblada	1
2.1.1.2.2	Costados	4	Canastilla Inferior Ensamblada	2
2.1.1.2.3	Base Espaldar	4	Canastilla Inferior Ensamblada	1
2.1.1.2.4	Patas	4	Canastilla Inferior Ensamblada	4
2.1.1.2.5	Pegamento	8	Canastilla Inferior Ensamblada	1/8.
2.1.1.2.6	Tarugos	8	Canastilla Inferior Ensamblada	16
2.1.1.2.7	Laca	8	Canastilla Inferior Ensamblada	1/4.
2.2.1.1	Bastidor	4	Espaldar Ensamblado	1
2.2.1.2	Esponjas Cortadas	4	Espaldar Ensamblado	2
2.2.1.3	Cartón Prensado 69 x 42 cm	4	Espaldar Ensamblado	1
2.2.1.4	Pegamento	8	Espaldar Ensamblado	1/8.
2.2.1.5	Grapas	8	Espaldar Ensamblado	120
2.2.2.1	Aglomerado de 12mm de espesor de 106 x 44 cm	4	Asiento Ensamblado	1
2.2.2.2	Tela Cortada de 114 x 62 cm	8	Asiento Ensamblado	1
2.2.2.3	Esponja de 8 cm de espesor látex de 114 x 60 cm	8	Asiento Ensamblado	1
2.2.2.4	Cambrela de 106 x 44 cm	8	Asiento Ensamblado	1
2.2.2.5	Pegamento	8	Asiento Ensamblado	1/4.
2.2.2.6	Grapas	8	Asiento Ensamblado	100
2.1.1.1.1.1	Tira Perfilada y Perforada	5	Cabecera	1

2.1.1.1.1.2	Pliego de lija	8	Cabecera	1
2.1.1.1.2.1	Tiras Perfiladas y Perforadas	5	Brazos	2
2.1.1.1.2.2	Pliego de lija	8	Brazos	1
2.1.1.1.3.1	Tiras Perfiladas y Perforadas	5	Tiras espaldar	2
2.1.1.1.3.2	Pliego de lija	8	Tiras espaldar	1
2.1.1.2.1.1	Tira Perfilada y Perforada	5	Frente	1
2.1.1.2.1.2	Pliego de lija	8	Frente	1
2.1.1.2.2.1	Tira Perfilada y Perforada	5	Costados	2
2.1.1.2.2.2	Pliego de lija	8	Costados	1
2.1.1.2.3.1	Tira Perfilada y Perforada	5	Base Espaldar	1
2.1.1.2.3.2	Pliego de lija	8	Base Espaldar	1
2.1.1.2.3.3	Pegamento	8	Base Espaldar	1/8.
2.1.1.2.4.1	Tira Perfilada y Perforada	5	Patas	4
2.1.1.2.4.2	Pliego de lija	8	Patas	1
2.2.1.1.1	Tiras de madera de 69 x 2 cm	5	Bastidor	2
2.2.1.1.2	Tiras de madera de 42 x 2 cm	5	Bastidor	2
2.2.1.1.3	Tiras de madera de 65 x 2 cm	5	Bastidor	1
2.2.1.1.4	Pegamento	8	Bastidor	1/4.
2.2.1.1.5	Grapas	8	Bastidor	25
2.1.1.1.1.1.1	Tira Perfilada	6	Tira Perfilada y Perforada	1
2.1.1.1.2.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	2
2.1.1.1.3.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	2
2.1.1.2.1.1.1	Tira Perfilada	6	Tira Perfilada y Perforada	1
2.1.1.2.2.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	2
2.1.1.2.3.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	2
2.1.1.2.4.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	4
2.1.1.1.1.1.1.1	Tira Cortada según molde 113,5 x 11,5 cm	7	Tira Perfilada	1
2.1.1.1.2.1.1.1	Tiras Cortadas según molde 61,5 x 19,5 cm	7	Tiras Perfiladas	2
2.1.1.1.3.1.1.1	Tiras Cortadas según molde 40,5 x 6 cm	7	Tiras Perfiladas	2
2.1.1.2.1.1.1.1	Tira Cortada según molde de 105 x 7 cm	7	Tira Perfilada	1
2.1.1.2.2.1.1.1	Tiras Cortadas según molde de 39 x 11 cm	7	Tiras Perfiladas	2
2.1.1.2.3.1.1.1	Tira Cortada según molde de 88,5 x 6 cm	7	Tira Perfilada	1
2.1.1.2.4.1.1.1	Tiras Cortadas según molde de 36 x 6,5 cm	7	Tiras Perfiladas	4
2.1.1.1.1.1.1.1.1	Tablón de 113,5 x 11,5 cm	8	Tira Cortada según molde 113,5 x 11,5 cm	1
2.1.1.1.2.1.1.1.1	Tablón de 61,5 x 39 cm	8	Tiras Cortadas según molde 61,5 x 19,5 cm	1
2.1.1.1.3.1.1.1.1	Tablón de 40,5 x 12 cm	8	Tiras Cortadas según molde 40,5 x 6 cm	1
2.1.1.2.1.1.1.1.1	Tablón de 105 x 7 cm	8	Tira Cortada según molde de 105 x 7 cm	1
2.1.1.2.2.1.1.1.1	Tablón de 39 x 22 cm	8	Tiras Cortadas según molde de 39 x 11 cm	1

2.1.1.2.3.1.1.1.1	Tablón de 88,5 x 6 cm	8	Tira Cortada según molde de 88,5 x 6 cm	1
2.1.1.2.4.1.1.1.1	Tablón de 72 x 13cm	8	Tiras Cortadas según molde de 36 x 6,5 cm	1
2.2.1.1.1.1	Tablón de 69 x 4 cm	8	Tiras de madera de 69 x 2 cm	1
2.2.1.1.2.1	Tablón de 42 x 4 cm	8	Tiras de madera de 42 x 2 cm	1
2.2.1.1.3.1	Tablón de 65 x 2 cm	8	Tiras de madera de 65 x 2 cm	1
2.2.1.2.1	Esponja de 4 cm de espesor de 82 x 54 cm	8	Esponjas Cortadas	1
2.2.1.2.2	Esponja de 2 cm de espesor de 82 x 54 cm	8	Esponjas cortadas	1
2.2.2.1.1	Plancha de Aglomerado	8	Agglomerado de 12mm de espesor	1

LISTA DE MATERIALES BUTACA INDIVIDUAL				
Código	Descripción de Ítem	NJE	Ítem nivel superior	Chuuns
3.	Butacas Dobles Terminadas	0	-	1
3.1	Armazones Terminados	1	Butacas Dobles Terminadas	2
3.2	Asientos y Espaldares Tapizados	1	Butacas Dobles Terminadas	2
3.3	Tornillos de 2"	8	Butacas Dobles Terminadas	20
3.1.1	Armazones Ensamblados	2	Armazones Terminados	2
3.1.1.1	Canastillas Superiores Ensambladas	3	Armazones Ensamblados	2
3.1.1.2	Canastillas Inferiores Ensambladas	3	Armazones Ensamblados	2
3.2.1	Espaldares Ensamblados	2	Asientos y Espaldares Tapizados	2
3.2.2	Asientos Ensamblados	2	Asientos y Espaldares Tapizados	2
3.2.3	Telas Cortadas de 22 x 50 cm	8	Asientos y Espaldares Tapizados	2
3.1.1.1.1	Cabeceras	4	Canastillas Superiores Ensambladas	2
3.1.1.1.2	Brazos	4	Canastillas Superiores Ensambladas	4
3.1.1.1.3	Tiras Espaldar	4	Canastillas Superiores Ensambladas	4
3.1.1.1.4	Pegamento	8	Canastillas Superiores Ensambladas	1/8.
3.1.1.1.5	Tarugos	8	Canastillas Superiores Ensambladas	32
3.1.1.1.6	Laca	8	Canastillas Superiores Ensambladas	1/4.
3.1.1.2.1	Frentes	4	Canastillas Inferiores Ensambladas	2
3.1.1.2.2	Costados	4	Canastillas Inferiores Ensambladas	4
3.1.1.2.3	Bases Espaldar	4	Canastillas Inferiores Ensambladas	4
3.1.1.2.4	Patas	4	Canastillas Inferiores Ensambladas	8
3.1.1.2.5	Pegamento	8	Canastillas Inferiores Ensambladas	1/8.
3.1.1.2.6	Tarugos	8	Canastillas Inferiores Ensambladas	32
3.1.1.2.7	Laca	8	Canastillas Inferiores Ensambladas	1/4.
3.2.1.1	Bastidores	4	Espaldares Ensamblados	2
3.2.1.2	Esponjas Cortadas	4	Espaldares Ensamblados	2
3.2.1.3	Cartones Prensados 9,8 x 42 cm	4	Espaldares Ensamblados	2
3.2.1.4	Pegamento	8	Espaldares Ensamblados	1/4.
3.2.1.5	Grapas	8	Espaldares Ensamblados	240

3.2.2.1	Aglomerados de 12mm de espesor de 50 x 44 cm	4	Asientos Ensamblados	2
3.2.2.2	Telas Cortadas de 54 x 62 cm	8	Asientos Ensamblados	2
3.2.2.3	Esponjas de 8 cm de espesor látex de 54 x 62 cm	8	Asientos Ensamblados	2
3.2.2.4	Cambrelas de 50 x 44 cm	8	Asientos Ensamblados	2
3.2.2.5	Pegamento	8	Asientos Ensamblados	1/8.
3.2.2.6	Grapas	8	Asientos Ensamblados	200
3.1.1.1.1.1	Tiras Perfiladas y Perforadas	5	Cabeceras	2
3.1.1.1.1.2	Pliego de lija	8	Cabeceras	1
3.1.1.1.2.1	Tiras Perfiladas y Perforadas	5	Brazos	4
3.1.1.1.2.2	Pliego de lija	8	Brazos	1
3.1.1.1.3.1	Tiras Perfiladas y Perforadas	5	Tiras espaldar	4
3.1.1.1.3.2	Pliego de lija	8	Tiras espaldar	1
3.1.1.2.1.1	Tiras Perfiladas y Perforadas	5	Frentes	2
3.1.1.2.1.2	Pliego de lija	8	Frentes	1
3.1.1.2.2.1	Tiras Perfiladas y Perforadas	5	Costados	4
3.1.1.2.2.2	Pliego de lija	8	Costados	1
3.1.1.2.3.1	Tiras Perfiladas y Perforadas	5	Bases Espaldar	4
3.1.1.2.3.2	Pliego de lija	8	Bases Espaldar	1
3.1.1.2.3.3	Pegamento	8	Bases Espaldar	1/8.
3.1.1.2.4.1	Tiras Perfiladas y Perforadas	5	Patas	8
3.1.1.2.4.2	Pliego de lija	8	Patas	1
3.2.1.1.1	Tiras de madera de 9,8 x 2 cm	5	Bastidores	4
3.2.1.1.2	Tiras de madera de 42 x 2 cm	5	Bastidores	4
3.2.1.1.3	Tiras de madera de 7 x 2 cm	5	Bastidores	4
3.2.1.1.4	Pegamento	8	Bastidores	1/8.
3.2.1.1.5	Grapas	8	Bastidores	50
3.1.1.1.1.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	2
3.1.1.1.2.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	4
3.1.1.1.3.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	4
3.1.1.2.1.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	2
3.1.1.2.2.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	4
3.1.1.2.3.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	4
3.1.1.2.4.1.1	Tiras Perfiladas	6	Tiras Perfiladas y Perforadas	8
3.1.1.1.1.1.1.1	Tiras Cortadas según molde 58,5 x 11,5 cm	7	Tiras Perfiladas	2
3.1.1.1.2.1.1.1	Tiras Cortadas según molde 61,5 x 19,5 cm	7	Tiras Perfiladas	4
3.1.1.1.3.1.1.1	Tiras Cortadas según molde 40,5 x 6 cm	7	Tiras Perfiladas	4
3.1.1.2.1.1.1.1	Tiras Cortadas según molde de 49,5 x 7 cm	7	Tiras Perfiladas	2
3.1.1.2.2.1.1.1	Tiras Cortadas según molde de 39 x 22 cm	7	Tiras Perfiladas	4
3.1.1.2.3.1.1.1	Tiras Cortadas según molde de 34 x 6 cm	7	Tiras Perfiladas	4

3.1.1.2.4.1.1.1	Tiras Cortadas según molde de 36 x 6,5 cm	7	Tiras Perfiladas	8
3.1.1.1.1.1.1.1.1	Tablón de 58,5 x 23 cm	8	Tiras Cortadas según molde 58,5 x 11,5 cm	1
3.1.1.1.2.1.1.1.1	Tablón de 123 x 78 cm	8	Tiras Cortadas según molde 61,5 x 19,5 cm	1
3.1.1.1.3.1.1.1.1	Tablón de 40,5 x 12 cm	8	Tiras Cortadas según molde 40,5 x 6 cm	1
3.1.1.2.1.1.1.1.1	Tablón de 49,5 x 14 cm	8	Tiras Cortadas según molde de 49,5 x 7 cm	1
3.1.1.2.2.1.1.1.1	Tablón de 78 x 44 cm	8	Tiras Cortadas según molde de 39 x 22 cm	1
3.1.1.2.3.1.1.1.1	Tablón de 68 x 12 cm	8	Tiras Cortadas según molde de 34 x 6 cm	1
3.1.1.2.4.1.1.1.1	Tablón de 144 x 13 cm	8	Tiras Cortadas según molde de 36 x 6,5 cm	1
3.2.1.1.1.1	Tablón de 9,8 x 2 cm	8	Tiras de madera de 9,8 x 2 cm	1
3.2.1.1.2.1	Tablón de 84 x 4 cm	8	Tiras de madera de 42 x 2 cm	1
3.2.1.1.3.1	Tablón de 7 x 8 cm	8	Tiras de madera de 7 x 2 cm	1
3.2.1.2.1	Esponjas de 4 cm de espesor de 44 x 54 cm	8	Esponjas Cortadas	2
3.2.1.2.2	Esponjas de 2 cm de espesor de 44 x 54 cm	8	Esponjas cortadas	2
3.2.2.1.1	Plancha de Aglomerado	8	Agglomerado de 12mm de espesor	1

HALL CLÁSICO



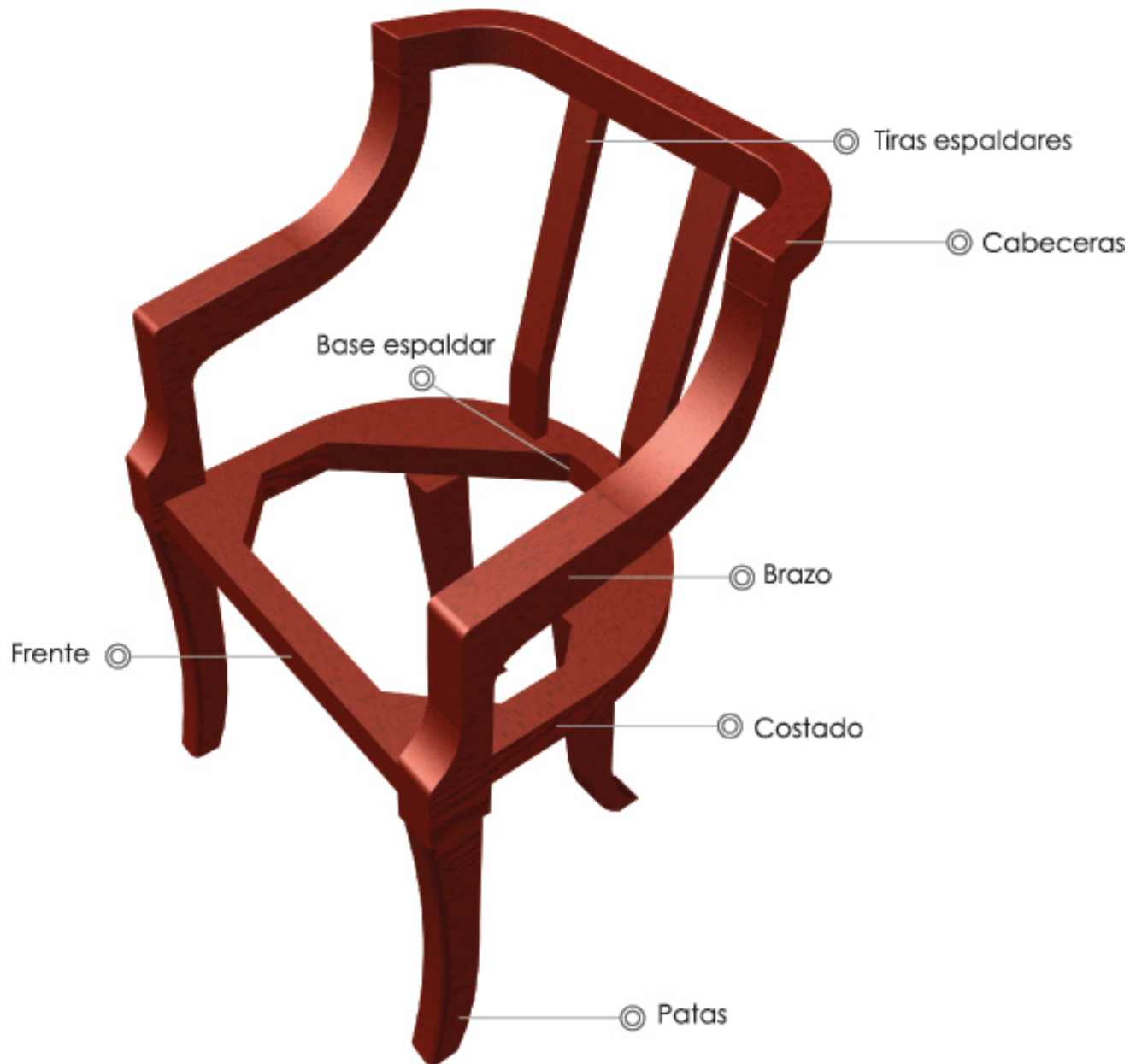
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Butaca Individual

FIGURA # 1



ARMAZÓN



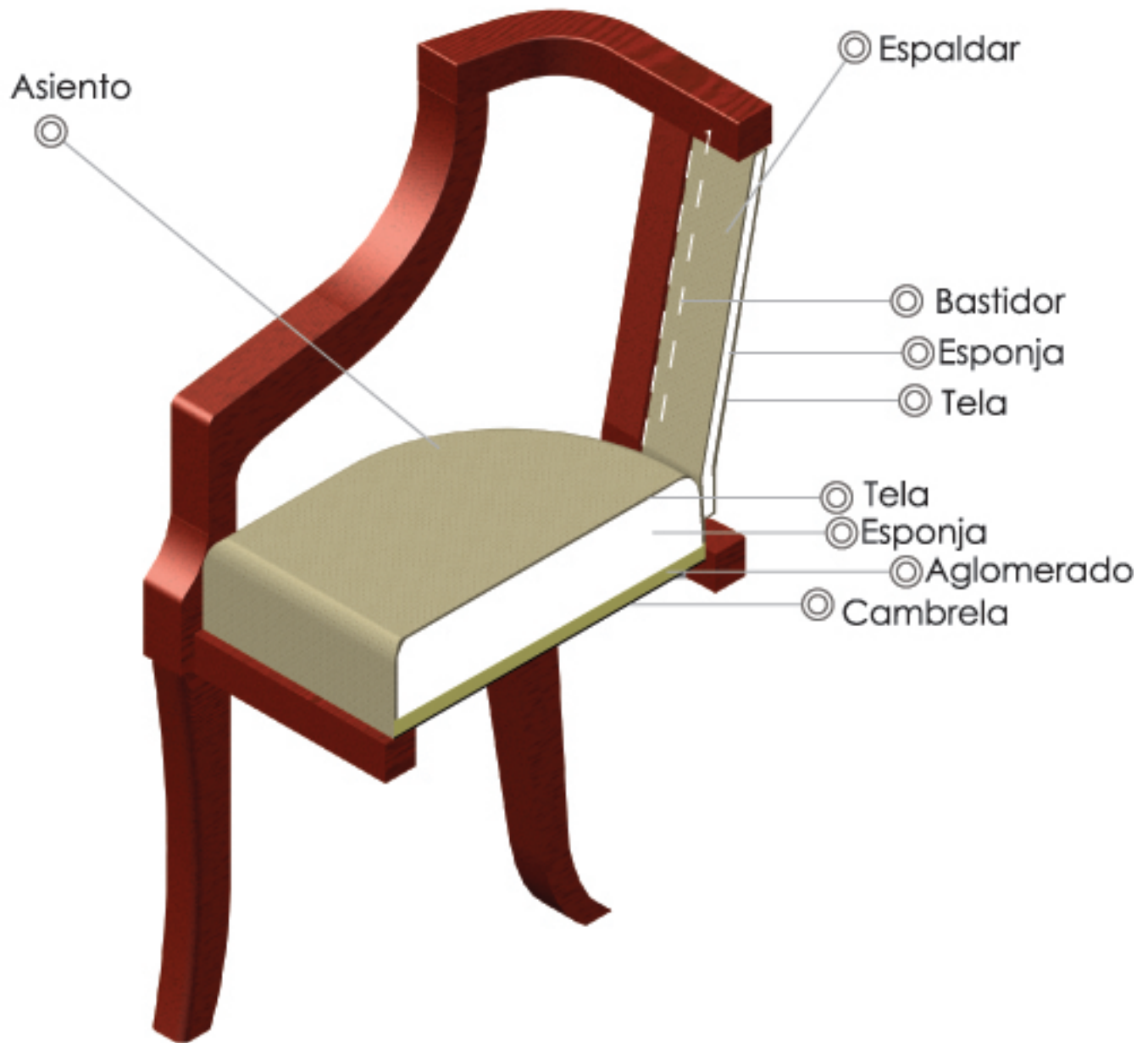
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Butaca Individual

FIGURA # 2



BUTACA SECCIONADA



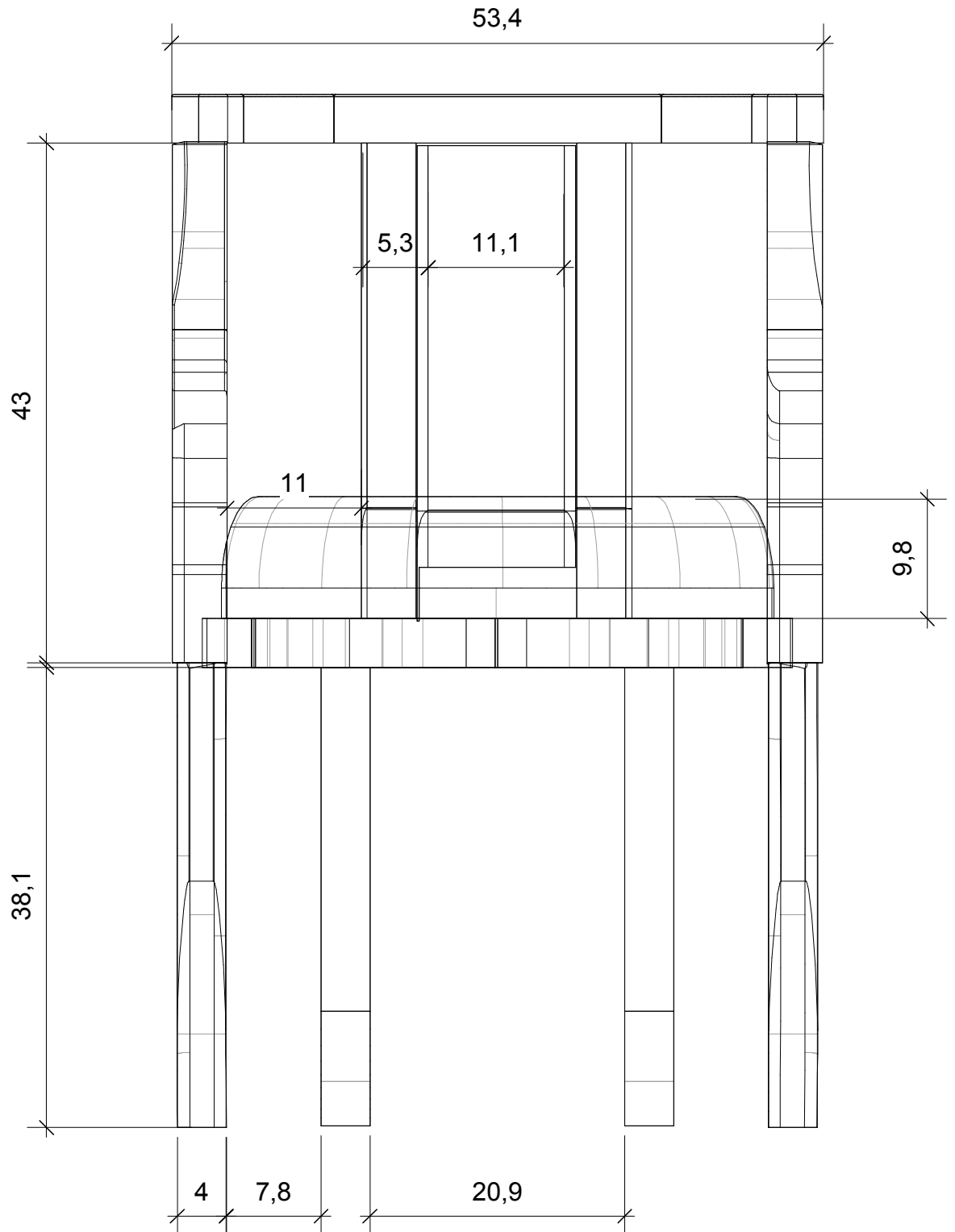
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Butaca Individual

FIGURA # 3



VISTA FRONTAL



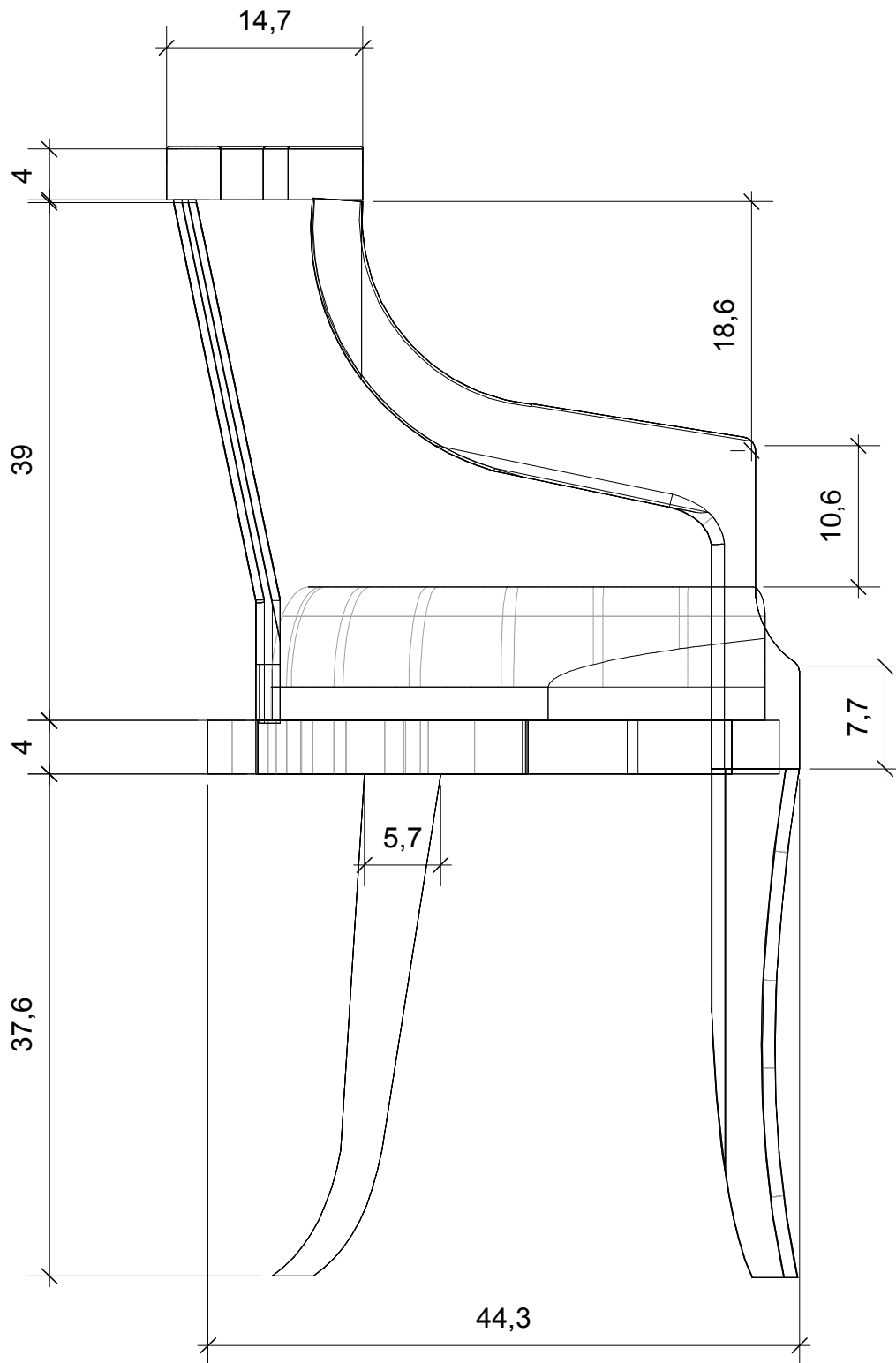
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Butaca Individual

FIGURA # 4



VISTA LATERAL



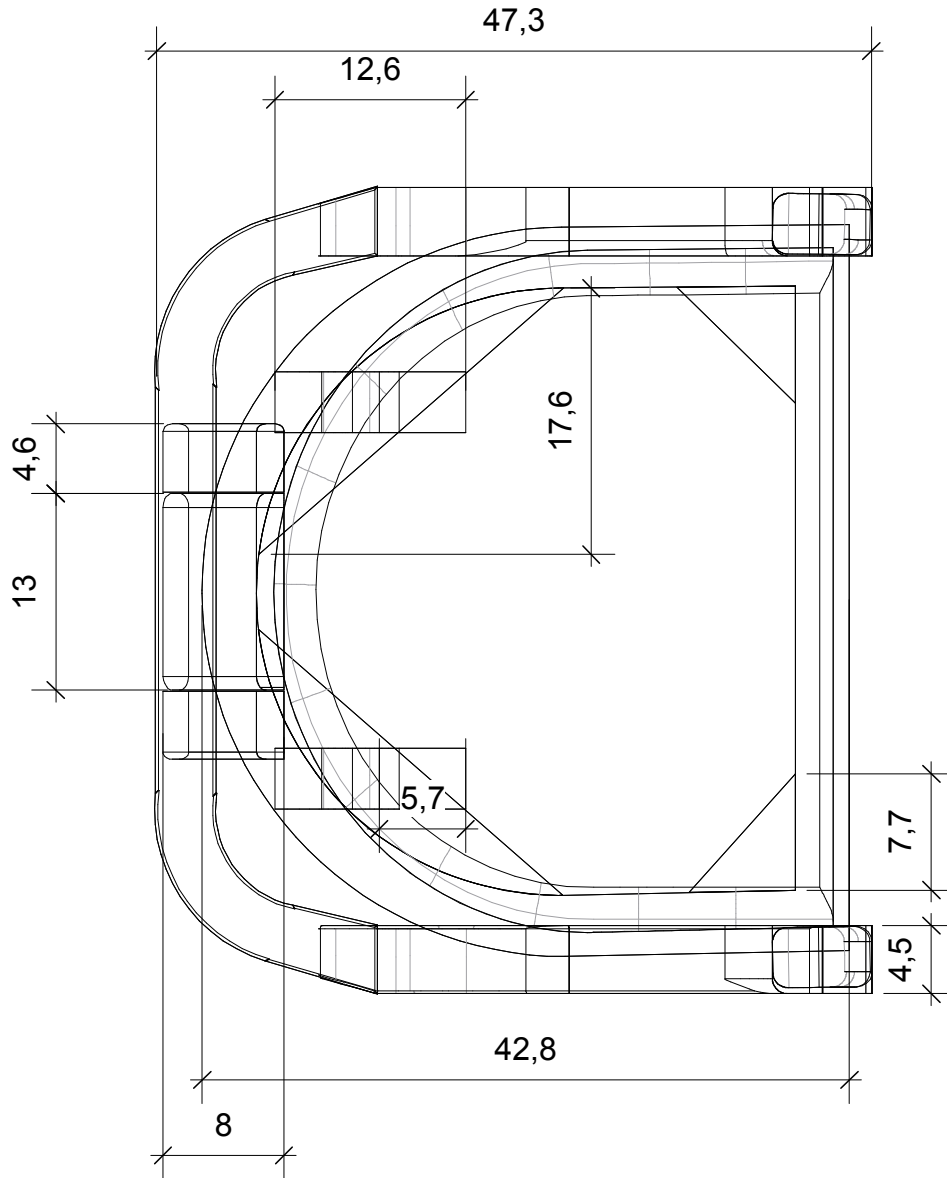
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Butaca Individual

FIGURA # 5



VISTA SUPERIOR



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Butaca Individual

FIGURA # 6



Capítulo 3

CAPITULO III

3.1 El Sistema de Producción.

OBJETIVO.

“El objetivo del sistema Producción es el de generar los productos especificados por I&D mediante un proceso de transformación de los recursos necesarios que opera bajo la filosofía de minimizar el desperdicio de los recursos o, de lo que es igual, bajo la filosofía de conseguir maximizar el valor agregado de los recursos, de modo que se contribuya a alcanzar el objetivo de nivel superior de la empresa CCP.

3.1.1 Componentes del Sistema.

En el caso del sistema producción se acepta que sus subsistemas son los siguientes:

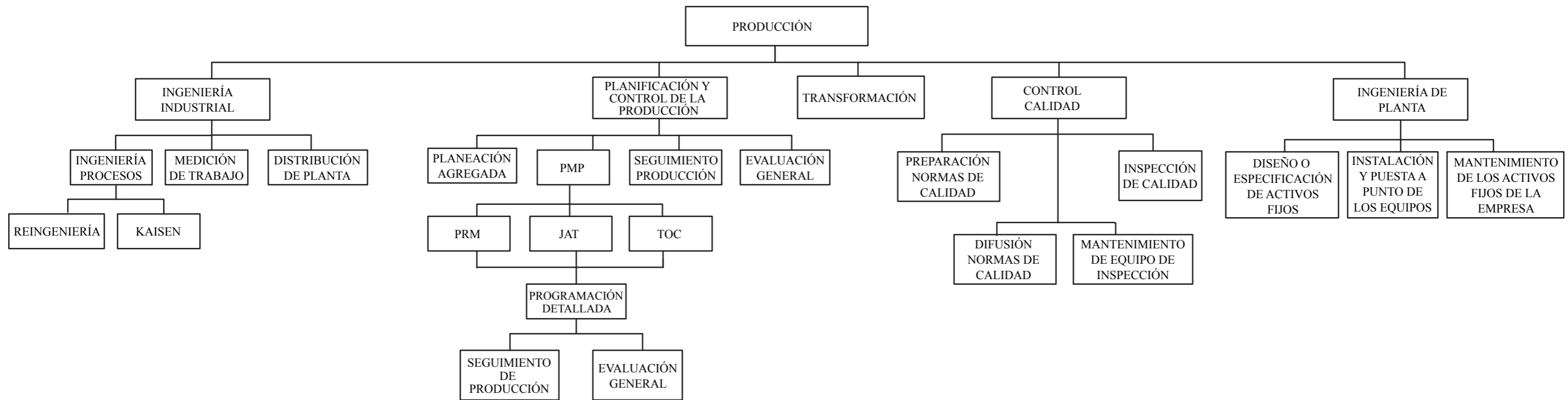
- Ingeniería Industrial.
- Planificación y control de la Producción.
- Control de calidad.
- Ingeniería de servicios.

Todos estos componentes están al servicio del componente central que es el denominado “Transformación de recursos”. A este subsistema ingresan los recursos humanos, materiales, tecnológicos, información que se convierten en productos.

El siguiente cuadro es un organigrama funcional de producción en donde se muestra la ubicación de la Ingeniería de Procesos, la Medición de Trabajo, y la Distribución de Planta.

Ver [Cuadro #3](#)

Diagrama Componente Empresa



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Diagrama Componente Empresa

CUADRO # 3



3.1.1.1 Ingeniería Industrial.

“En el caso de Ingeniería Industrial, el objetivo es triple:

1º Diseñar el proceso de transformación con el nivel de detalle que sea necesario.

2º Adjudicar a cada actividad de ese proceso el tiempo justo para su normal desarrollo.

3º Señalar a cada tarea el lugar y el espacio suficientes para una cómodo desempeño, ahora y en el futuro.

Estos objetivos determinan los componentes de este sistema que son:

- Ingeniería de Procesos
- Medición del Trabajo
- Distribución de planta.”⁴

3.1.1.2 Ingeniería de Procesos.

Objetivo de la ingeniería de procesos.

“El objetivo es el idear, especificar y aplicar métodos más sencillos y eficaces para producir bienes o servicios, siguiendo la filosofía KAIZEN que procura el Mantenimiento de los Estándares y su MEJORAMIENTO CONTINUO y PROGRESIVO por parte de todos los integrantes de la empresa, cosa que, por cierto, es requisito para obtener certificación de calidad del tipo ISO 9000:2000 o 14000, una necesidad vital para incrementar el nivel de productividad de la empresa y, por consiguiente, una mejora de la posición competitiva de la misma que le permita su supervivencia.

De acuerdo con la filosofía Kaizen, el Control Total de Calidad, CTC, es la práctica que permite mejorar continua y progresivamente, entendiéndose por tal al proceso que, primordialmente, pretende construir calidad en las personas, a través de ayudarlas a ser conscientes de KAIZEN. Esto se logra cuando se inculca a todos: gerentes, supervisores y trabajadores de todas las funciones de la empresa, un sentido de misión, o una meta que realizar y se les enseña a desarrollar, ya sea en forma individual o en pequeños grupos, el procedimiento que se presenta de inmediato”⁵.

⁴ Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

⁵ Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

Procedimiento general para alcanzar el mejoramiento continuo.

1. “Analizar el Proceso Actual en base a técnicas de la Ingeniería de Procesos
2. Diagnosticar el Proceso Actual, seleccionando el problema clave.
3. Entender y averiguar las causas del problema seleccionado.
4. Reunir información que permita generar un conjunto de alternativas para resolver el problema.
5. Seleccionar la alternativa óptima y proponerla como un nuevo método o proceso.
6. Implantar el nuevo proceso y revisar los resultados tangibles e intangibles, para confirmar si se producen los mejoramientos deseados
7. Estandarizar los resultados exitosos para evitar la recurrencia de los problemas. (Resistencia al cambio)
8. Mantener disciplinadamente los estándares hasta que se los pueda mejorar”⁶.

Análisis del Proceso Actual en base a técnicas de la Ingeniería de Procesos.

“Este es el primer paso del procedimiento para ejecutar Kaizen, que se justifica porque, naturalmente, para mejorar un proceso hay que conocerlo perfectamente. En este sentido la Ingeniería de Procesos ha desarrollado una serie de técnicas que están enfocadas a describir el método de transformación de los recursos con el nivel de detalle que sea conveniente. Dichas técnicas son diagramas, gráficos, cartas, tablas, etc.

A continuación se va a presentar las siguientes para el análisis de los procesos:

- a. Diagramas del Proceso de la Operación.
- b. Diagramas del Proceso del Recorrido.
- c. Diagramas de Actividad Múltiple.
- d. Diagramas de Movimientos y de Micro movimientos.
- e. Simogramas.
- f. Diagramas de Flujo.
- g. Diagramas de hilos.
- h. Gráficos de trayectoria.
- i. otros....

⁶ Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

En este caso lo que se aplicó en la Microempresa es el Diagrama del Proceso de la Operación”⁷.

“Según la ASME, "American Society of Mechanical Engineers", todo proceso de transformación de recursos puede analizarse mediante diagramas que se construyen con las siguientes actividades elementales:

OPERACION: Se la simboliza con un círculo pequeño que puede tener un número inscrito, y se la define como la actividad que tiene por finalidad el cambio intencional de cualquiera de las propiedades físicas o químicas de un recurso, incluyendo las tareas de oficina, como la hechura de un informe, la preparación de un plan de trabajo, etc. Esta actividad consume tiempo y precisa, a su vez, de recursos.

INSPECCION: Es la actividad mediante la cual se constata o verifica el cumplimiento de una especificación de calidad o cantidad en un producto o en un proceso. La inspección, por tanto, está vinculada con un proceso de toma de decisiones. Su símbolo es un cuadradito.

TRANSPORTE: En su sentido literal, un transporte ocurre cuando un recurso o producto, en cualquiera de sus fases de transformación, se desplaza de un lugar a otro. Excepto cuando el traslado tiene lugar al interior de otra actividad. Se lo representa con una flecha estilizada.

ALMACENAJE: Tiene lugar cuando se tiene que cumplir con una disposición que obliga a inmovilizar un objeto, brindándole la protección adecuada, debiendo esperar la orden de persona autorizada para volver a movilizarlo. Su representación gráfica es un triángulo equilátero con un vértice hacia abajo.

DEMORA: Esta actividad no deseada sucede cuando circunstancias fuera del control pertinente impiden que se lleve a cabo otra actividad programada dentro del proceso correspondiente. La imagen de una demora es una D mayúscula algo exagerada.

A veces estas actividades ocurren de manera simultánea por lo que, en la representación del modelo diagramático del proceso, sus símbolos deben combinarse”⁸.

⁷ Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

⁸ Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

Diagramas del Proceso.

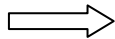
El Diagrama del Proceso de la Operación (DPO) o Cursograma Sinóptico del Proceso emplea, preferentemente, los conceptos de la ASME para operación e inspección y sus respectivos símbolos, para reflejar, desde una perspectiva panorámica amplia, la secuencia de fabricación de un producto o generación de un servicio.

Consiste en un conjunto de columnas, que son tantas como materias primas, que se transforman mediante su propio proceso, tiene el producto final. A la materia prima considerada como básica se le asigna la columna de la derecha. En cada columna se colocan las operaciones e inspecciones según su orden de ocurrencia, unidas por una línea vertical. Una vez que la representación de la transformación ha culminado en cada columna, se traza una línea horizontal dirigida hacia el punto de la columna básica en que debe integrarse al resto de los componentes ya procesados. Las materias primas que no sufren cambio significativo se incorporan al proceso mediante una flecha horizontal que llega directamente al punto conveniente. Junto con los símbolos, se añade una breve descripción de cada operación e inspección y, cuando se conoce, se indica el tiempo empleado, el recurso utilizado y cualquier otra información considerada oportuna para aclarar la acción que se analiza. Finalmente se procede a enumerar correlativamente las actividades simbolizadas en el diagrama.

Actividades Operacionales:



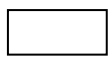
Operación: Desarrollo o Actividad



Transporte: Movimiento o camino que se sigue



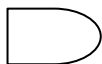
Almacenamiento: Descansa o guarda cualquier actividad



Control: Revisión o detalle de la actividad



Combinados: Para su mejor operación o función



Demora: Espera no justificada ni programada

Diagrama de Proceso de Operación Ampliado.

“Al DPO descrito en el párrafo anterior se incorpora una serie de elementos que amplían el conocimiento de la forma cómo se ejecuta cada actividad del proceso, a saber:

- Duración de cada actividad del proceso.
- Centro de trabajo en donde se ejecuta.
- Recursos necesarios.
 - Mano de obra.
 - Maquinaria.
 - Materiales.
- Tipo de flujo del proceso
 - Talleres a base de pedidos.
 - Lotes.
 - Líneas de ensamble.
 - Flujo continuo.
 - Fábrica virtual.

El mejoramiento de un proceso puede basarse en alguna de las siguientes visiones que se pueden encontrar en la bibliografía pertinente:

La Visión de la TOC.

“Existen varias teorías o filosofías administrativas que pueden ayudar en este proceso de selección del problema que amerita ser resuelto. De entre ellas, nos parece que la más clara es la expuesta por Eliyahu Goldratt en el sentido de que, en un proceso, siempre existe un recurso cuello de botella, RCB, que es el eslabón más débil de la cadena, el que marca el ritmo de la producción y el que es responsable del throughput de la empresa y, por tanto, de sus utilidades”⁹.

El enfoque JAT.

“Otra visión, no necesariamente excluyente, es la japonesa “Justo a Tiempo”, que considera que los problemas que se deben resolver prioritariamente son aquellos que se oponen a dos estrategias básicas:

1. eliminar toda actividad innecesaria o fuente de despilfarro, lo que implica desarrollar el proceso de producción utilizando un mínimo de personal, materiales, espacio y tiempo.
2. fabricar lo que se necesite, en el momento que se necesite y con la máxima calidad posible.

⁹ Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

El cumplimiento de estas estrategias se puede apreciar en la medida en que los resultados que alcanza la empresa se acerquen a los “Cinco Ceros” de Archier y Seryex:

1. Cero defectos.
2. Cero averías. (o cero tiempo inoperativo)
3. Cero stocks.
4. Cero plazos.
5. Cero papeles. (o cero burocracia)”¹⁰

Atentados contra las 5Ss.

“Otro enfoque, que complementa al cuestionamiento señalado, y que se encuentra en la filosofía Kaizen propuesta por Maasaki Imai, es el de contrastar al método actual con las “5Ss del Kaizen”, para detectar cualquier trasgresión que luego se pueda arreglar. Así:

1. Seiri.

- Identificar y colocar tarjetas rojas a todo lo innecesario o que no se vaya a usar en los próximos 30 días: accesorios, herramientas, productos defectuosos, productos en proceso, materias primas, suministros, partes, anaqueles, contenedores, escritorios, bancos, archivos de documentos, carretas, estantes, tarimas, etc., etc.
- Enviar a bodega o al proceso proveedor lo innecesario.
- Reflexionar con supervisores, operarios, compradores, financieros, etc. sobre el resultado de la campaña.
- Determinar el máximo número de ítems que debe permanecer en el gemba.

2. Seito.

- Especificar ubicación para cada ítem, definiendo límites en las tres dimensiones para que no se exceda el máximo stock permitido.
- Ubicar las herramientas al alcance de la mano, dibujando sus siluetas en el tablero de herramientas.
- Señalar claramente los pasillos.

3 Seiso.

- Limpiar a fondo todo: máquinas, herramientas, pisos, paredes, tumbados.
- Al hacerlo, verificar fugas de fluidos, grietas, tuercas flojas, cables pelados, etc.

¹⁰ Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

4 Seiketsu.

- Usar ropa de trabajo adecuada, lentes, guantes, zapatos de seguridad.
- Mantener un ambiente saludable y limpio.

5 Shitsuke.

- Acatar disciplinadamente las normas anteriores, día a día.
- Evaluar constantemente la aplicación de las 5Ss, mediante:
Autoevaluación.

Evaluación de un consultor externo.

Evaluación de un superior.

Generando concursos con premios o sanciones.”¹¹

3.2 Estandarización de las operaciones.

Para la estandarización de las operaciones la microempresa establecerá el orden y secuencia con la que el trabajador ejecutará su labor al manejar las distintas maquinarias.

Estandarización de las Operaciones	
Muebles Castillo	
Fecha:	01-may-2012
Maquinaria	
Área Carpintería:	1ro Sierra Cinta
	2do Sierra Circular
	3ro Router
	4to Tupi
Área Lijado:	5to Lijadora de Palma
Área de Lacado:	6to Cafetera
Área de Tapicería:	7mo Pistola Grapadora

¹¹ Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

Sierra Cinta.



La sierra cinta se encarga de cortar las plantillas trazadas en la madera según el molde diseñado, y de esta forma prepara la madera para el siguiente proceso.

Sierra Circular.



La sierra circular sirve para realizar los cortes rectos en la madera, lijar piezas cambiando la sierra por una lija y para realizar las perforaciones en las piezas.

Router.



El Router sirve para perfilar las piezas de madera.

Tupi.



El Tupi se encarga de darle molduras a la madera, dependiendo del modelo solicitado.

Lijadora de Palma.



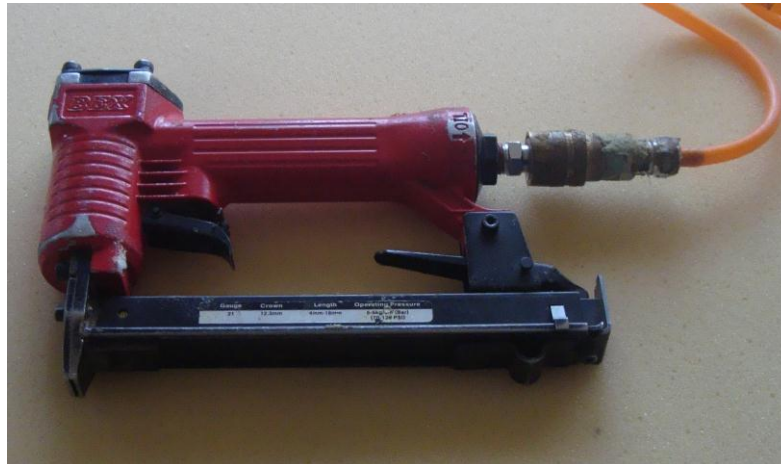
La Lijadora de Palma se encarga de preparar la madera para el lacado, ya que con esta máquina la madera queda liza.

Cafetera.



La Cafetera es utilizada en el área de lacado, pues esta se encarga de pasar el tinte, sello, laca.

Pistola Grapadora.



La Pistola Grapadora es utilizada en el área de tapizado ya que se encarga de adherir el cartón y la tela al bastidor y asiento.

Al implementar el Sistema Kanban en la microempresa no es solo un sistema sino también un cambio en la estructural y esto ocurre con la distribución de la maquinaria y a su vez se debe realizar cambios en la organización interna, esto se dará con la limpieza diaria de la maquinaria y los desperdicios que se generan con la producción, con el fin de evitar accidentes y percances futuros.





La sierra cinta y la sierra circular son las más utilizadas y se toma como ejemplo.

Producción.

3.3 Ingeniería Industrial.

3.3.1 Proceso de Producción Kaizen.

“El Control Total de Calidad, CTC, es la práctica que permite mejorar continua y progresivamente, entendiéndose por tal al proceso que, primordialmente, pretende construir calidad en las personas, a través de ayudarlas a ser conscientes de KAIZEN. Esto se logra cuando se inculca a todos: gerentes, supervisores y trabajadores de todas las funciones de la empresa, un sentido de misión, o una meta que realizar y se les enseña a desarrollar, ya sea en forma individual o en pequeños grupos.”¹²

En el caso del sistema Producción, por ejemplo, se puede plantear las metas de esta manera:

- Lograr la máxima calidad con la máxima eficiencia.
- Mantener un inventario mínimo.
- Eliminar el trabajo pesado.
- Mantener una actitud de mente abierta e inquisitiva para el KAIZEN, basado en el trabajo en equipo y en la cooperación.

¹²Tomado de : <http://www.google syndicated search.com/u/uda?q=ingenieria+de+procesos>

Circunstancias de la vida empresarial que provocan problemas pueden ser las siguientes:

- Falta de un sistema administrativo, de producción, de calidad, etc.
- Inexistencia de reglas aplicables.
- Desobediencia de reglas aplicables.
- Entrenamiento y educación inadecuados.
- Puestos de trabajo desordenados, sucios.
- Personal desaseado.
- Personal indisciplinado.
- Inobservancia de una especificación de calidad del producto o del proceso.
- operarios con poca capacitación.
- operarios incumplidos.
- supervisores que no coordinan horarios.
- proveedores que incumplen contratos.
- especificaciones o planos erróneos.
- datos incorrectos.
- información mal tratada.
- Otras, que se relacionan con la actitud gerencial como:
 - Permitir que las cosas se mantengan invariables por más de dos años.
 - Rehusarse a delegar responsabilidades.
 - Decir que “nada puedo aprender del entorno o de la competencia.”
 - Afirmar que “no hay otra forma de pensar o de hacer distinta de lo que se tiene ahora.”
 - Aceptar el desempeño pobre del personal que no se empeña en hacer sus tareas lo mejor posible”¹³.

3.3.2 Reducción de los tiempos de preparación y de fabricación.

La microempresa en la producción tratará de disminuir la demora o tiempo de espera entre actividades de proceso y elaboración de lote, esto se logrará estableciendo rutas y tiempos de operaciones, mediante procesos de capacitación a los trabajadores.

¹³ Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

Tabla de preparación y fabricación						
Hall Clásico						
Fecha del pedido:	01-may-2012					
Número de unidades:	1					
	Producción					
	Horas	día 1	día 2	día 3	día 4	día 5
Área Carpintería	8	x				
Área Lijado	4		X			
Área de Lacado	4		X			
Área de Tapicería	4		X	x		
Fecha de entrega:	01-jun-2012					

Programa de Aprovechamiento de Ideas

Muebles Castillo

1. Con que frecuencia desearía que se realice las reuniones para analizar los detalles en la producción diaria de los muebles.

- a. Semanal
- b. Quincenal
- c. Mensual

2. Qué es lo que necesita la microempresa para mejorar la producción.

.....
.....

3. Qué es lo que necesita el personal para mejorar el ambiente de trabajo.

.....
.....

4. Qué le falta o que necesita la microempresa para mejorar los tiempos en la producción de los muebles.

.....
.....

5. Otros comentarios o sugerencias.

.....
.....
.....

3.3.3 Capacidad de adaptación a la demanda mediante flexibilidad en el número de trabajadores.

En caso de disminución en la demanda de un modelo de mueble determinado, la microempresa, a través del órgano competente, solicitará al personal encargado de dicha tarea que se adapte a los procesos correspondientes al producto con mayor demanda, además contará con una buena distribución en la planta

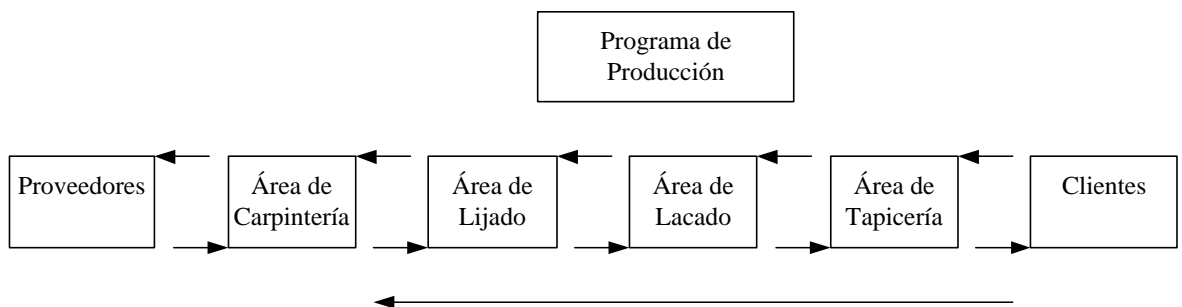
3.3.4 Propuesta Kanban.

“El Kanban es un sistema de información completa que administra (planifica, dirige y controla) de forma armónica la producción entre los distintos centros de trabajo que tienen lugar en el interior de la fábrica y, con mucha frecuencia, también entre la empresa y sus proveedores, basado en la utilización de una serie de tarjetas (Kanban en japonés significa tarjeta, señal o cartel).”¹⁴

Dentro de la propuesta Kanban existen dos sistemas que serán aplicados a la microempresa Muebles Castillo.

3.3.5 Sistema de Arrastre.

El sistema de arrastre hace relación al orden en que se elaboran los muebles como el área de carpintería que es el que abastece al área de lijado, pero al aplicar el sistema de arrastre la relación se invertiría es decir, el área de lijado pedirá al área de carpintería que modelo necesita.



¹⁴ Tomado de: Dr. Jorge Paredes

Diagrama de Proceso de Operación Actual.

A continuación se indicará el Diagrama de Proceso de Operación actual que la microempresa está desempeñando, en el cual se observará en que actividades tienen lugar las demoras y por ende se genera el estancamiento de la producción.

Ver [Cuadro #4](#)

Identificación del problema.

Al realizar el análisis del DPO se ha detectado que Recurso Cuello de Botella está en el área de carpintería debido a que la planta está mal estructurada, es decir, existen distanciamientos entre la maquinaria y su secuencia a seguir en cada paso. Además de lo señalado, es evidente la pérdida de tiempo innecesaria que se genera en el transporte de piezas para su almacenamiento.

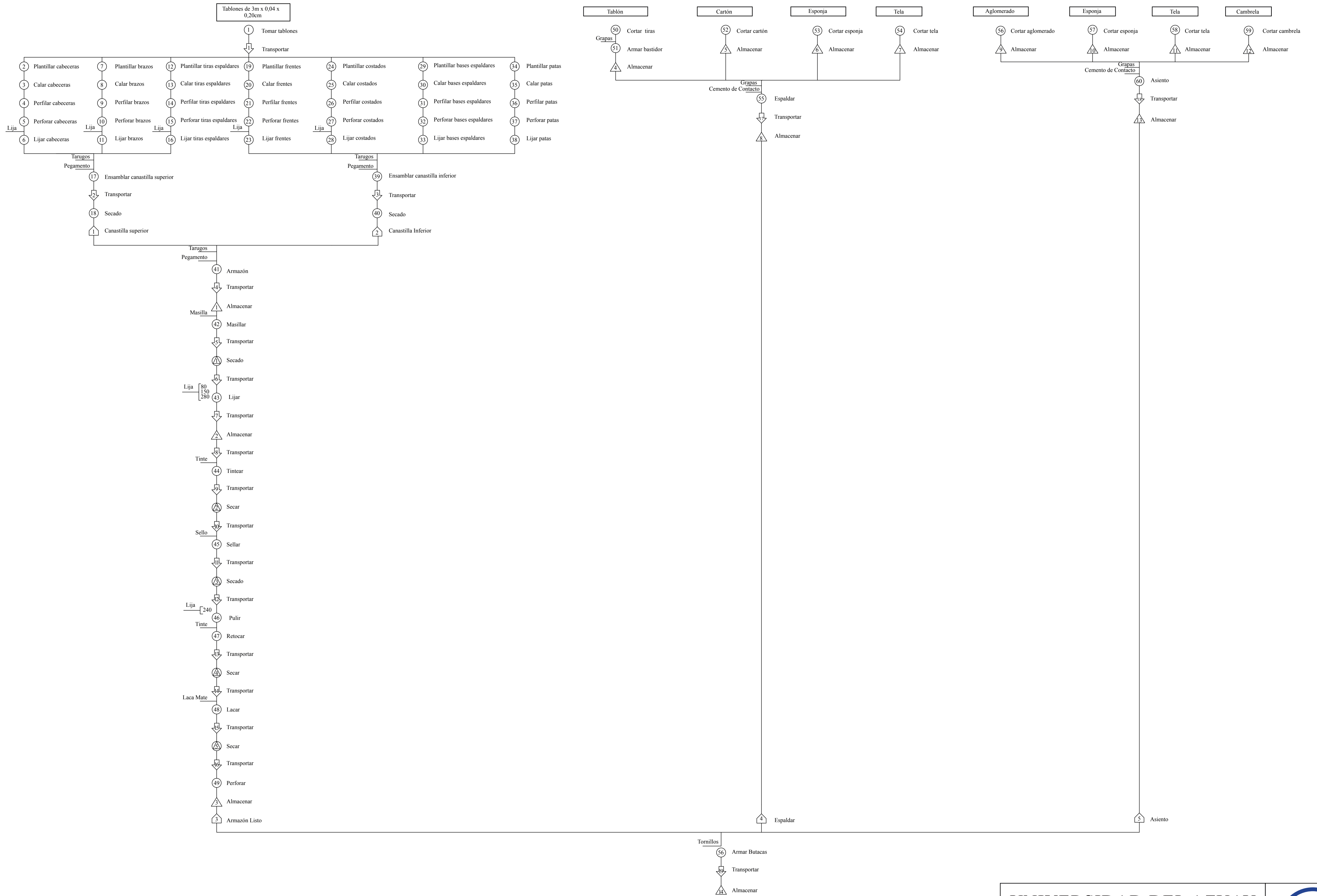
En el proceso de plantillado existen demoras debido a que éste se realiza por partes; es decir, se cortan las patas, enseguida se pasa al área del perfilado de las patas, luego al área de perforado de las patas y luego se cortan los brazos, se perfilan y se perforan los brazos, etc., por lo que sus operarios pierden tiempo y a la vez el proceso de producción resulta lento y poco satisfactorio.

Al almacenar las piezas por partes se producen inconvenientes ya que estas son acopiadas conforme se van produciendo, consecuencia de lo cual, al no existir un orden por piezas, se produce una demora producto de la deficiente organización y distribución de las mismas al momento de utilizarlas para el siguiente proceso.

Al existir demora en el área de carpintería, la misma se difunde a todo el procedimiento hasta llegar al producto terminado, pues se necesita el mueble listo para que el mismo sea transportado del área de carpintería hasta el área de lijado, lacado y tapicería.

Por esta razón cuando el cliente realiza los pedidos existe demora en el tiempo de entrega y por tanto una demanda insatisfecha, ya que el producto no está listo cuando es requerido.

Diagrama de Procesos Actual



Desarrollo del Proceso de la Fabricación Actual.

Descripción.

En la elaboración actual del mueble, el primer paso es tomar los tablonces para transportarlos a la siguiente área en la cual se procede a plantillar, calar, perfilar, perforar y lijar la cabecera. Este proceso se realiza para cada una de las piezas que forman parte de la butaca, es decir, brazos, espaldar, frentes, costados, bases y patas.

Una vez realizados estos procedimientos, el siguiente paso es ensamblar las canastillas superior e inferior, posterior a lo cual procedemos a transportar las canastillas hacia un área de secado en la cual permanecen por varios minutos hasta que estén completamente secos, tras lo cual será posible ensamblarlo por completo para obtener el armazón, el cual es almacenado hasta que sea requerido en la siguiente área.

Una vez requerido el armazón se procede a masillar y luego devolverlo al área de secado, posteriormente se lo lijara completamente con lijas de los Nos. 80, 150, y 280 hasta que quede completamente liso para luego almacenarlo.

Una vez almacenado se esperara nuevamente al requerimiento del armazón para posteriormente tintarlo, transportarlo al área de secado, luego llevarlo para pasar el sello y de nuevo al área de secado. Una vez seco, lo pulimos para retocar nuevamente con otra capa de tinte y por ultimo lacarlo con brillo o mate. Concluido el procedimiento del área de lacado lo transportamos al área de secado y luego se perfora para almacenar el armazón listo para cuando lo necesiten en el área de tapizado.

Cuando la microempresa reciba la orden de un pedido con sus respectivas características, se procederá al procedimiento de tapizado, el cual requiere del asiento y espaldares. Para los espaldares, se necesita unas tiras cortadas para formar el bastidor, un cartón, esponjas y tela; todo cortado con sus respectivas medidas.

Para la elaboración del asiento se necesita aglomerado, esponja, tela y cambrela, de igual manera cortados con sus respectivas medidas.

Una vez listo el asiento y el espaldar se procederá a transportar el armazón lacado para de esta manera ensamblarlo con el espaldar y el asiento y así obtener una butaca armada para enviarla al almacén.

Plan de Mejoramiento.

Para mejorar la producción se procederá a distribuir la maquinaria conforme requiera la elaboración del hall, es decir, evitaremos la pérdida de tiempo al demorarnos para transportar las piezas de un puesto de trabajo a otro. De igual manera se capacitará a los trabajadores para que puedan desempeñarse en cualquier área de la microempresa; con esto, un trabajador podrá realizar todos los pasos a seguir para obtener las butacas sin depender de otro, esto resultaría muy factible también para el nivelado de la producción ya que se podrá controlar el desperdicio y el tiempo que realice cada trabajador en su área y así se podrá estimar con exactitud el tiempo de entrega del mueble solicitado.

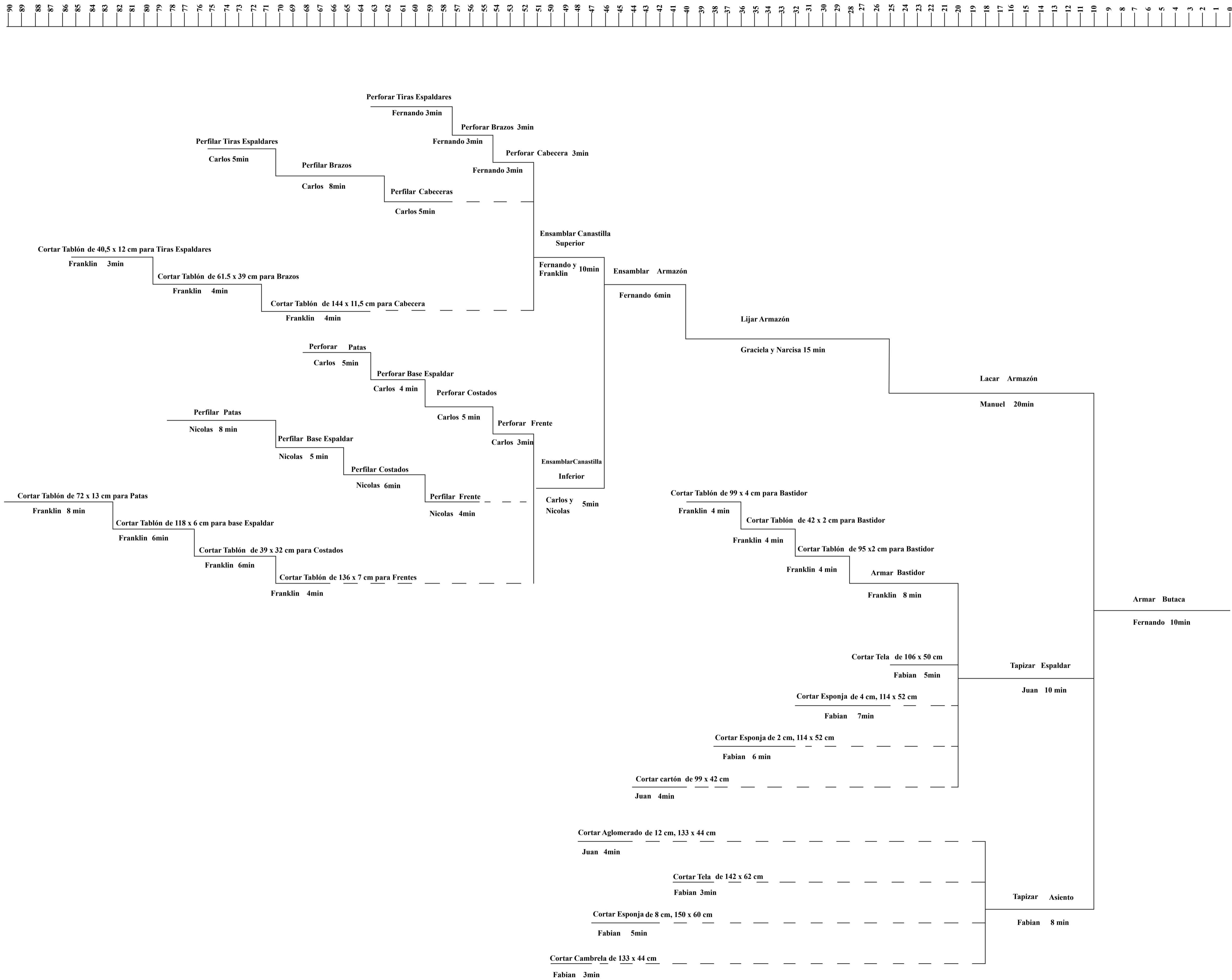
También se eliminará el proceso de almacenamiento ya que trabajaremos bajo pedido, es decir, en el momento en que se solicite un juego de hall se empezará con la producción del mismo.

Cuadro de Desfasaje.

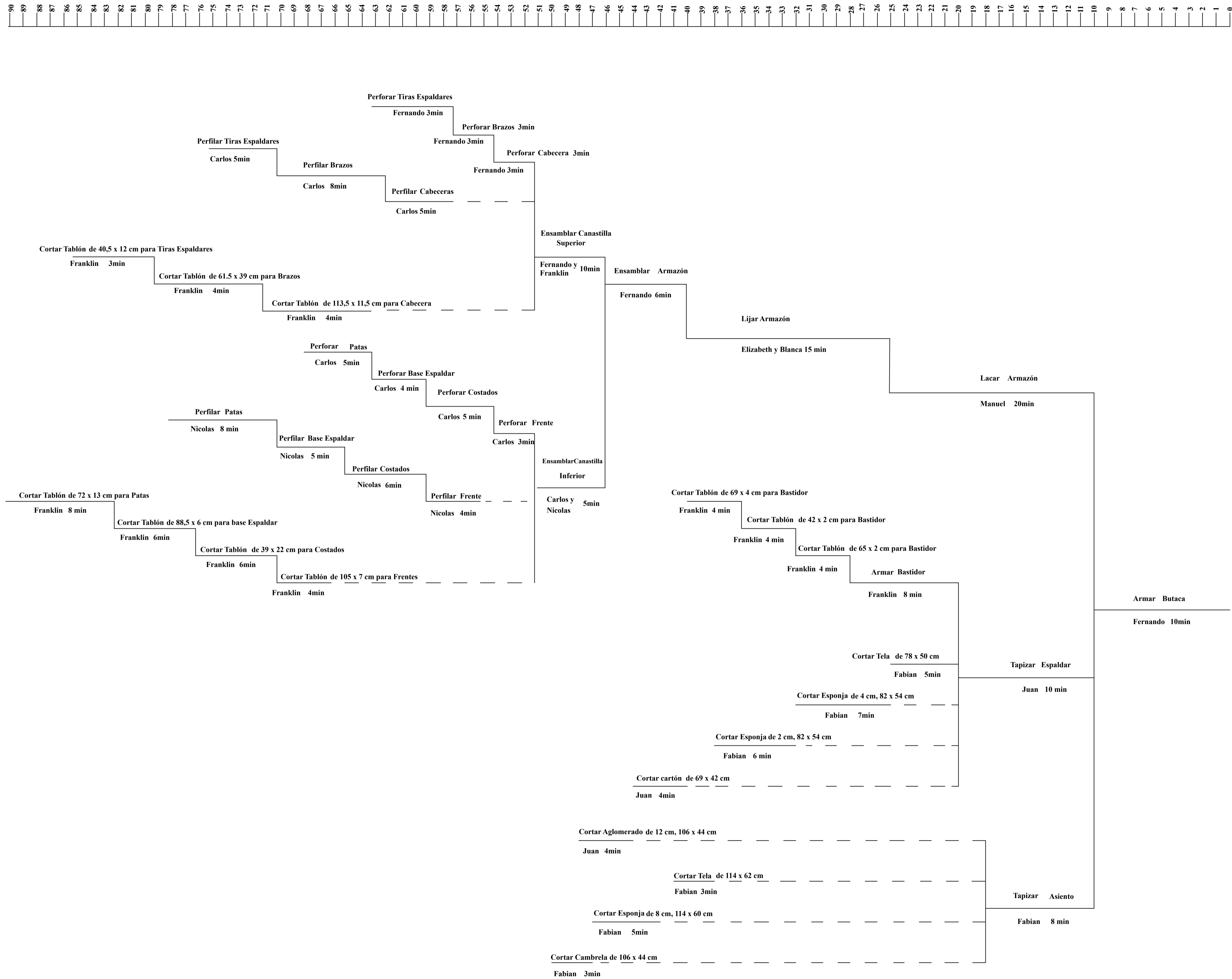
Al realizar el cuadro de desfasaje se pudo determinar el tiempo que demora la elaboración de un mueble, así como quienes lo realizan, ya que se distribuye al personal por toda la producción, es decir, al capacitar a un trabajador en todas las áreas tanto de carpintería, lijado, lacado y tapicería, éste contribuye mucho más con la empresa ya que no tendrá “períodos ociosos” por esperar la culminación de procesos anteriores, sino que este contribuirá en todas las áreas antes mencionadas y de esta manera el mueble estará listo en menos tiempo.

Ver [Cuadro # 5](#), [5.1](#), [5.2](#)

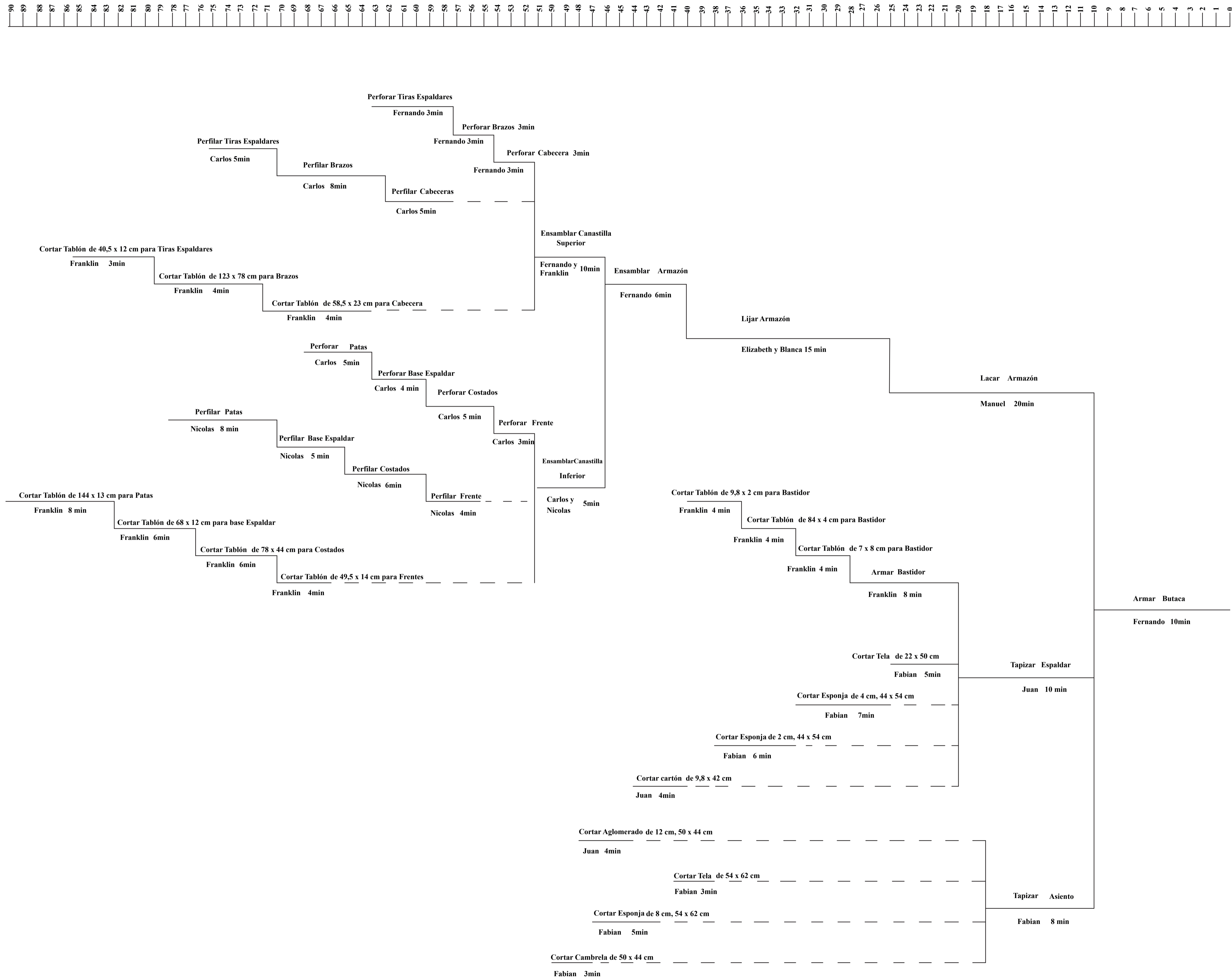
Butaca Triple



Butaca Doble



Butaca Individual



3.3.6 Control autónomo de los defectos.

Al elaborar los muebles el gerente propietario y asistente de gerencia inspeccionarán los procesos de producción paso a paso, y de esta manera corregirán los defectos encontrados en la fabricación del mueble.

3.3.7 El mantenimiento de la maquinaria.

El gerente propietario realizará mantenimiento a la maquinaria según la fecha indicada en las tarjetas de mantenimiento.

La inspección y revisión del mantenimiento de la maquinaria se llevará a cabo cada tres meses.

Mantenimiento de Maquinaria								
Muebles Castillo								
Fecha:		01-may-2012						
		Estado						
		Maquina	Bueno	Malo	Lubricación	Reparación	Limpieza	Reemplazo
Área de Carpintería:	Sierra Cinta							
	Sierra Circular							
	Router							
	Tupi							
Área de Lijado:	Lijadora de Palma							
Área de Lacado:	Cafetera							
Área de Tapicería:	Pistola Grapadora							

Por otra parte, al llevar a cabo una visita a las áreas de trabajo se pudo observar que una vez culminado un proceso, no se lleva a cabo una limpieza del lugar, razón por la cual la maquinaria empleada permanece con desechos de madera y polvo, factor que en un momento de emergencia puede causar desastres fatales. En este sentido, parte

del plan propuesto será conseguir que al momento de terminar la utilización de una maquina se proceda a la limpieza de los residuos que queden en la misma, con lo cual además se conseguirá que el trabajador pueda movilizarse por toda su área sin obstáculos, reduciendo además el riesgo de tragedias mayores.

En el área de lacado también se optimizará el tiempo, ya que con la utilización de nueva materia prima se obtendrá un secado mucho más rápido de las butacas que en el proceso actual.

Desarrollo del Diagrama de Proceso de Operaciones Método Propuesto.

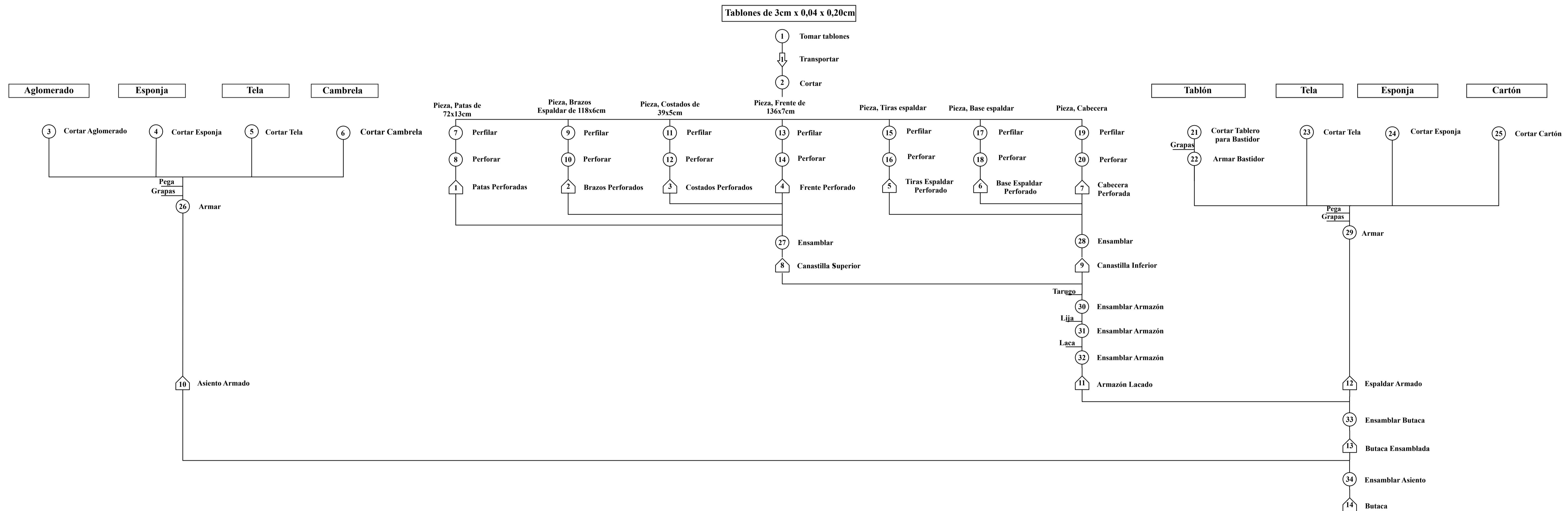
Se procederá a la toma de tablonos para el plantillado de las piezas, luego se transportara al área de corte, perfilado y perforado de las piezas para el posterior ensamble de las canastillas superior e inferior y de la butaca completa ensamblada; el proceso será secuencial, no existirán almacenamientos y las piezas serán elaboradas todas al mismo tiempo, es decir, los frentes, brazos y patas, serán todas al mismo tiempo cortadas, luego perfiladas, y por ultimo perforadas para de esta manera no perder el tiempo realizando los procesos pieza por pieza.

Posteriormente, se llevará a cabo la elaboración del asiento, el cual necesita de aglomerado, esponja, tela y cambrela, cortadas con sus respectivas medidas. De igual forma el espaldar, que necesita unas tiras cortadas para formar el bastidor, un cartón, esponjas, tela, todo aquello cortado con sus respectivas medidas.

Luego ensamblaremos el asiento, espaldar y la butaca lacada, obteniendo el hall listo para llevarlo al almacén y de esta manera exhibirlo para su venta.

Ver [Cuadro #6](#)

Diagrama de Procesos Mejorados

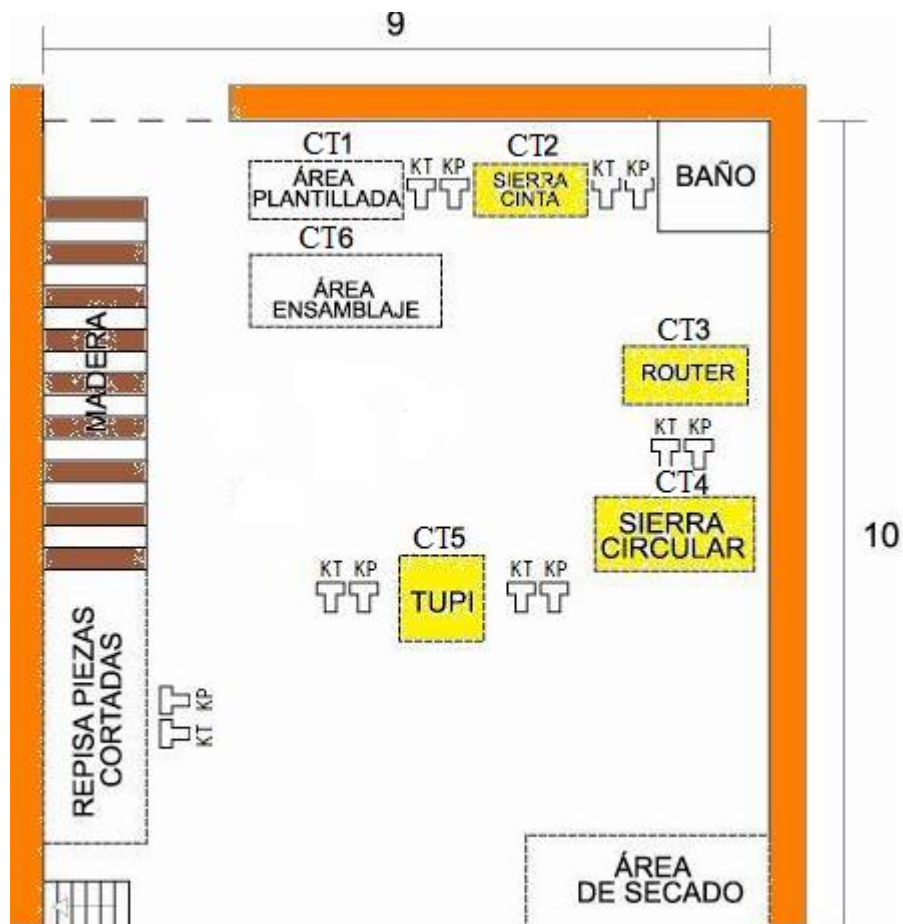


Capítulo 4

CAPITULO IV

4.1 Layout.

A continuación incluimos una ilustración que permitirá comprender la distribución de la planta según el orden cronológico que se desarrollará en el área de carpintería, pues es en esta área en la cual existe un mayor desorden por el cual la producción se atrasa.



Según la figura de puestos de trabajo, en donde especificamos el proceso de fabricación con el orden cronológico con el que se desarrolla los muebles el CT1 suministra los tabloncillos plantillados al CT2.

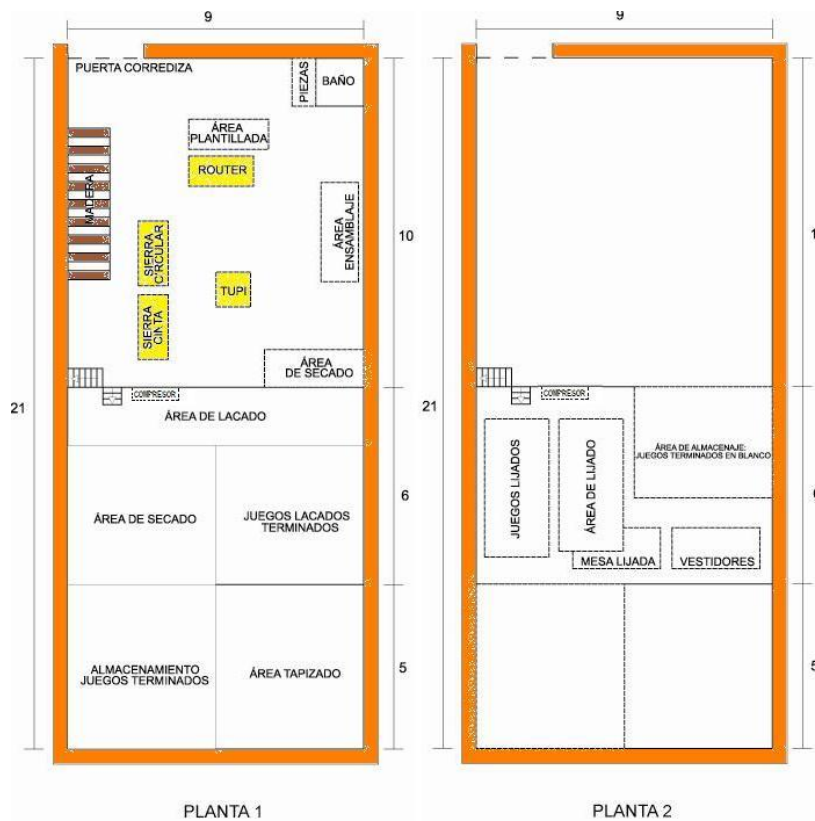
En el CT2, es donde se cortan las piezas y a su vez se encarga de almacenar las mismas para suministrarlas al CT3.

En el CT3 que se encarga de perfilar las piezas cortadas y de ahí se transporta hacia el CT4.

En el CT4 se perforan las piezas que luego se transportan al área de ensamblaje CT6.

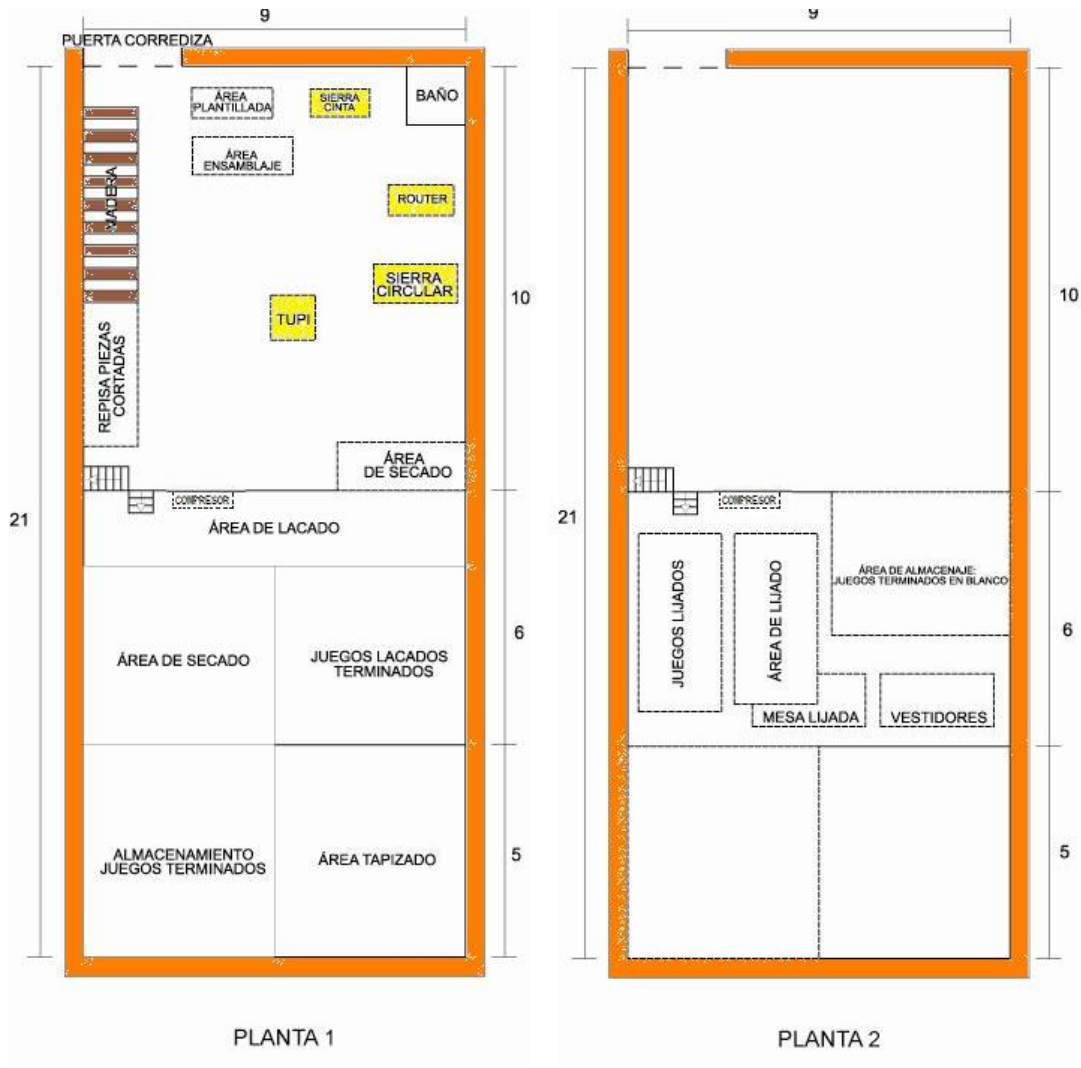
Luego de que se ha ensamblado el mueble se procede a transportarlo al área de secado.

DISTRIBUCION ACTUAL DE LA PLANTA



Para mejorar la producción de los muebles y la adaptación de los empleados en la maquinaria, y en el proceso de producción, se procederá a realizar una adecuación del taller, y así distribuir la maquinaria de acuerdo a los procesos de fabricación que se manejan en la planta.

DISTRIBUCION MEJORADA DE LA PLANTA



Capítulo 5

CAPITULO V

5.1 Conclusiones.

En este capítulo se verifica el cumplimiento de los objetivos trazados en el diseño metodológico de la tesis, los cuales se ha transcrito y se muestran en “negrita.”

Hacer una investigación de mercado para obtener resultados actualizados sobre la competencia y clientela.

No se realizó un estudio de mercado profundo y detallado debido a que el tema se concentra en lo que es un sistema de producción, y no se enfoca en lo que es marketing ni tampoco hace relación a lo que es proyecto.

Analizar lo factores por los cuales la producción no es eficiente y rápida.

Al analizar los factores por los cuales la producción no es eficiente y rápida se implementó un sistema de elaboración de tarjetas de control de tal forma que se puede planificar dirigir y controlar la producción con las diferentes áreas de trabajo.

Elaborar nuevos programas para la producción de muebles start.

Se elaboró métodos y sistemas que ayude a la empresa a desempeñar de mejor manera su producción y su rapidez de entrega en lo pedidos tales como:

Método Kaizen.

Diagrama del Proceso de la Operación.

Diagramas del Proceso del Recorrido.

Diagrama de Flujo.

La Visión Toc.

El Enfoque Jat.

Layout.

Realizar un programa para determinar la factibilidad de la fabricación de muebles start en el negocio.

Al realizar este trabajo se ha llegado a la conclusión de que más de algunos conceptos del método “Justo a Tiempo”, propuesto para la elaboración del mueble es factible, ya que a través de él se optimiza el tiempo de producción, favoreciendo a una entrega más rápida del mismo, por lo que la microempresa ya no tendrá que retrasar la entrega de sus pedidos.

A su vez, se puede decir que el Recurso humano es parte fundamental de la producción, por lo que su capacitación y motivación, resultarán incentivos fundamentales para conseguir un mejor desempeño en sus labores diarias, conduciendo asimismo a que la microempresa se beneficie en su producción.

El Sistema Kanban no se pudo aplicar debido a que esto implica un gran volumen de producción lo cual no se dio por ser una microempresa.

Finalmente, es claro que el mantenimiento y limpieza de la maquinaria y puestos de trabajo, además de resultar un importante incentivo para el personal al mejorar el ambiente de trabajo y permitirle trabajar a gusto, contribuye notoriamente en la prevención y disminución de riesgos que puedan desembocar en accidentes de trabajo.

Capítulo 6

CAPITULO VI

6.1 Recomendaciones.

En base a las conclusiones anotadas con anterioridad, se recomienda a la microempresa implementar cursos de capacitación en todas las áreas para que de esta manera el trabajador pueda desempeñar cualquier trabajo designado por su superior.

También consideramos aconsejable el incentivo al trabajador, mismo que puede reflejarse en remuneraciones extra por metas cumplidas o buen desempeño, refrigerio y reconocimientos por sus méritos.

De igual forma, se recomienda a la microempresa mantener un adecuado control en el mantenimiento y limpieza de la maquinaria y puestos de trabajo para que de esta manera el personal trabaje cómodamente y con seguridad.

Finalmente, creemos importante recomendar que se mantenga la calidad de la materia prima así como de la mano de obra, para que de esta manera no se pierda la demanda existente y, por el contrario, continúe expandiéndose en el mercado.

Referencias Bibliográficas.

¹Tomado de: Libro de Gerencia de Calidad y Productividad. Autor Dr. Mario Molina.

²Tomado de: libro de Gerencia de Calidad y Productividad. Autor: Dr. Mario Molina.

³Tomado de: www.infomipyme.com/Docs/GT/offline/Tecnicos/disenho.htm.

⁴Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

⁵Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

⁶Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

⁷Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

⁸Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

⁹Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

¹⁰Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

¹¹Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

¹²Tomado <http://www.google syndicated search.com/u/uda?q=ingenieria+de+procesos>

¹³Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

¹⁴Tomado de: Texto Dr. Jorge Paredes.

ANEXOS

**Dirección de Control
Municipal**



0000786



REGISTRO MUNICIPAL OBLIGATORIO

PARA EL EJERCICIO DE ACTIVIDADES ECONOMICAS EN EL CANTON CUENCA

Número de Registro	94	Año	2012	Estado	Aprobado
Contribuyente	0103777421001 CASTILLO ENDERICA MILTON GEOVANNY				
Nombre Comercial:	MUEBLES CASTILLO				
Dirección del Local	S/N Y BARRIAL BLANCO				
Clave Catastral:	1409105030000				
Sector Planeamiento:	N-16A				
Actividad Declarada	CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS				
Uso de Suelo	COMPATIBLE				
Observación:					
<p>Es potestad exclusiva de la I.Municipalidad la ordenación del territorio, planificar el desarrollo cantonal y ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo, según dispone el Art. 264 de la Constitución de la República; así mismo el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), en el Art. 55 literal b) señala que es competencia exclusiva del gobierno autónomo descentralizado municipal, ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el Cantón. Que corresponde a la municipalidad el regular, fomentar, autorizar y controlar el ejercicio de actividades económicas, empresariales o profesionales, que se desarrollen en locales ubicados en la circunscripción territorial cantonal con el objeto de precautelar los derechos de la colectividad, según dispone el Art. 54 del COOTAD.</p>					
<p>El presente documento registra la actividad a emplazarse de acuerdo al uso de suelo establecido en la Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que Sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca: Determinaciones para el Uso y Ocupación del Suelo, que no releva de la obligación de obtener otros permisos o autorizaciones propias de la actividad, que no Inhibe la facultad de control y del cumplimiento de las obligaciones legales y el sometimiento a las ordenanzas municipales, que responsabiliza al administrado de la declaración precisa de la actividad que desarrolla, y que obliga a su actualización en cualquier tiempo cuando existan cambios o modificaciones de la actividad.</p>					
<p>El presente documento:</p> <ul style="list-style-type: none">NO AUTORIZA el uso de la vía pública y es responsabilidad del promotor o dueño del local comercial cumplir con esta disposición.ES INTRANSFERIBLE de propietario, actividad y ubicación.NO LEGALIZA NI AUTORIZA intervención alguna sobre construcción o usos de suelo que no cuenten con autorización municipal, así como de las construcciones que se hallen ocupando el retiro frontal.NO AUTORIZA la colocación de rótulos y anuncios.					
<p>INFORMATIVO: Adicionalmente se deberá tramitar los permisos en las siguientes instituciones:</p> <ul style="list-style-type: none">* PERMISO OTORGADO POR EL CUERPO DE BOMBEROS (AV. 3 DE NOVIEMBRE Y AV. UNIDAD NACIONAL)* PERMISO OTORGADO POR EL MINISTERIO DE SALUD (AV. 12 DE ABRIL JUNTO AL HOSPITAL MILITAR)* OTRAS INSTITUCIONES SEGUN EL USO.					

Arq. Verónica Aguilera

FUNCIONARIA DE LA DIRECCIÓN DE CONTROL MUNICIPAL

Elaborado por: vaguilera

Fecha Elaboración 09/05/12 13:38:46



JUNTA NACIONAL DE DEFENSA DEL ARTESANO

RECALIFICACIÓN TALLER ARTESANAL

Nro. 107345

66782

**PERSONAL E
INTRANSFERIBLE**

La Junta Nacional de Defensa del Artesano, vista la solicitud de Calificación Nro. 14890 presentada el 18/ABR/2012 previo el estudio e informe de la Unidad de Inspección y Calificación de Talleres Artesanales de la Dirección Técnica, y de conformidad al Art. 5 del Reglamento de Calificaciones y Ramas de Trabajo vigente.

RESUELVE

Conceder el CERTIFICADO DE RECALIFICACIÓN ARTESANAL, con derecho a los beneficios contemplados en el inciso final del Art. 2, Arts. 16, 17, 18 y 19 de la Ley de Defensa del Artesano, en concordancia con el Art. 302 del Código de Trabajo, Art. 367 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal; Arts. 19 y 56, numeral 19 de la Ley de Régimen Tributario Interno y Art. 171 de su Reglamento, a:

CASTILLO ENDERICA MILTON GEOVANNY

CC# 0103777421

RAMA ARTESANAL:	TAPICERIA DE MUEBLES
RAZÓN SOCIAL:	TALLER ARTESANAL DE MUEBLES
DIRECCIÓN TALLER:	AV BARRIAL BLANCO Y CALLE CORONEL MONSALVE (CUENCA)
DIRECCIÓN LOCAL COMERCIAL:	
CAPITAL INVERTIDO \$:	\$10,745.00
FECHA DE TITULACIÓN:	16/SEPTIEMBRE/2005 (CUENCA)
FECHA DE EXPEDICIÓN:	18/ABRIL/2012
FECHA DE CADUCIDAD:	18/ABRIL/2015

DIOS, PATRIA Y LIBERTAD
POR LA JUNTA NACIONAL DE DEFENSA DEL ARTESANO

REGISTRADO:

Lic. Luis Quishpi Vélez
PRESIDENTE DE LA JNDA

Dr. Oswaldo Toledo Romo
SECRETARIO GENERAL

Sr. Lenin Barba Galarza
DIRECTOR TÉCNICO NACIONAL (E)

J.N.D.A.
JUNTA NACIONAL DE DEFENSA DEL ARTESANO

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES



NUMERO RUC: 0103777421001
APELLIDOS Y NOMBRES: CASTILLO ENDERICA MILTON GEOVANNY
NOMBRE COMERCIAL: MUEBLES CASTILLO
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: NO
CALIFICACIÓN ARTESANAL: JUNTA NACIONAL DEL ARTESANO NUMERO: 88898

FEC. NACIMIENTO: 09/03/1983 FEC. ACTUALIZACION:
FEC. INICIO ACTIVIDADES: 17/06/2009 FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:
FEC. INSCRIPCION: 17/06/2009 FEC. REINICIO ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

FABRICACION DE MUEBLES DE MADERA PARA EL HOGAR.

DIRECCIÓN DOMICILIO PRINCIPAL:

Provincia: AZUAY Cantón: CUENCA Parroquia: HERMANO MIGUEL Número: S/N Intersección: BARRIAL BLANCO
Referencia: A UNA CUADRA DE LOS RESERVIOS DE AGUA POTABLE Teléfono: 074068506

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

* DECLARACIÓN SEMESTRAL IVA

Las personas naturales que superen los límites establecidos en el Reglamento para la Aplicación de la Ley de Equidad Tributaria, estarán obligadas a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, y no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE)

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 ABIERTOS: 1
JURISDICCION: REGIONAL DEL AUSTRO AZUAY CERRADOS: 0

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: GCMS190302

Lugar de emisión: CUENCA/AV. REMIGIO

Fecha y hora: 17/06/2009

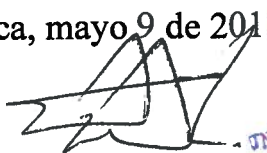
**DOCTOR ROMEL MACHADO CLAVIJO,
SECRETARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACION**

DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY,

C E R T I F I C A:

Que, el H. Consejo de Facultad en sesión realizada el 25 de marzo de 2011 conoció la petición del señor **Paul Méndez Flores** (31308) y la señorita **Janeth Avila Avila** (36715) que denuncian su trabajo de tesis previo a la obtención del grado de Ingeniero Comercial con el tema "Propuesta para la Ampliación de la Capacidad y Mejora de la Calidad del Proceso de la Producción de la Microempresa Muebles Castillo mediante la técnica Kanban del Sistema de Producción Justo a Tiempo (JAT)". El Consejo previa la aprobación del mismo **sugiere que los peticionarios modifiquen el título del trabajo.** De hacer la rectificación se considerará aprobada la denuncia y en consecuencia se designa como Director del Trabajo al doctor Jorge Paredes Roldán y como miembros del Tribunal Examinador al doctor Mario Molina Narváez e ingeniero Pablo Sacoto Castillo.- De conformidad a las disposiciones reglamentarias los denunciados deberán presentar su trabajo de graduación en un plazo máximo de **DIECIOCHO MESES** contados a partir de la fecha de aprobación, esto es hasta el 25 de septiembre de 2012.-

Cuenca, mayo 9 de 2011





*Abрил 18/2011
Se opusaba pro puesto.*



Cuenca, 15 de abril de 2011

Señor Economista

Luis Mario Cabrera.

Decano de la Facultad de Ciencias de la Administración.

Presente.

Señor Decano:

Nosotros: Paul Alejandro Méndez Flores con código Ua031308 y Janeth Ávila Ávila con código Ua036715 alumnos egresados de la Facultad de Ciencias de la Administración, solicitamos a usted nos conceda el cambio de título del diseño de tesis "Propuesta para la ampliación de la capacidad y mejora de la calidad del proceso de la producción de la Microempresa Muebles Castillo mediante la Técnica Kanban del Sistema de Producción Justo a Tiempo (J.A.T)" a **"Propuesta para la ampliación de la capacidad y mejora de la calidad del proceso de la producción de la Microempresa Muebles Castillo"** como requisito previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial el cual se propuso en cesión el día 25 de Marzo de 2011.

Por su atención anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente:

Paul Méndez Flores.

Janeth Ávila Ávila.

Cuenca, 16 de Febrero de 2011

Señor Economista

Luis Mario Cabrera.

Decano de la Facultad de Ciencias de la Administración.

Presente.

Señor Decano:

Nosotros: Paul Alejandro Méndez/Flores y Janeth Ávila Ávila, alumnos de la facultad de Ciencias de la Administración con código Ua031308 y Ua036715 respectivamente, solicitamos a usted y por intermedio de H. Consejo de Facultad la aprobación del diseño de tesis, con el tema **“Propuesta para la ampliación de la capacidad y mejora de la calidad del proceso de la producción de la Microempresa Muebles Castillo mediante la Técnica Kanban del Sistema de Producción Justo a Tiempo (J.A.T)”** como requisito previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial.

Nos permitimos sugerir el nombre del Dr. Jorge Paredes Roldán como director de la tesis por cuanto recibiremos su asesoramiento.

Por su atención anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente:



Paul Méndez Flores.



Janeth Ávila Ávila.

Cuenca, 16 de Febrero de 2011

Señor Economista

Luis Mario Cabrera.

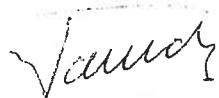
Decano de la Facultad de Ciencias de la Administración.

Presente.

Señor Decano:

Quien suscribe, profesor de la Facultad, comunica a usted que ha procedido a revisar el diseño de tesis realizado por los estudiantes Paul Alejandro Méndez Flores y Janeth Ávila Ávila, con el tema **"Propuesta para la ampliación de la capacidad y mejora de la calidad del proceso de la producción de la Microempresa Muebles Castillo mediante la Técnica Kanban del Sistema de Producción Justo a Tiempo (J.A.T)"** como requisito previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial, y se permite informar que el diseño cumple con los requisitos metodológicos exigidos por la facultad en cuanto a Selección del tema, definición del problema, objetivos, justificación, marco teórico, esquema de contenidos, metodología, recursos, y bibliografía, por lo que recomiendo su aprobación.

Atentamente:



Dr. Jorge Paredes Roldán.

Profesor de la Facultad



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

1. TEMA: Propuesta para la ampliación de la capacidad y mejora de la calidad del proceso de la producción de la Microempresa Muebles Castillo mediante la Técnica Kanban de Sistema de Producción Justo a Tiempo (J.A.T)

2. SELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA: El contenido de nuestro tema está dentro de la materia de Planeación Estratégica, Administración de la Producción, Gestión Empresarial.

Se clasifica dentro de un seguimiento al proceso de la producción de la microempresa para el mejoramiento y ampliación de la producción de los productos existentes en la empresa.

La obtención de la información requerida que nos permita la realización del trabajo se efectuará a través de los conocimientos adquiridos de la microempresa y una investigación bibliográfica de diferentes autores, a más de los conocimientos del director.

3. EL PROBLEMA

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

MUEBLES CASTILLO es una empresa que se dedica a la producción de muebles de sala pequeños para el hogar más conocidos como muebles start, los mismos que son exhibidos en el almacén con más complementos para su hogar, ubicado en el sector de Vizorrey y dirigido por su propietario Milton Castillo que se inició en esta actividad desde el año 2006 y obtuvo una gran acogida, tanto en el mercado local como en el nacional, pues nuestro producto es distribuido en diferentes ciudades del país.

Luego de realizar un análisis de la demanda por parte de los clientes mayoristas se encontró que el problema radica en la dificultad de satisfacer las exigencias de entrega inmediata y volumen de los productos.

La lentitud y poco volumen de oferta se debe a que la Empresa no conoce a su competencia, debido a la falta de conocimientos que su producción requiere, ni su cuota de mercado, todo esto ocasionado por el desconocimiento de los objetivos y funcionamiento del Sistema de Producción, de la Planeación Estratégica y otros que le permitirían desenvolverse de una manera más competitiva.

Frente a esta problemática, es de suma importancia realizar un estudio de organización y cuadros operativos debidamente estructurados y planificados, que cuente con soluciones para cada uno de los problemas planteados, para de esta manera llegar al mejoramiento de la producción de muebles start, con la rapidez y eficiencia tanto en la producción como en la entrega del producto.

3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- Bajo nivel competitivo de la empresa.
- Insatisfacción de la clientela en cuanto a calidad y entrega oportuna.

3.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- Inexistencia de un Plan Estratégico.
- Desconocimiento de una adecuada organización de la producción y entrega de los productos.
- Inadecuada aplicación de los principios y técnicas de la empresa a la producción moderna.

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION:

GENERAL

Proponer un programa eficiente y rápido para la fabricación y entrega de muebles que, a su vez, permita obtener una alta rentabilidad y satisfacción al cliente.

ESPECIFICOS

- Hacer una investigación de mercado para obtener resultados actualizados sobre la competencia y clientela.
- Analizar los factores por los cuales la producción no es eficiente y rápida.
- Elaborar nuevos programas para la producción de muebles start.
- Realizar un programa para determinar la factibilidad de la fabricación de muebles start en el negocio.

5. JUSTIFICACION O IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION

Las razones que justifican el presente trabajo de grado son:

Desde el punto de vista teórico-práctico se justifica el trabajo por cuanto se realizará un estudio de planeación estratégica, administración de la producción, y una gestión empresarial, los conceptos de los mismos que son importantes para profundizar los conocimientos de estos temas y poder presentarlas en una realidad para que el resultado de esta investigación nos ayude a proponer mejoras de los procedimientos y la situación de la empresa.

Nuestro trabajo tendrá un impacto social y económico ya que serán beneficiados los socios mayoristas, los clientes, los trabajadores; por tal motivo se brindará la mejor atención y por ende se logrará ofrecer un producto a tiempo y de buena calidad.

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1 MARCO TEORICO:

La teoría en la que se fundamenta el desarrollo del trabajo se relaciona con, Planeación Estratégica, Administración de la Producción, y Gestión Empresarial.

Planeación Estratégica:

Según el autor Basil Wells, es el proceso para determinar objetivos (lo que se quiere lograr), decidir sobre las estrategias (como lograr los objetivos), e implementar las tácticas (lo que le da vida al plan). Este proceso ocurre dentro de un lapso específico de tiempo.

Administración de la Producción:

Según el Autor Kenneth J. Albert, es una serie de actividades que suman utilidad a un bien en el curso de su procesamiento o conversión, la cual requiera de la planeación, dirección, control y organización de los recursos implicados para lograr los objetivos de la producción: la provisión oportuna de

las cantidades deseadas de bienes según la calidad requerida al costo más bajo posible.

Gestión Empresarial:

Según el autor Carlos León, es la actividad empresarial que busca a través de personas (como directores institucionales, gerentes, productores, consultores y expertos) mejorar la productividad y por ende la competitividad de las empresas o negocios. Una óptima gestión no busca sólo hacer las cosas mejor, lo más importante es hacer mejor las cosas correctas y en ese sentido es necesario identificar los factores que influyen en el éxito o mejor resultado de la gestión.

6.2 MARCO CONCEPTUAL

Los conceptos más importantes para el desarrollo del trabajo son los siguientes:

Muebles modelo Start: Muebles de sala diseñados específicamente para espacios pequeños.

Sistema JAT: Podemos decir que el JAT acomete todo proceso de fabricación con dos estrategias básicas:

- Eliminar toda actividad innecesaria o fuente de despilfarro, por lo que intenta desarrollar el proceso de producción utilizando un mínimo de personal, materiales, espacio y tiempo.
- Fabricar lo que se necesite, en el momento en que se necesite y con la máxima calidad posible.

Sistema Kanban: El Kanban es un sistema de arrastre de información completa que planifica, dirige y controla de forma armónica la producción entre los distintos centros de trabajo que tienen lugar en el interior de la fábrica y, con mucha frecuencia, también entre la empresa y sus proveedores, basado en la utilización de una serie de tarjetas (Kanban en japonés significa tarjeta, señal o cartel). Su primera aplicación se desarrolló en la empresa Toyota en 1975.

7. ESQUEMA DE CONTENIDOS

1. Capítulo I

1.1 Descripción de la empresa.

1.1.1. Introducción.

1.1.2. Concepción del negocio.

1.1.3 Etapas

1.1.3.1 Etapa Analítica

1.1.3.2 Etapa Filosófica

1.1.3.3 Etapa de diseño de estrategia

2. Capítulo II

2.1 El Producto

2.1.1 Tipos de Producto.

2.1.2 Diseño del Producto.

2.1.2.1 Plan de desarrollo de proveedores

2.1.2.2 Medición del nivel de motivación

2.1.2.3 Reingeniería

2.1.3 Árbol de estructura del Producto.

3. Capítulo III

3.1 El Proceso.

3.1.1 Ingeniería de Procesos.

3.1.2 Proceso de Producción Kaizen.

3.1.2.1 Producción solo en respuesta a los Pedidos.

3.1.2.2 Eliminación de Exceso de inventarios dentro de la planta.

3.1.3 Propuesta Kanban.

3.1.3.1 Sistema de Arrastre.

3.1.3.2 Sistema Kanban.

Conclusiones.

Recomendaciones.

Referencias Bibliográficas.

Anexos.

8. METODOLOGÍA

8.1 TIPO DE ESTUDIO.

El tipo de estudio seleccionado para el desarrollo del presente trabajo es descriptivo por cuanto se pretende analizar la producción del producto y la rapidez de entrega del mismo, su evolución en el mercado, la competencia.

8.2 MÉTODO.

El método seleccionado para la aplicación del trabajo es el Histórico-Comparado ya que se va a comparar lo sucedido en el año que no se pudo satisfacer la demanda, y cómo está actualmente la empresa, la propuesta que se ha presentado para obtener una rentabilidad mayor durante este año. También se utilizara el método inductivo, puesto que se va a analizar cada aspecto mal desarrollado en la empresa para luego aplicar una estrategia útil que ayude en el mejoramiento de esta situación.

8.3 PROCEDIMIENTO.

El procedimiento para la resolución del trabajo es Analítico-Sintético, la decisión de este procedimiento se debe a que se va a analizar cada una de las dificultades que se han presentado en la empresa y luego se hará una síntesis general para establecer el verdadero problema central en base al cual sustento el desarrollo del trabajo.

8.4 FORMAS DE TRABAJO.

La forma como se realizará el presente trabajo es Cronológico-Progresivo por cuanto se realizará un estudio, es decir un análisis desde el nacimiento mismo de la empresa "MUEBLERIA CASTILLO", su situación actual hasta sus proyecciones.

9. TÉCNICAS.

9.1 TÉCNICA BIBLIOGRÁFICA O DOCUMENTAL.

La técnica que se utilizará para revisar la bibliografía y fuentes documentales de datos, será investigar en textos relacionados específicamente con el

contenido del trabajo. Todo esto ayudará a enriquecer y fortalecer los conocimientos en el campo de estudio pretendido.

10. RECURSOS

10.1 Talento Humano

Responsables:

Janeth Ávila
Paúl Méndez

Asesoría:

Doctor Jorge Paredes Roldán

10.2 Recursos Técnicos:

Para la realización de este diseño de tesis se ha utilizado los siguientes recursos técnicos.

- Computador.
- Memory Flash.
- Impresora.
- Internet.

11. Bibliografía.

AUTOR: DR. JORGE PAREDES ROLDÁN.

TITULO: Pagina de la Universidad del Azuay.

AUTOR: KRAJEWSKI, LEE J.; RITZMAN, LARRY P.

TITULO: Administración de operaciones: estrategia y análisis/ Pearson Educación. México. 5 ed. 2000. 928 p. Ilus. fot. gráf. Es.

AUTOR: KOTLER, PHILIP; ARMSTRONG, GARY;

TITULO: Fundamentos de marketing/ Pearson Educación. México. 5 ed. 2003. 589 p. Ilus. fot. . Es.

AUTOR: CHASE, RICHARD B.; JACOBS, F. ROBERT.

TITULO: Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva/ McGraw Hill. México. 10 ed. 2004. 848 p. Es.

AUTOR: HEIZER, JAY; RENDER, BARRY.

TITULO: Dirección de la producción: Decisiones estratégicas/ Pearson Educación. Madrid. 6 ed. 2001. 451 p. Ilus. gráf. Es.

AUTOR: PALAO CASTANEDA, JORGE ANTONIO; GOMEZ PALAO, VINCENT.

TITULO: COLLAO PEREZ, FRANKLIN RUBEN, COMP.; Logre una empresa competitiva y de calidad/ Diez claves para ser un empresario de éxito; v. 8. Palao Editores. Bogotá. 2009. 126 p. Es.

AUTOR: HEIZER, JAY; RENDER, BARRY.

TITULO: Dirección de la producción y de operaciones: decisiones estratégicas/ Pearson. Madrid. 8 ed. 2007. 571 p. Es.

AUTOR: ACEVES RAMOS, VICTOR DANIEL.

TITULO: Dirección estratégica/ McGraw Hill. México. 2004. 367 p. Ilus. gráf. Es.

AUTOR: CHIAVENATO, IDALBERTO; VILLAMIZAR, GERMAN ALBERTO;

TITULO: Administración: teoría, proceso y práctica/ McGraw Hill. Bogotá. 3 ed. 2001. 415 p. Es.

AUTOR: CHASE, RICHARD B.; JACOBS, F. ROBERT; AQUILANO, NICHOLAS J

TITULO: Administración de operaciones: producción y cadena de suministros/ McGraw Hill. México. 12. ed. 2009. 776 p. Ilus. Es.