



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
“CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CADENA DE
SUMINISTROS DE MUEBLES DE MADERA EN ECUADOR.
PERIODO 2015”

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA COMERCIAL

AUTORES:

MOGROVEJO PASATO MARCELA FERNANDA

C.I. 0105781736

VÁSQUEZ ASTUDILLO MAYRA VIVIANA

C.I. 0105354732

DIRECTOR:

ING. JAIME PATRICIO DÍAZ GUTIERREZ

C.I. 0102344868

CUENCA-ECUADOR

2016



RESUMEN

La presente investigación “Caracterización y Análisis de la Cadena de Suministro de Muebles de Madera en Ecuador. Período 2015” tiene como objetivo, identificar las actividades de cada una de las etapas, así como determinar los costos de transporte en los que se incurre en el abastecimiento de las materias primas y la distribución de los productos terminados.

Se conceptualiza las etapas de la cadena: suministro, fabricación y demanda; los diferentes actores que participan en cada una de ellas y la interrelación existente entre los mismos.

Se identifica las etapas de la cadena de suministro de muebles de madera en Ecuador, conjuntamente con las actividades realizadas en cada una de ellas. En el caso de “Muebles Vitefama” maneja la cadena de suministro clásica, comprendida por proveedor – fábrica – cliente.

En cuanto a los costos del transporte se realiza una comparación de los valores otorgados por la empresa y los calculados mediante la aplicación de fórmulas para la obtención del mencionado costo.

Palabras Clave: cadena de suministro – transporte – muebles –madera – costos – producto.



ABSTRACT

The present investigation "Characterization and Analysis of the Supply Chain of Wood Furniture in Ecuador. Period 2015 " has as purpose identify the activities of each of the stages that comprise the same, as well as determine the transportation costs incurred in the supply of raw materials and the distribution of finished products.

The stages of the chain conceptualized: supply, manufacturing and demand; the different actors involved in each of them and the interrelation between them.

It identifies the stages of the supply chain of wooden furniture in Ecuador, along with the activities carried out in each one of them. In the case of "Muebles Vitefama" it manages the classic supply chain, comprised of supplier - factory - customer.

As for transport costs, a comparison of the values granted by the company and those calculated by means of the application of formulas to obtain the mentioned cost.

Key words: supply chain - transport - furniture - wood - costs - product.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE GRÁFICOS	8
ÍNDICE DE IMÁGENES	9
CLÁUSULAS DE DERECHOS DE AUTOR.....	11
CLÁUSULAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL	13
AGRADECIMIENTO	11
DEDICATORIA	16
INTRODUCCIÓN	17
CAPITULO I	19
SECTOR DE PRODUCTOS MADEREROS: MUEBLES DE MADERA EN ECUADOR.....	19
1.1 Antecedentes de la industria de muebles de madera en Ecuador	19
1.1.1 Factores que inciden en la fabricación de muebles de madera en Ecuador	21
1.1.1.1 Factor Económico	21
1.1.1.2 Factor Social.....	23
1.1.1.3 Factor Político.....	24
1.1.1.4 Factor Tecnológico	25
1.2 Principales fabricantes de muebles de madera en Ecuador	28
1.2.1 Principales productos de Madera producidos en Ecuador	32
1.2.2 Principales Materias Primas para la Elaboración de Muebles de Madera 33	
1.2.3 Principales proveedores de madera en Ecuador	42
1.2.4 Principales Centros de Distribución de muebles madera en Ecuador.....	44
1.2.5 Principales Zonas de Consumo de muebles madera en Ecuador	46
1.3 Antecedentes del caso de Estudio Empresa Muebles Vitefama	46
1.3.1 Filosofía empresarial.....	47



1.3.2 Principales Productos elaborados por Muebles Vitefama	48
1.3.3 Principales Proveedores de Materias Primas para la elaboración de Muebles de madera en Vitefama.....	49
1.3.4 Principales Centros de Distribución de Muebles Vitefama.....	50
1.3.5 Principales Zonas de Consumo de Muebles Vitefama.....	51
1.3.6 Principales Rutas de Muebles Vitefama.....	52
CAPITULO II	55
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	55
2.1 Concepto de Cadena de Suministro.....	55
2.1.1 Suministro.....	57
2.1.2 Fabricación.....	58
2.1.3 Demanda	59
2.2 Análisis de la cadena de Suministro.....	62
2.2.1 Análisis de la sub-red proveedores-fabricantes	63
2.2.2 Análisis de la sub-red fabricantes-centros de distribución.....	64
2.2.3 Análisis de la sub-red demanda.....	71
CAPITULO III	75
APLICACIÓN DE METODOLOGÍA.....	75
3.1 Análisis de la cadena de suministro de Muebles de Madera.	75
3.1.1 Análisis de la sub-red proveedores-fábrica.....	75
3.1.1.1 Descripción del Proceso Productivo	80
3.1.1.1.1 Proceso Productivo de Muebles Lacados	83
3.1.1.1.2 Proceso Productivo de Muebles Tapizados	97
3.1.2 Análisis de la Sub-red fábrica-cliente.....	100
3.1.2.1 Costos de Almacenamiento del Producto Terminado.....	101
CAPITULO IV.....	103
ANALISIS DE DATOS.....	103
4.1 Costo de Transporte en el Abastecimiento de Materias Primas.....	103
4.2 Costo de Transporte en la Distribución.....	103
4.3 Costos de Producción.....	112
4.3.1 Materia Prima y Tiempo utilizado en la Producción de un Mueble	115
4.4 Demanda de Muebles de Madera en Ecuador y en Muebles Vitefama.	119



4.4.1 Proyección de la demanda de Muebles Vitefama.....	121
4.4.2 Exportación e Importación de Muebles de Madera en Ecuador	129
4.4.2.1 Exportaciones de muebles de madera en Ecuador.....	129
4.4.2.2 Importaciones de muebles de madera en Ecuador	132
CAPITULO V.....	137
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	137
5.1 Conclusiones.....	137
5.2 Recomendaciones.....	138
GLOSARIO.....	140
BIBLIOGRAFÍA.....	142
ANEXOS.....	146



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Rankin Empresarial 2015, Ekos.....	29
Tabla No. 2 Centros de Distribución de empresas productoras de Muebles de Madera en el Ecuador	45
Tabla No. 3 Proveedores-Materia Prima	50
Tabla No. 4 Rutas de Muebles Vitefama.....	53
Tabla No. 5 Costo de Almacenamiento por Metro Cuadrado	101
Tabla No. 6 Especificaciones Técnicas: Carga	104
Tabla No. 7 Especificaciones Técnicas: Motor.....	104
Tabla No. 8 Especificaciones Técnicas: Dimensiones.....	105
Tabla No. 9 Datos de Entrada.....	105
Tabla No. 10 Datos de Salida	106
Tabla No. 11 Costos de Transporte del Camión.....	107
Tabla No. 12 Costo de Envío por Km y mt3 de Muebles Vitefama	110
Tabla No. 13 Costo por Ruta de Muebles Vitefama	111
Tabla No. 14 Costo Unitario de Transporte por Carga en Camión de 36 mt3	112
Tabla No. 15 Costo Unitario Por Producto (Dólares)	113
Tabla No. 16 Materia Prima Utilizada Cama Manhattan 2p	115
Tabla No. 17 Procesos y Tiempos Utilizados Cama Manhattan 2p.....	116
Tabla No. 18 Materia Prima Utilizada Juego de Sala California.....	117
Tabla No. 19 Procesos y Tiempos Utilizados Juego de Sala California	118
Tabla No. 20 Demanda de Muebles Vitefama año 2015 en dólares (Sin IVA)	120
Tabla No. 21 Ventas Históricas de Muebles Vitefama 2012-2015.....	122
Tabla No. 22 Familia de Muebles: Comedores	122
Tabla No. 23 Demanda Proyectada para Familia de Muebles Comedores.....	123
Tabla No. 24 Familia de Muebles: Dormitorios	123
Tabla No. 25 Demanda Proyectada para Familia de Muebles Dormitorios.....	124
Tabla No. 26 Familia de Muebles: Salas.....	125
Tabla No. 27 Demanda Proyectada para Familia de Muebles: Salas	125
Tabla No. 28 Familia de Muebles: Mesas de Centro	126
Tabla No. 29 Demanda Proyectada para Familia de Muebles: Mesas de Centro....	127
Tabla No. 30 Familia de Muebles: Complementarios	127
Tabla No. 31 Demanda Proyectada para Familia de Muebles: Complementarios..	128
Tabla No. 32 Exportaciones de Muebles de Madera ecuatorianos en el 2015.....	130
Tabla No. 33 Porcentaje de Participación en Valor CIF.....	133



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 Composición Sectorial de la Economía Ecuatoriana (Participación en el PIB)	22
Gráfico No. 2 Red de Distribución	44
Gráfico No. 3 Zonas de Consumo de Muebles de Madera	46
Gráfico No. 4 Canales de Distribución de Mueble Vitefama	51
Gráfico No. 5 Zonas de Consumo Muebles Vitefama	52
Gráfico No. 6 Suministro de materias primas	58
Gráfico No. 7 Fabricación y envío del producto al centro de distribución	59
Gráfico No. 8 Canales de Distribución.....	60
Gráfico No. 9 Cadena de Suministro Clásica	62
Gráfico No. 10 Cadena de Suministro Extendida	63
Gráfico No. 11 Cadena de Suministro del Sector Maderero	75
Gráfico No. 12 Sub – Red Proveedor- Fábrica Muebles Vitefama.	80
Gráfico No. 13 Diagrama del Proceso Productivo de Muebles de Madera Lacados.81	
Gráfico No. 14 Diagrama del Proceso Productivo de Muebles de Madera Tapizados.	82
Gráfico No. 15 Sub – Red Fábrica – Cliente Muebles Vitefama.	101
Gráfico No. 16 Demanda de la Familia de Muebles: Comedores (2012-2018)	123
Gráfico No. 17 Demanda de la Familia de Muebles: Dormitorios (2012-2018)	124
Gráfico No. 18 Demanda de la Familia de Muebles: Salas (2012-2018).....	126
Gráfico No. 19 Demanda de la Familia de Muebles: Mesas de Centro (2012-2018)	127
Gráfico No. 20 Demanda de la Familia de Muebles: Complementarios (2012-2018)	128
Gráfico No. 21 Porcentaje de Participación en Valor FOB.....	129
Gráfico No. 22 Exportaciones de Muebles de Madera ecuatorianos 2012-2015	131
Gráfico No. 23 Porcentaje de Participación en Valor CIF.....	132
Gráfico No. 24 Importaciones de Muebles de Madera en el Ecuador	135

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen No. 1 Composición Sectorial de la Economía Ecuatoriana (Participación en el PIB)	23
Imagen No. 2 Certificaciones	25
Imagen No. 3 Ubicación geográfica de muebles en el Ecuador.....	28
Imagen No. 4 Tablero MDF	34
Imagen No. 5 Aglomerado	34
Imagen No. 6 Contrachapado	35
Imagen No. 7 Tablero MDP	35
Imagen No. 8 Tablero enchapado MDF y MDP	36
Imagen No. 9 Espumas	37
Imagen No. 10 Tapices	37
Imagen No. 11 Rieles	38
Imagen No. 12 Bisagras.....	39
Imagen No. 13 Tiraderas	39
Imagen No. 14 Arandelas	40
Imagen No. 15 Tornillos	40
Imagen No. 16 Molduras.....	41
Imagen No. 17 Canto.....	41
Imagen No. 18 Chapa	42
Imagen No. 19 Punto de equilibrio	71
Imagen No. 20 Defectos de la Madera	77
Imagen No. 21 Horno de Secado de Madera	83
Imagen No. 22 Caldera	84
Imagen No. 23 Cortadora	84
Imagen No. 24 Sierra Múltiple.....	85
Imagen No. 25 Canteadora	85
Imagen No. 26 Madera Ensamblada	86
Imagen No. 27 Cepilladora	86
Imagen No. 28 Cepilladora Doble cara.....	87
Imagen No. 29 Escuadradora Simple	87
Imagen No. 30 Escuadradora Doble	88
Imagen No. 31 Sierra Cinta	88
Imagen No. 32 Máquina Tupi Simple.....	89
Imagen No. 33 Máquina Tupi Doble.....	89
Imagen No. 34 Perforadoras	90
Imagen No. 35 Máquina de Control Numérico CNC	91
Imagen No. 36 Lijadora de Banda.....	91
Imagen No. 37 Lijadora Neumática.....	92
Imagen No. 38 Ensamblaje de Muebles.....	92
Imagen No. 39 Aplicación del Tinte y Sello.....	93



Imagen No. 40 Lijado del Sello	94
Imagen No. 41 Retoque	94
Imagen No. 42 Lacado	95
Imagen No. 43 Secado.....	95
Imagen No. 44 Ensamble final de Muebles	96
Imagen No. 45 Embalaje de Muebles Lacados.....	97
Imagen No. 46 Ensamble de Cascos.....	98
Imagen No. 47 Pretapizado	98
Imagen No. 48 Tapizado.....	99
Imagen No. 49 Embalaje de Muebles de Muebles Tapizados.....	100
Imagen No. 50 Camión Hino 3.5 Toneladas.....	104



CLÁUSULAS DE DERECHOS DE AUTOR



UNIVERSIDAD DE CUENCA
CLAUSULA DERECHOS DE AUTOR

Mogrovejo Pasato Marcela Fernanda, autora del Trabajo de Titulación "CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CADENA DE SUMINISTROS DE MUEBLES DE MADERA EN EL ECUADOR. PERIODO 2015", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 Literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniera Comercial. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Marcela Fernanda Mogrovejo Pasato'.

Mogrovejo Pasato Marcela Fernanda

C.I.: 0105781736



CLÁUSULAS DE DERECHOS DE AUTOR



UNIVERSIDAD DE CUENCA
CLAUSULA DERECHOS DE AUTOR

Vásquez Astudillo Mayra Viviana, autora del Trabajo de Titulación "CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CADENA DE SUMINISTROS DE MUEBLES DE MADERA EN EL ECUADOR. PERIODO 2015", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 Literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniera Comercial. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Mayra V. Vásquez Astudillo".

Vásquez Astudillo Mayra Viviana

C.I.: 0105354732



CLÁUSULAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL



UNIVERSIDAD DE CUENCA
CLAUSULA PROPIEDAD INTELECTUAL

Mogrovejo Pasato Marcela Fernanda, autora del Trabajo de Titulación "CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CADENA DE SUMINISTROS DE MUEBLES DE MADERA EN EL ECUADOR. PERIODO 2015", informo que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora, excepto las citas de otros autores que están debidamente referenciadas a la bibliografía utilizada.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Marcela Fernanda Mogrovejo Pasato'.

Mogrovejo Pasato Marcela Fernanda

C.I.: 0105781736



CLÁUSULAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL



UNIVERSIDAD DE CUENCA
CLAUSULA PROPIEDAD INTELECTUAL

Vásquez Astudillo Mayra Viviana, autora del Trabajo de Titulación "CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CADENA DE SUMINISTROS DE MUEBLES DE MADERA EN EL ECUADOR. PERIODO 2015", informo que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora, excepto las citas de otros autores que están debidamente referenciadas a la bibliografía utilizada.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mayra V. Vásquez Astudillo', positioned above a horizontal line.

Vásquez Astudillo Mayra Viviana

C.I.: 0105354732



AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a Dios por ser nuestra guía en este largo sendero, por la valentía y fortaleza que a diario necesitamos. A nuestros familiares por el apoyo incondicional a lo largo de nuestras vidas, a nuestros profesores que compartieron sus conocimientos y en especial a nuestro Director del Trabajo de Titulación por su paciencia y dedicación para el desarrollo del mismo.

Finalmente, al Ing. Teófilo Castro, por abrirnos las puertas de su empresa.



DEDICATORIA

Dedicado a Familiares y Amigos.



INTRODUCCIÓN

Partiendo del principio de que todo producto nace de una necesidad, se puede decir que los muebles de madera no son una excepción, porque cuando el hombre dejó de ser nómada y comenzó a establecerse en un solo lugar, buscó la forma de satisfacer sus necesidades de descanso, alimentación y almacenamiento; razón por la cual introducía ramas y hojas del bosque a su morada, dichos objetos fueron los predecesores de los muebles. Puesto que ellos utilizaban las hojas y ramas como camas, sillas o mesas.

A lo largo del tiempo la industria del mueble ha crecido conjuntamente con los avances tecnológicos; así como el conocimiento de técnicas forestales que han ayudado a la identificación de un mayor número de especies aptas para la fabricación de muebles; lo que da como resultado una gran diversidad de diseños y clases.

El Ecuador al estar ubicado en una zona privilegiada del planeta cuenta con diversas especies de maderas, lo que ha permitido el desarrollo de la industria del mueble. En el país existen numerosas fábricas y talleres dedicados a la elaboración de los mismos, los cuales para satisfacer a sus clientes siguen un proceso minucioso que comprende el abastecimiento de materias primas, la transformación de las mismas en un producto terminado y su posterior distribución, dichas actividades conforman la cadena de suministro.

Conforme a lo expuesto anteriormente, se plantea el objeto del presente trabajo, que comprende en la Caracterización y Análisis de la Cadena de Suministro de Muebles de Madera en Ecuador. Periodo 2015, específicamente en la empresa "Muebles Vitafama". Cabe recalcar que se solicitó un cambio de tema al presentar el Diseño del Trabajo de Titulación, el mismo que se elaboró para el cantón Cuenca, y como empresas objeto de estudio Colineal Cía. Ltda. y Burgués Cía. Ltda., dicho cambio no fue autorizado, es por ello que se continúa con el tema original antes mencionado.



La investigación comprende 5 capítulos; en el primero se describe los aspectos de la industria de muebles de madera y de la empresa “Muebles Vitefama”, los principales productos, proveedores, centros de Distribución y zonas de consumo.

En el capítulo segundo se describe las diferentes teorías y metodologías necesarias a utilizarse para desarrollar los siguientes puntos.

En el tercer capítulo se aplican las metodologías antes mencionadas y se identifican las etapas de la cadena de suministro de Muebles Vitefama, desde el abastecimiento de materias primas hasta la distribución de los productos terminados, además se describe el proceso productivo para muebles lacados y tapizados que produce la fábrica.

En el cuarto capítulo se realiza el cálculo de los costos de transporte en base a los costos fijo, variable y gasto administrativo, se describe los costos de producción, se muestra la demanda nacional y de Muebles Vitefama, así como las importaciones y las exportaciones de muebles de madera a nivel nacional.

En el último capítulo se detalla las conclusiones a las que se llegó con la investigación y las respectivas recomendaciones.



CAPITULO I

SECTOR DE PRODUCTOS MADEREROS: MUEBLES DE MADERA EN ECUADOR

1.1 Antecedentes de la industria de muebles de madera en Ecuador

En la actualidad el mercado nacional para los productos de madera es relativamente pequeño en relación al consumo mundial, algunos de los factores para que se de esta situación de bajo consumo doméstico de muebles de madera han sido la baja renta per cápita, la crisis económica que ha atravesado el país en los últimos años, los altos precios y la falta de cultura en lo relacionado al uso de la madera como materia prima, pues la mayoría prefiere muebles de metal por su duración o de plástico por su bajo costo.

Según el Censo Económico realizado por el Instituto Nacional De Estadísticas y Censos (INEC)¹ en el año 2010, el número de fábricas y talleres dedicados a la fabricación de muebles de madera en el Ecuador, corresponde a 5,595.

Las 600 fábricas de muebles y madera que funcionan en Cuenca, provincia de Azuay, representan el 60% de lo que produce este sector manufacturero del país, según datos de la Empresa Pública Municipal de Desarrollo Económico (EDEC). De acuerdo a la EDEC de Cuenca, la fabricación de muebles en la localidad genera aproximadamente \$ 70 millones al año y el 60% de la facturación de esta industria en el país. Además, genera más de 6.000 puestos de empleo².

A inicio de los 90, el Ecuador experimentó una gran evolución en la exportación de productos de madera; pues el país cuenta con una diversidad de flora y fauna, lo

¹ PROECUADOR (2013). Muebles y Productos de Madera. Disponible en: PROECUADOR Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/06/Perfiles-de-Inversiones-Promocion-de-Inversiones/Perfiles-de-Inversion/Muebles-y-Productos-de-Madera.pdf> (Consultado el 15 de febrero de 2016)

² Diario EL TELÉGRAFO (2014). El 60% de los muebles se fabrica en Cuenca. 04, mayo, 2014. Disponible en: <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/el-60-de-los-muebles-se-fabrica-en-cuenca> (Consultado el 2 de diciembre de 2015)



que lo convierte en un país rico en cuanto a diversidad; por su ubicación geográfica el país tiene varios pisos climáticos a consecuencia de la presencia de la cordillera de Los Andes y la influencia de dos corrientes marinas; una fría conocida como “Humboldt” y otra cálida denominada “El Niño”; todos estos factores dan como resultado una diversidad de especies maderables.

El hecho de exportar productos de madera, brindó al país una opción diferente al petróleo para obtener ingresos para el estado. La crisis económica y política que vivió el país tras la dolarización redujo las exportaciones hasta el año 2003; a partir del año 2004 se inició una importante recuperación de las exportaciones ecuatorianas. Actualmente, Ecuador exporta principalmente hacia los EE.UU., Colombia, Venezuela, Perú, México, entre otros.

La industria de tableros representa una fuerte contribución a las exportaciones. La madera aserrada constituida básicamente por madera de balsa, también se considera como un rubro muy importante. Las exportaciones ecuatorianas de productos de mayor valor agregado aún son pequeñas y concentradas principalmente en muebles y perfiles de madera.

Para poder cubrir las necesidades del creciente mercado interno, así como también, para poder revertir el déficit en la balanza comercial en productos forestales y madereros del Ecuador y convertirlo en una Potencia Forestal a nivel mundial, se requiere fundamentalmente de la decisión política de las autoridades gubernamentales, tanto del gobierno central como de los gobiernos seccionales. Estos deben ser capaces de definir las políticas públicas necesarias para que existan inversiones nacionales y extranjeras en el sector forestal ecuatoriano, tanto en la implementación de plantaciones forestales como en nuevas micro, pequeñas, medianas y grandes industrias.

En cuanto a la historia de la fabricación de muebles en el Ecuador, según un artículo publicado por el Diario el Tiempo³ de la ciudad de Cuenca, se puede decir que la industria de muebles surgió en la Provincia del Azuay, concretamente en la

³ Torres, Fernanda (2011). El mueble cuencano talla el desarrollo local, Diario El Tiempo, 03, noviembre, 2011. Consultado en: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/82162-el-mueble-cuencano-talla-el> (Revisado el: 2 de diciembre de 2015)



ciudad de Cuenca, como producto de la baja en las ventas de paja toquilla en los años 1960, en esta fecha el Gobierno impuso en la zona del Austro una exoneración tributaria con el fin de incentivar la producción, y fue en esta época que surgieron la empresa de llantas ERCO y después la industria de la madera.

Los hermanos Tosi Íñiguez crearon la fábrica Artepractico, la cual en 1962 contrató el talento humano de los artesanos cuencanos hasta llegar al punto de exportar los muebles de calidad que producían, en este periodo la empresa empleó a 1000 personas. La visión empresarial dio como resultado la adquisición de nueva tecnología, la cual permitía la fabricación de tableros aglomerados, a más de la capacitación técnica y administrativa de los empleados que laboraban en la fábrica.

En 1992, la fábrica cerró y muchos de sus empleados abrieron sus propios negocios, los cuales con el tiempo se posicionaron en el mercado local. Algunas empresas que son el resultado de la que fue la primera industria de muebles en la ciudad y en el país son, Vitafama, Madeform, y Diserval.

1.1.1 Factores que inciden en la fabricación de muebles de madera en Ecuador

La industria de muebles al ser una actividad que continúa desarrollándose en el país, al igual que otras industrias dentro de la manufactura se ve afectada por diferentes factores que inciden de una u otra forma en la producción.

1.1.1.1 Factor Económico

La manufactura desde el contexto económico, se puede definir como la transformación de diferentes materiales en productos con mayor valor por medio de uno o varios procesos.

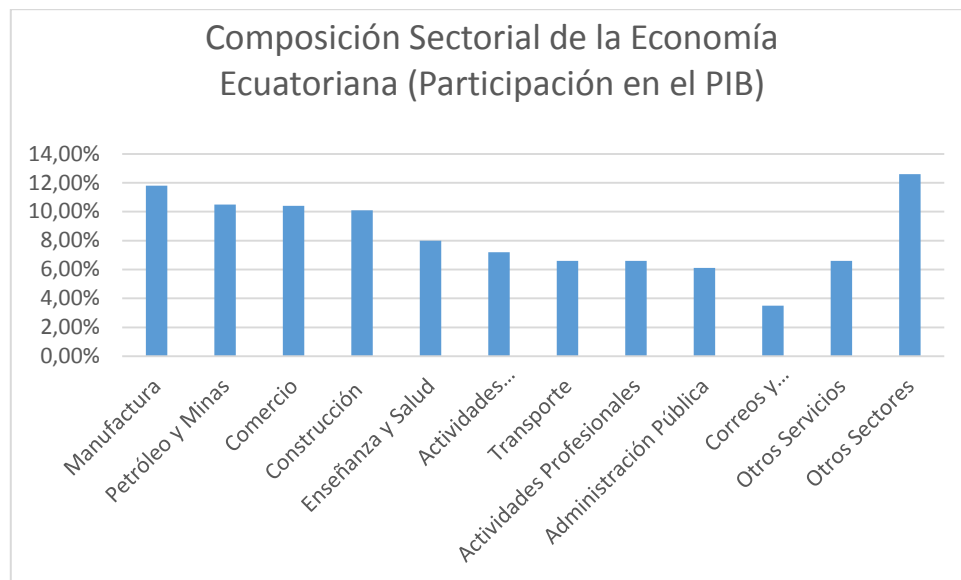
A nivel económico es importante considerar ciertos datos estadísticos que posee el Banco Central del Ecuador, así como publicaciones realizadas por entidades que analizan los diferentes sectores industriales del país.



Según el Censo Nacional Económico realizado por el INEC en el año 2010, la industria del mueble en el Ecuador facturó \$142.000.000 dólares al año; y la existencia de 712 establecimientos que se dedican a esta actividad⁴, de los cuales 482 que representan aproximadamente el 70% del total de la industria se encuentran en Cuenca.

En una publicación de Revista Ekos de septiembre de 2015 menciona “Si se realiza un análisis de la composición del Producto Interno Bruto (PIB) de la economía ecuatoriana es posible observar algunos cambios en esta estructura en la última década. En el año 2004 el sector de mayor peso era el de petróleo y minas, con 13,2%. En 2014, esta situación cambió, de tal manera que la manufactura tiene el mayor peso en el PIB con 11,8%.”⁵

Gráfico No. 1 Composición Sectorial de la Economía Ecuatoriana (Participación en el PIB)

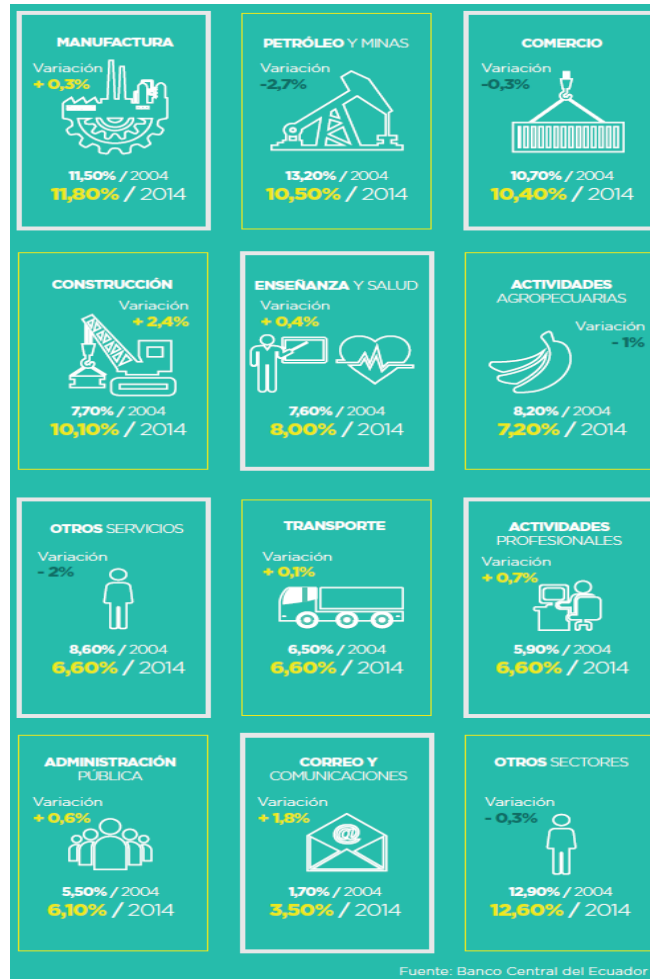


Fuente: Revista Ekos, Publicación septiembre 2015
Elaborado por: Las Autoras

⁴ Torres, Fernanda (2011). El mueble cuencano talla el desarrollo local, Diario El Tiempo, 03, noviembre, 2011. Consultado en: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/82162-el-mueble-cuencano-talla-el> (Revisado el: 2 de diciembre de 2015)

⁵ Ekos (2015). La Industria en Ecuador. Septiembre, 2015. Disponible en: <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=6442> (Consultado el 9 de febrero de 2016)

Imagen No. 1 Composición Sectorial de la Economía Ecuatoriana (Participación en el PIB)



Fuente: Revista Ekos, Publicación septiembre 2015

1.1.1.2 Factor Social

Se consideran factores sociales a los elementos que afectan al ser humano en su conjunto, y que influyen en su decisión de adquirir un producto.

Los constantes cambios que se producen en la mentalidad de los individuos, conjuntamente con el apoyo de algunas entidades permite la creación de nuevas pequeñas y medianas industrias dentro de los diferentes sectores de la manufactura, a éstas se les conoce como PYMES.



1.1.1.3 Factor Político

En lo referente a lo político se debe considerar las leyes que regulan a las diferentes industrias, de la misma manera las políticas que emprende el estado para apoyar el desarrollo del sector, un claro ejemplo es el proyecto de Centro de Fomento del sector Madera y Mueble ubicado en la ciudad de Cuenca, el cual cuenta con una inversión tanto de parte del Ministerio de Industrias y Productividad y la otra por el GAD Municipal a través de la Empresa Pública Municipal de Desarrollo Económico (EDEC EP), con este proyecto se intenta generar servicios tecnológicos para el sector de la madera y mueble con el fin de mejorar la productividad y competitividad de las PYMES.

Entre las certificaciones con las que cuentan las empresas que pertenecen al sector de la madera y muebles están; Business Alliance for Secure Commerce (BASC), la cual suscita la implementación del sistema de gestión de calidad a través de la aplicación de la norma y estándares BASC, que promueve un comercio seguro en cooperación con los gobiernos y organismos internacionales.

Otra certificación es la ISO 9001, International Organization for Standardization, promueve la aplicación de normas de sistema de gestión de la calidad centrada en procesos y satisfacción al cliente; además hay empresas cuyas plantaciones están certificadas bajo sellos como el Consejo de Administración Forestal (FSC, Forest Stewardship Council) cuya misión es “Promover el manejo ambientalmente apropiado, socialmente benéfico y económicamente viable de los bosques del mundo”⁶ y Alianza para Bosques (Rainforest Alliance) que tiene por misión “Conservar la biodiversidad y asegurar medios de vida sostenibles transformando las prácticas de uso de suelo, las prácticas empresariales y el comportamiento de los consumidores”⁷

⁶ FSC. Disponible en: <https://ic.fsc.org/es/about-fsc/vision-mission> (Consultado el 16 de marzo de 2016)

⁷ Rainforest Alliance. Disponible en: <http://www.rainforest-alliance.org/es> (Consultado el 16 de marzo de 2016)

Imagen No. 2 Certificaciones



Fuente: Imágenes de google

Existen algunas leyes que afectan a la producción de muebles de madera, como es el caso de las salvaguardias, las cuales afectan el precio final de los artículos puesto que se eleva el costo de la producción; especialmente en la materia prima, debido a que algunos componentes son importados, este pone a prueba el ingenio de los empresarios ecuatorianos que buscan una forma que dicho precio no se vea tan afectado.

1.1.1.4 Factor Tecnológico

La industria de muebles de madera requiere de cierta maquinaria imprescindible, para la elaboración de los mismos. Dicha maquinaria en cada fábrica corresponde a diferentes niveles tecnológicos, debido a la variedad de productos que ofrece, la capacidad de producción y el acceso a tecnologías disponibles para este sector.

Entre las máquinas utilizadas en algunas fábricas del Ecuador están las siguientes:

- **Máquina Canteadora:** Sirve para limpiar y enderezar los cantos de la madera.
- **Cepillo de Madera:** Es una herramienta que tienes una cuchilla con una ranura, que permite romper la viruta de la madera, dejándola lisa en cada pasada.
- **Compresor:** Es una máquina que sirve para comprimir aire.
- **Compresor de Tornillo:** Sirve para comprimir el aire a través de dos tornillos (hembra y macho).
- **Engrapadora:** Sirve para unir pedazos o láminas de madera, mediante una grapa.
- **Pistolas de aire:** Es una herramienta pequeña, que se utiliza para aplicar pintura, tinte, sello, laca, entre otros; mediante aire comprimido.



- **Escuadradora para madera:** Es una máquina que sirve para cortar tablones y tableros de manera lineal y a escuadra.
- **Extractores de Polvo:** Es una máquina que se ayuda a eliminar la viruta y residuos que se generan al momento de la producción.
- **Horno (secado de madera):** Es un horno utilizado cuando se produce a gran escala, para el secado de muebles de madera
- **Inglotadora:** Es una herramienta eléctrica, que sirve para realizar cortes con precisión, ajustando a diferentes ángulos.
- **Lijadora de banda:** Es una máquina de motor eléctrico, que tiene pieza de papel de lija continua y se utiliza para realizar un lijado rápido de la madera y otros materiales.
- **Lijadora Horizontal:** Es una herramienta ideal tanto para metal como para madera, ya que ayuda a lijar los bordes de madera y a limpiar los cordones de las soldaduras.
- **Lijadoras Orbitales:** Estas herramientas se utilizan para obtener acabados más finos, ya sea en la madera o en otros materiales.
- **Máquina de Coser:** Sirve para coser telas y tapices, mediante hilos de colores.
- **Máquina Tupis:** Es una máquina que ocupa molduras y sirve para realizar diferentes diseños como canales, destajes, vaciados, entre otros.
- **Moldurera:** Es una máquina de gran utilidad en la industria de la madera; está compuesta por un sistema de arrastre y ejes tanto horizontales como verticales, que sirven de soporte para colocar las diferentes herramientas, que se vayan a utilizar en determinado trabajo.
- **Perforadora:** Es una máquina que sirve para realizar perforaciones de diferentes dimensiones en tableros y tablones, mediante la utilización de brocas.
- **Prensa armadora de cuerpos:** Es una máquina que se utiliza para el armado y prensado de los muebles.
- **Prensas de madera:** Sirven para sujetar mediante presión piezas de madera para poder controlar la movilidad y así poder trabajar con otras herramientas con precisión y sin necesidad de que se desplace la pieza.



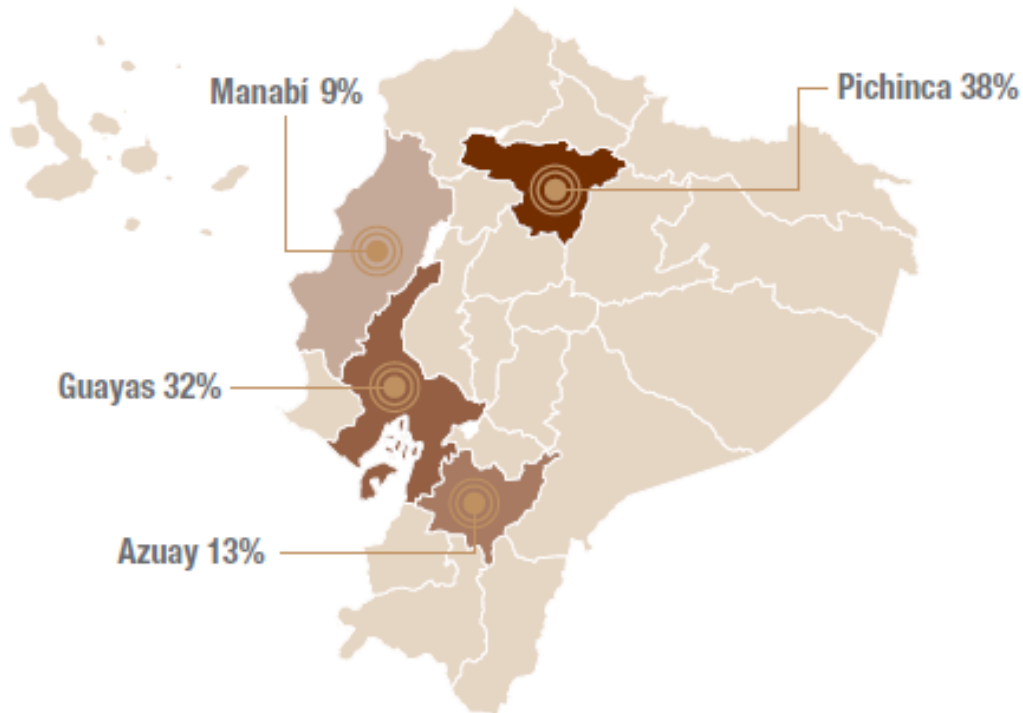
- **Prensa de vacío:** Es una máquina que sirve para realizar trabajos en la madera como curvar, laminar y chapar.
- **Prensas neumáticas:** Es una máquina que contiene un sistema modular con una gran fuerza de prensado que tiene la facilidad de adaptarse a los procesos de transformación, utilización y ensamble.
- **Máquina Router:** Es una máquina que tiene cuchillas de diferentes tamaños y formas, que sirve para realizar varios diseños en los muebles.
- **Router cnc (control numérico computarizado):** Es una máquina que tiene un sistema que permite controlar en todo momento la posición física de una pieza.
- **Sierra cinta:** Es una sierra, esta puede ser eléctrica o de pedal, sirve para realizar cortes de formas irregulares.
- **Sierra Circular Múltiple:** Es una máquina eléctrica, que contiene una hoja circular que gira a gran velocidad; sirve para aserrar madera, metal y otros materiales, ya sea de forma longitudinal o transversal.
- **Taladro:** Sirve para realizar agujeros en la madera y otros materiales duros, con la ayuda de una broca especial para cada material.
- **Taladro de pedestal:** Es una máquina que contiene un husillo el cual imparte movimiento rotatorio el cual permite realizar actividades como: escariado, refundido, enroscado, entre otras cosas, mediante la broca.
- **Taladro inalámbrico:** Sirve para perforar diversos materiales, mediante la utilización de brocas.
- **Taladro vertical:** Es una herramienta que tiene una estructura vertical, es de gran utilidad en los procesos de producción, ya que sirve para realizar trabajos variados, e incluso trabajos de serie.
- **Torno:** Es una máquina de gran utilidad, la cual gira sobre su eje con una rueda, sirve para elevar o arrastrar objetos pesados.
- **Torno de madera:** Es una máquina que sirve para realizar piezas con formas geométricas, especialmente piezas torneadas de madera.
- **Trozadora:** Es una máquina que sirve para elaborar cortes de madera de ángulos determinados y diferentes longitudes.

1.2 Principales fabricantes de muebles de madera en Ecuador

En el país existen numerosas empresas que se dedican a la fabricación de muebles de madera, desde pequeños talleres artesanales hasta grandes empresas con tecnología moderna.

Según la Superintendencia de Compañías⁸ el 92% de empresas que comprenden la fabricación de muebles dentro de la industria manufacturera, se encuentran en las provincias de Pichincha, Guayas, Azuay y Manabí.

Imagen No. 3 Ubicación geográfica de muebles en el Ecuador.



Fuente: PROECUADOR

⁸ PROECUADOR (2015). Análisis Sectorial: Muebles y Acabados de la Construcción. Disponible en: PROECUADOR Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones http://www.proecuador.gob.ec/wpcontent/uploads/2015/12/PROEC_AS2015_MUEBLES_ACABADOS_CONSTRUCCION.pdf (Consultado el 16 de febrero de 2016)



En el Rankin Empresarial 2015 publicado por Ekos⁹, dentro del sector de manufactura y en la actividad de fabricación de muebles de madera, las empresas con un mayor nivel de ingresos fueron:

Tabla No. 1 Rankin Empresarial 2015, Ekos

PUESTO	NOMBRE	INGRESOS (Dólares)	UTILIDAD (Dólares)
426	Colineal Corporation Cía. Ltda.	44,224,706	4,780,834
509	Muebles El Bosque S. A.	36,977,397	1,301,270
3586	Muebles y Diversidades S.A. MUEDIRSA	3,636,416	197,537
4633	Modulares Iban Ron Cía. Ltda.	2,593,669	42,213

Fuente: www.ekosnegocios.com

Elaborado por: Las Autoras

➤ **Colineal Corporation Cía. Ltda.**

Fue fundada en 1977 por el Sr. Roberto Maldonado; la empresa se centra en la fabricación y comercialización de muebles; actualmente cuenta con 400 diferentes tipos de muebles para dormitorios, comedores, salas y accesorios. Tiene una capacidad de producción de aproximadamente 3000 muebles de madera, 1000 salas y 5000 sillas tapizadas al mes. La empresa cuenta con un estimado de 312 empleados.

➤ **Muebles El Bosque S.A.**

Está dentro de las empresas de muebles en Guayaquil, Guayas. La organización está ubicada en Km 65 Vía a Daule. Fue fundada en el año 1976 por un grupo de empresarios, establecida con la finalidad de dotar componentes

⁹ Revista Ekos (2015). Ranking Empresarial 2015. Disponible en Ekos Negocios <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdf/257.pdf> (Consultado el 17 de marzo de 2016)



a otras empresas productoras de televisores, equipos de sonido y máquinas de coser; desde el 2000 pasa de productora a comercializadora e importadora de las principales casas mundiales, con lo que en 2001 nace la empresa Tempo Desing como una alternativa diferente ofreciendo al público una línea minimalista con diseños vanguardistas.

Gran Outlet Muebles El Bosque es el primer supermercado de muebles en el país, este estableció una nueva tendencia para la exhibición, elección y adquisición de soluciones para el hogar, en la actualidad cuenta con 7 almacenes: 4 en la ciudad de Guayaquil, 2 en Quito y uno en Machala, y un aproximado de 420 empleados.

➤ **Muebles y Diversidades S.A. MUEDIRSA**

Es una empresa que se clasifica como fabricante de muebles y accesorios en Guayaquil, Guayas. La organización está ubicada en el Km 115 Vía a Daule. La empresa tiene un estimado de 108 empleados.

➤ **Modulares Iván Ron Cía. Ltda.**

Es una empresa clasificada como comercios minoristas diversos en Quito. La organización está ubicada en El Juncal N65-130 y Los Eucaliptos. Posee un estimado de 73 empleados.

Como se mencionó anteriormente la mayor parte de la industria de muebles de madera se concentra en la provincia del Azuay, según información de la Cámara de la Pequeña y Mediana Industria del Azuay (CAPIA)¹⁰, en la cual dentro del sector madera y corcho se encuentran afiliadas las siguientes empresas dedicadas a la fabricación de muebles de madera:

- Burgués Cía. Ltda.
- Cardeca Cía. Ltda.
- La Carpintería
- Karpintesa Cía. Ltda.

¹⁰ CAPIA. Disponible en: <http://www.capia-cuenca.com/s-madera.html> (Consultado el 19 de marzo de 2016)



- Muebles Vitae
- Practika Muebles
- Vitefama

- **Burgués Cía. Ltda.**

Es una fábrica ubicada en la calle Diego Velásquez s/n y Av. Don Bosco; dedicada a la elaboración de muebles de madera para cocinas, baños, dormitorios, además puertas y marcos de madera maciza; dirigida por el Ing. Esteban Abad, cuenta con una planta de 80 empleados entre las áreas de producción, administrativa y ventas.

- **Cardeca Cía. Ltda.**

Empresa que se dedica a la fabricación e importación de muebles para el hogar, ubicada en la calle Octavio Chacón 4-95 Vía a Patamarca.

- **La Carpintería CCIM Compañía Internacional de Muebles Cía. Ltda.**

Es una empresa de muebles de madera para viviendas fundada en el 1973. Tiene 600 empleados, y ventas por \$10.044.154, ubicada en la calle Cornelio Vintimilla 2-54 y Carlos Tosi.

- **Muebles Classic Collection Karpintesa Cía. Ltda.**

Es una empresa cuencana, ubicada en la Panamericana Norte Vía a Llacao s/n a 400 mts Sector La Dolorosa cuenta con 18 empleados y \$93.481 en ingresos anuales.

- **Muebles Vitae**

Esta empresa se dedica a la fabricación de muebles para el hogar con finos acabados y diseños únicos, ubicado en la Entrada a Misicata s/n y Manuel Ignacio Ochoa



- **Practika Muebles**

Es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de muebles para el hogar, se encuentra ubicado en la Av. del Tejar s/n a 100 mts. Fabrica Monsalve Moreno

- **Vitefama**

En 1988 nació la idea de crear una empresa destinada a la reparación y retapización de muebles del hogar, la que luego se convirtió en Vitefama Muebles, una empresa dedicada a la fabricación de muebles del hogar, durante 10 años se dedicó de manera exclusiva a la creación, fabricación, y venta al por mayor, pues no poseía un almacén propio. Tras la apertura de un almacén, y luego de otros dos más, pudieron llegar a casi todo el país.

1.2.1 Principales productos de Madera producidos en Ecuador

El Ecuador fabrica una variedad de productos de madera entre los principales, según el análisis sectorial de Muebles y Acabados de la Construcción 2015 emitido por PROECUADOR¹¹, están:

1. Tableros.
 - a. Aglomerados.
 - b. Contrachapados.
 - c. MDF.
 - d. Alistonados.
2. Muebles de hogar.
3. Muebles de oficina.
4. Muebles de cocina, baños, closets, etc.
5. Muebles de exteriores.
6. Muebles RTA.
7. Pisos.

¹¹ PROECUADOR (2015). Análisis Sectorial: Muebles y Acabados de la Construcción. Disponible en: PROECUADOR Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones http://www.proecuador.gob.ec/wpcontent/uploads/2015/12/PROEC_AS2015_MUEBLES_ACABADOS_CONSTRUCCION.pdf (Consultado el 16 de febrero de 2016)



- a. Pisos de ingeniería.
- b. Pisos de madera sólida.
- c. Puertas de exterior y de paso.
- d. Ventanas.
- e. Pérgolas.

En el país se elabora una variedad de muebles, con diseños y acabados diferentes, dado a la gran diversidad de materias primas que se posee. En el presente análisis se agrupará los muebles por familias; para el comercio exterior se considera la clasificación de las sub partidas arancelarias de la quinta enmienda del arancel nacional consideradas dentro de Muebles y Acabados de la Construcción, las cuales son:

- 9403.30 Muebles de madera de los tipos utilizados en oficinas
- 9403.40 Muebles de madera de los tipos utilizados en cocinas
- 9403.50 Muebles de madera de los tipos utilizados en dormitorios
- 9403.60 Los demás muebles de madera

Para la empresa objeto de estudio se considera la clasificación que se maneja en el área de producción de la misma, esta es: Comedores, Dormitorios, Salas, Mesas de Centro y Muebles Complementarios.

1.2.2 Principales Materias Primas para la Elaboración de Muebles de Madera

Las empresas dedicadas a la fabricación de muebles de madera, para lograr diferentes acabados y diseños utilizan materias primas de calidad, de entre las cuales tenemos:

➤ **Tablones de madera:**

- **Tablero MDF (fibra de densidad media):**

Está hecho de polvo de madera fina, mezclado con un aglutinante, prensado en calor en tableros de madera. Los tableros sin acabado son llamados “tableros MDF grado de pintura”, en tanto que las placas con un acabado liso poseen una capa de barniz sobre la superficie superior que puede ser hecho de un delgado panel de madera de roble, arce u otro tipo de madera. La capa de chapa de madera está prensada en calor en la superficie superior del tablero MDF. Estas

se utilizan para una variedad de aplicaciones, paredes, pisos y muebles. El MDF es muy fuerte y durable, los espesores estándar van desde 1/10 de pulgada (0,2 cm) a 1 1/4 de pulgada (3,1 cm). La densidad del núcleo de tablero MDF se expresa como el peso de un bloque de 1 pie cúbico de material. Una tabla N.º 48 de MDF, por ejemplo, pesa 96 libras (48 kg).

Imagen No. 4 Tablero MDF



Fuente: Internet¹²

- **Aglomerado:**

Es un panel de madera de alta densidad, hecho a partir de astillas de madera y resinas presionadas. Las virutas de madera de mayor tamaño son utilizadas para formar el núcleo, en tanto que las más finas son usadas para la superficie exterior. Una variación es el MR (resistente a la humedad) utilizado a menudo en áreas con climas húmedos. El aglomerado es muy popular como material base para la construcción de gabinetes y encimeras de cocinas y baños que tienen una chapa o superficie laminada. Los espesores van desde 1/2 pulgada (1,2 cm) a 1 1/3 pulgadas (3,38 cm).

Imagen No. 5 Aglomerado



Fuente: Internet¹³

¹² <http://www.masisa.com/ecu/productos>

¹³ <http://www.maderasaguirre.com/productos/estructuras/aglomerado.html>

- **Contrachapados:**

Están compuestos por chapas de madera obtenidas de las trozas por corte rotativo en tornos. El contrachapado, también conocido como multilaminado, *plywood*, *triplay* o madera terciada, es un tablero elaborado con finas chapas de madera pegadas con las fibras transversalmente una sobre la otra con resinas sintéticas mediante presión y calor.

Imagen No. 6 Contrachapado



Fuente: Internet¹⁴

- **Tablero MDP:**

Tablero de partículas de densidad media, adheridas en un proceso de prensado continuo de alta tecnología que da como resultado una alta definición entre las capas finas y gruesa, lo que le confiere excelentes propiedades físico mecánicas y una gran calidad superficial ideal para pintar y aplicar todo tipo de recubrimientos.

Imagen No. 7 Tablero MDP



Fuente: Internet¹⁵

¹⁴ <http://www.masisa.com/ecu/productos>

¹⁵ <http://www.masisa.com/ecu/productos>

- **Aglomerado MDP crudo:**

Este tablero tiene una superficie homogénea y lisa se utiliza para la elaboración de acabados internos y externos en cascos de sillas, entre otros.

- **Tablero enchapado MDF y MDP:**

Es un aglomerado de tres capas al que se le ha pegado en sus caras chapa de madera natural. Es de los más caros por usar para recubrirlo madera natural, aunque al no verse el aglomerado parece madera natural por fuera.

Imagen No. 8 Tablero enchapado MDF y MDP



Fuente: Internet¹⁶

- **Aglomerados melamínicos:**

Es un tablero que posee una capa resistente al calor y a la humedad.

- **Laca:**

Es un líquido para la terminación de trabajos en la madera, de color claro o con un tinte que se seca mediante la evaporación del disolvente, hay un tipo de laca utilizada para el proceso de curado para dar un acabado superficial duradero.

- **Diluyentes:**

Es un líquido que funciona como agente de dilución de elementos que no son solubles en agua.

¹⁶ <http://www.masisa.com/ecu/productos>

➤ **Espumas:**

Material plástico formado por la agregación de burbujas, dan un efecto de amortiguación.

Imagen No. 9 Espumas



Fuente: Internet¹⁷

➤ **Tapices:**

Tejidos de diversas texturas y colores, en la fabricación de muebles es utilizado para dar acabados en algunos productos como sofás, sillas, entre otros.

Imagen No. 10 Tapices



Fuente: Internet¹⁸

➤ **Tintes:**

Sustancia que le da color a una superficie.

¹⁷ http://www.diagomateriales.com/index.php/component/virtuemart/?page=shop.product_details&flypage=flypage.tpl&product_id=55&category_id=9

¹⁸ <http://www.arqhys.com/casas/telas-muebles-complementos.html>.

➤ **Sello poliuretano:**

Es un material viscoso que una vez aplicado se vuelve sólido, es utilizado para evitar la penetración de sustancias a una superficie.

➤ **Resinas:**

Sustancias que atraviesa un proceso de secado que da lugar a un producto solido desde uno líquido.

➤ **Vidrios:**

Es un material duro, frágil y transparente, se encuentra en la naturaleza o puede ser producido por el hombre, el vidrio artificial es usado para hacer ventanas, lentes, botellas y una gran variedad de productos.

➤ **Rieles:**

Conocidas también como corredera, es un dispositivo que permite la circulación de un artefacto.

Imagen No. 11 Rieles



Fuente: Internet¹⁹

➤ **Espejos:**

Es una superficie pulida en la que después de incidir la luz se refleja siguiendo las leyes de la reflexión, estos son usados como complementos de algunos tipos de muebles.

¹⁹ <http://www.herrajesmeaton.com/productos/correderas/>

➤ **Bisagras:**

Mecanismo para la apertura o cierre de una puerta, ventana o tapa o para articular dos superficies; consiste en dos piezas metálicas o de plástico articuladas por un eje común y se fijan en dos superficies separadas, generalmente una móvil y otra fija, como una puerta o ventana y su marco, y permite el giro de una de estas piezas sobre la otra para juntar o separar las superficies.

Imagen No. 12 Bisagras



Fuente: Internet²⁰

➤ **Tiraderas:**

Dispositivo utilizado para abrir una gaveta.

Imagen No. 13 Tiraderas



²⁰ http://www.mercoplat.com.ar/herrajes_muebles.html

Fuente: Internet²¹

➤ **Arandelas:**

Es un disco delgado plástico o metálico con un agujero, lo más común en el centro, es utilizada para soportar una carga de apriete, o como espaciador, resorte, dispositivo indicador de precarga y como dispositivo de seguro.

Imagen No. 14 Arandelas



Fuente: imágenes de google

➤ **Tornillos:**

Elemento mecánico cilíndrico con una cabeza, puede ser metálico o plástico, utilizado para la fijación temporal de unas piezas con otras. Está dotado de una caña roscada que mediante una fuerza de torsión ejercida en su cabeza con una herramienta adecuada se puede introducir en un agujero roscado a su medida o atravesar las piezas y acoplarse a una tuerca.

Imagen No. 15 Tornillos



Fuente: Internet²²

²¹ <http://www.laferre.org/>

➤ **Molduras:**

Es un elemento decorativo que posee un relieve o saliente parejo, empleado para embellecer los muebles.

Imagen No. 16 Molduras



Fuente: Internet²³

➤ **Canto:**

Borde que forma la terminación de la superficie de una pieza o elemento.

Imagen No. 17 Canto



Fuente: Internet²⁴

²² <http://www.cymisa.com.mx/her13-10tornilleria.html>

²³ <http://www.restauraciontiempos.com.ar/carpinteria.php>

²⁴ <http://www.cantosgregoriogarcia.com/>

➤ **Chapa:**

Es una fina hoja de madera, de un espesor uniforme que se obtiene por desenrollo de trozas de madera, por corte a la plana o por sierra de las trozas que previamente se han cortado o dividido para obtener unas características estéticas determinadas.

Imagen No. 18 Chapa



Fuente: Internet²⁵

1.2.3 Principales proveedores de madera en Ecuador

El Ecuador cuenta con una situación geográfica privilegiada, a razón de esta en el país existe una gran diversidad de recursos naturales y con potencial forestal, que conjuntamente con la innovación y tecnificación de la industria manufacturera de muebles de madera dan como resultado una oferta variada, además cuenta con productos de mayor valor agregado que tiene su fortaleza en la personalización de los mismos, pues algunos de ellos son únicos, debido a que las empresas no manejan grandes volúmenes de producción y cuentan con una variedad de diseños.

La riqueza forestal del país se transforma en productos con un alto nivel de calidad como tableros, muebles y acabados para la construcción, algunas de las especies arbóreas con valor comercial se encuentra el cedro, varias especies de caoba, laurel, bálsamo, seique, batea caspi, chanul, numerosas especies de colorado,

²⁵ <http://www.cantosgregoriogarcia.com/>



guayacán, moral fino, canelo amarillo, algunas especies de copal, cuángare, cutanga, balsa, virola y roble de Guayaquil.

Conforme a los datos obtenidos del INEC del Censo Económico²⁶ realizado en el 2010, el número de entidades dedicadas a aserrar y acepillar la madera corresponde a 249, en tanto que las encargadas de fabricar hojas de madera para enchapados y tableros a base de madera son 100 empresas. Mientras las que se encargan de la fabricación de muebles suman 5595 a nivel nacional.

De acuerdo al portal de Ecuador Forestal²⁷ la industria del procesamiento primario de madera, conforme al producto que ofrece tiene como principales representantes:

En la ciudad de Quito se encuentra ENDESA y PLYWOOD ECUATORIANA, en Esmeraldas CODESA y BOTROSA, y en el Puyo ARBORIENTE; las cuales ofrecen Chapas, tableros contrachapados y listoneados.

Las principales empresas que ofrecen tableros aglomerados son ACOSA (Aglomerados Cotopaxi S.A.) y NOVOPAN, que se encuentran en Cotopaxi y en Quito respectivamente.

ACOSA también ofrece tableros de fibras MDF.

Es necesario mencionar que parte de la madera necesaria para la fabricación de los muebles se obtiene de bosques nativos del Ecuador, la extracción se realiza a través de Planes y Programas de Aprovechamiento Forestal previamente autorizados por la autoridad nacional forestal, planes de forestación, agroforestería y reforestación.

²⁶ PROECUADOR (2013). Muebles y Productos de Madera. Disponible en: PROECUADOR Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/06/Perfiles-de-Inversiones-Promocion-de-Inversiones/Perfiles-de-Inversion/Muebles-y-Productos-de-Madera.pdf> (Consultado el 15 de febrero de 2016)

²⁷ www.ecuadorforestal.com.ec

1.2.4 Principales Centros de Distribución de muebles madera en Ecuador

Las empresas productoras de muebles de madera realizan la comercialización de sus productos mediante una red de distribución, como se presenta a continuación:

Gráfico No. 2 Red de Distribución



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Internet²⁸

Cada empresa realiza este proceso de la mejor manera posible para con ello llegar a los clientes de manera rápida, eficiente y económica, tanto a nivel nacional como internacional, como es el caso específico de Colineal Cía. Ltda.; que cuenta con tiendas en Perú y Panamá.

²⁸ http://www.icesi.edu.co/ingenieria_industrial/cognos/images/stories/programacion_2010_1/canales%20de%20distribucion%20cognos.pdf

Tabla No. 2 Centros de Distribución de empresas productoras de Muebles de Madera en el Ecuador

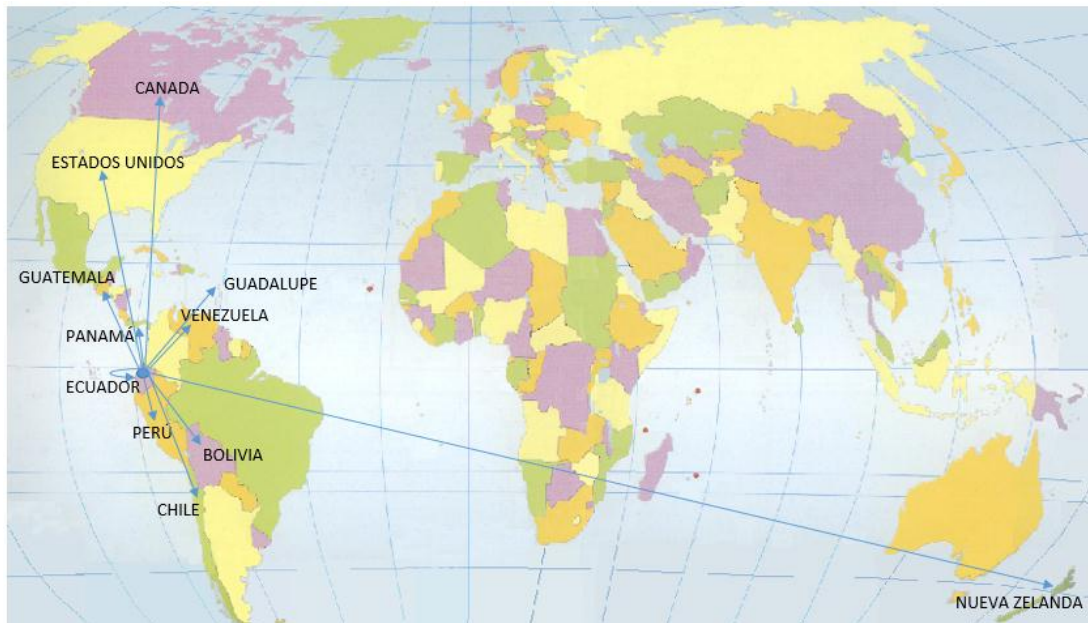
EMPRESAS	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN
	Guayaquil
	Cuenca
	Ambato
	Riobamba
	Manta
	Portoviejo
	Loja
	Machala
	Perú
	Panamá
	Guayaquil
	Quito
MUEBLES Y DIVERSIDADES S.A. MUEDIRSA	Guayaquil
MODULARES IVÁN RON CÍA. LTDA.	Quito
BURGUÉS CIA. LTDA.	Cuenca
CARDECA CIA. LTDA	Cuenca
LA CARPINTERÍA	Cuenca
KARPINTESA CIA. LTDA	Cuenca
	Cuenca
	Cuenca
	Cuenca
	Quito
	Guayaquil
	Loja
	Ambato
	Riobamba
	Santo Domingo
	Portoviejo
	Ibarra

Fuente: CAPIA y EKOS
Elaborado por: Las Autoras

1.2.5 Principales Zonas de Consumo de muebles madera en Ecuador

Considerando que en cada provincia existen fábricas y pequeños talleres, según los datos del INEC²⁹, se establece que cada una de ellas son zonas de consumo, pues cada una de estas empresas satisface la necesidad de dicha localidad; además parte de la producción nacional se destina para mercados internacionales, siendo los principales Estados Unidos, Panamá, Perú, Canadá, Nueva Zelanda, Guadalupe, Bolivia, Venezuela, Chile y Guatemala, como se muestra a continuación.

Gráfico No. 3 Zonas de Consumo de Muebles de Madera



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: SINAGAP³⁰

1.3 Antecedentes del caso de Estudio Empresa Muebles Vitafama

En los siguientes puntos se describe algunos aspectos importantes de la empresa objeto de estudio.

²⁹ PROECUADOR (2013). Muebles y Productos de Madera. Disponible en: PROECUADOR Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/06/Perfiles-de-Inversiones-Promocion-de-Inversiones/Perfiles-de-Inversion/Muebles-y-Productos-de-Madera.pdf> (Consultado el 15 de febrero de 2016)

³⁰ <http://sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/importaciones-y-exportaciones-bce>



1.3.1 Filosofía empresarial

Esta empresa surge en octubre de 1988, en base a un emprendimiento de tres egresados de la universidad del Azuay, la cual estaba dirigida a retapizar y reparar muebles para el hogar. Dos de ellos lo hacían como segunda jornada de labor, debido a que trabajaban en industrias Artepractico y el otro en el Centro De Reconversión Económica del Azuay, Cañar y Morona Santiago (CREA).

Pasado casi un año se incorporó un nuevo socio, de donde nace el nombre comercial VITEFAMA; el cual está compuesto de las primeras dos letras de los nombres de los socios: Vicente, Teófilo, Fausto y Marco; tiempo en el cual la empresa fue creciendo y desarrollándose, permitiéndole alcanzar importantes logros.

En sus inicios se contaba con un área de 24 m² y un solo trabajador; conforme iban creciendo las operaciones se requirió de un mayor número de trabajadores y se amplió el área de trabajo a 120 m², en donde a más de retapizar y reparar muebles se inició con la producción de productos propios, los cuales se los comercializaba en la ciudad y en algunas provincias del país.

Cuando Vitefama estaba teniendo éxito en sus actividades, de manera paulatina se separaron dos de sus socios, lo cual no fue un impedimento para con continuar con sus operaciones; de forma que tuvieron que arrendar un local en el parque industrial y añadir nuevos productos para la producción y comercialización, hasta lograr obtener una nave en el Parque industrial.

La crisis energética, la guerra con el Perú, las devaluaciones aceleradas provocaron que el último socio se desvincule de la empresa quedando así como una empresa netamente familiar, dirigida por el Ing. Teófilo Castro R.

Actualmente cuenta con una planta de producción de 3500 m² ubicada en la parroquia Ricaurte, además un local comercial, en la ciudad de Cuenca, de 1500 m² de exhibición, otro en la ciudad de Quito, uno en la ciudad de Guayaquil; y canales de distribución en Loja, Machala, Ambato, Riobamba, Santo Domingo, Portoviejo e Ibarra.



Misión

Nuestro compromiso va más allá de diseñar, fabricar, y proveer muebles de alta calidad que cumplan las expectativas del mercado ecuatoriano por ende deleitar a nuestros clientes, también estamos comprometidos a contribuir con el desarrollo económico y social de la ciudad por medio de la creación de fuentes de trabajo³¹.

Visión

Muy orgullosos de nuestro pasado y proyección futura nos hemos propuesto ser los numero uno en la industria nacional, y colocarnos entre los líderes a nivel internacional³².

1.3.2 Principales Productos elaborados por Muebles Vitefama

Vitefama produce una variedad de clases de muebles, para diferentes espacios del hogar; con el objetivo de facilitar su manejo en el área de producción los ha clasificado en familias como salas, comedores, dormitorios, mesas de centro y muebles complementarios.

Las salas pueden estar conformadas por sofás triples o dobles, y por butacas o sillones.

Dentro de los comedores se pueden encontrar artículos como, mesas, sillas, vitrinas, aparadores y consolas.

Los dormitorios están compuestos por: camas, veladores, semaneros, espejos vestidores, baúles, cómodas, tocadores, literas y espejos varios.

A más de las mesas de centro, cuenta con mesas esquineras, fabricadas con tableros de mármol, vidrio o madera.

³¹ <http://www.vitefama.com.ec/mision-y-vision/>

³² <http://www.vitefama.com.ec/mision-y-vision/>



En los muebles complementarios se encuentran: sofá camas, bufeteros, bares, centros de entretenimiento, mesas de TV, repisas decorativas, entre otros.

Vitefama a más de ofertar diversos tipos de muebles, brinda una variedad de diseños, que han sido clasificados por colecciones, dentro de las cuales están:

- | | |
|--------------|-------------|
| ✓ Arona | ✓ Georgia |
| ✓ Audi | ✓ Isabela |
| ✓ Boston | ✓ Janus |
| ✓ Britta | ✓ Kingston |
| ✓ Broadway | ✓ Lisboa |
| ✓ California | ✓ Madrid |
| ✓ Capri | ✓ Manhattan |
| ✓ Charleston | ✓ Montreal |
| ✓ Cornel | ✓ Novo |
| ✓ Danés | ✓ Praga |
| ✓ Darwin | ✓ Roma |
| ✓ Denver | ✓ Royal |
| ✓ Devora | ✓ Sevilla |
| ✓ Dominik | ✓ Star |
| ✓ Dubai | ✓ Terra |
| ✓ Eiffel | ✓ Valencia |
| ✓ Española | ✓ Venecia |
| ✓ Floreana | ✓ Virrey |
| ✓ Galaxi | ✓ Zenda |

1.3.3 Principales Proveedores de Materias Primas para la elaboración de Muebles de madera en Vitefama

Muebles Vitefama para obtener sus productos requiere de diversas materias primas, las cuales son adquiridas de diversos proveedores tanto nacionales como internacionales, 12 y 4 correspondientemente.



A continuación, en la tabla No. 3 se muestra un resumen de los proveedores, conjuntamente con las materias primas que adquiere a cada uno de estos.

Tabla No. 3 Proveedores-Materia Prima

Proveedor	Materia Prima
Metal Print	Cerrajería
Espumas del Austro	Espumas
Rodal Industrias/ Vaz del Ecuador	Tintes/ Lacas/ Pinturas
Videlport	Material de empaque
Vendedores de temporada	Maderas
Pisos y Maderas/ Distablasa/ Edimca	Tableros
El Artesano	Suministro Tapicería
El Artesano	Suministro línea de Madera
Importados desde EEUU y China / Skin Textiles	Tapicería
Vipo Cía. Ltda.	Vidrios y Cristales

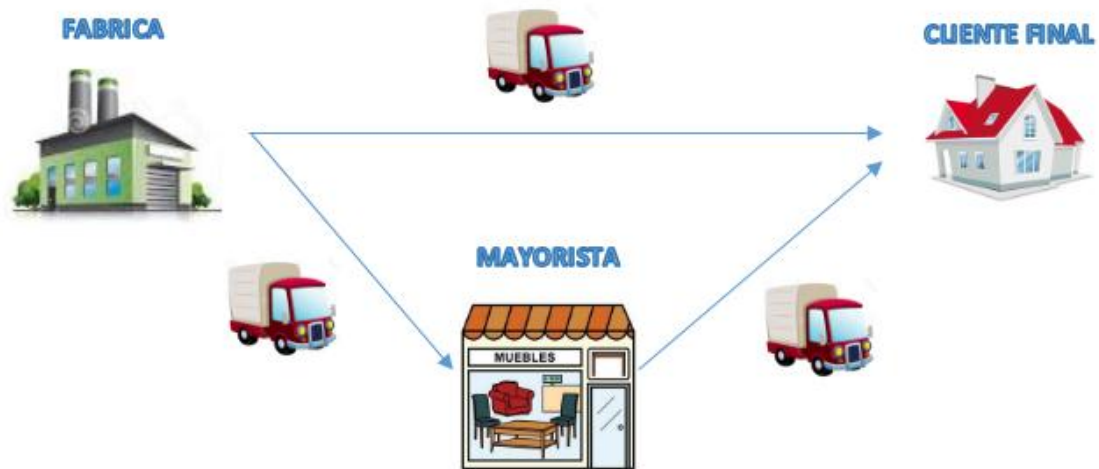
Fuente: Anexo 1. Tabla de Proveedores de Materia Prima.
Elaborado por: Las Autoras

1.3.4 Principales Centros de Distribución de Muebles Vitafama

Muebles Vitafama llega con sus productos a diferentes partes del país, a través de sus salas de exhibición ubicadas en las ciudades de Cuenca, Guayaquil y Quito, además cuenta con clientes mayoristas en Loja, Ambato, Portoviejo, Santo Domingo, Riobamba e Ibarra.

Las salas de exhibición además de exponer los muebles, funcionan como receptoras de pedidos de los clientes finales, estos son remitidos a la fábrica, de la misma manera los mayoristas lo hacen directamente a esta; una vez receptada la orden, ésta es despachada desde la bodega de la fábrica ubicada en la parroquia Ricaurte del cantón Cuenca, y luego transportada hacia los clientes finales o los mayoristas.

Gráfico No. 4 Canales de Distribución de Mueble Vitefama

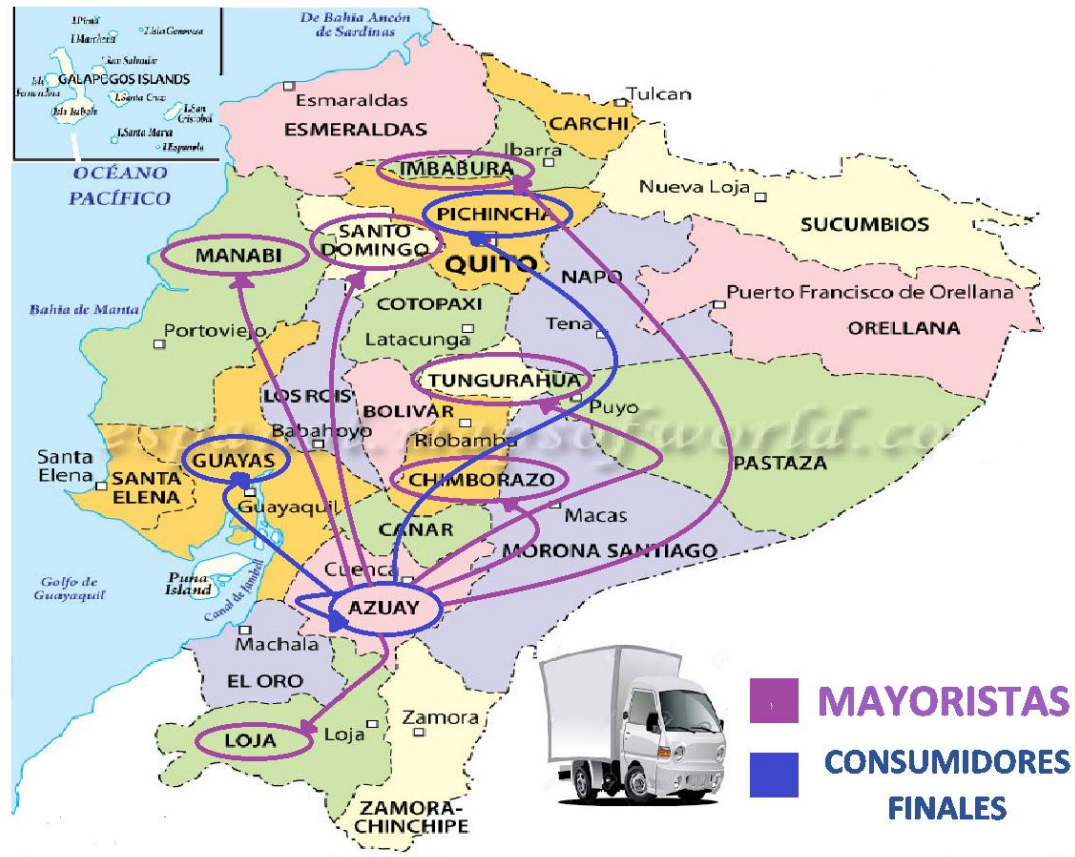


Fuente: Muebles Vitefama
Elaborado por: Las Autoras

1.3.5 Principales Zonas de Consumo de Muebles Vitefama

En el siguiente gráfico se muestra las zonas de consumo de la empresa, las cuales están divididas en dos grupos, mayoristas y consumidores finales. De acuerdo a las ventas registradas en el periodo 2015, la zona con mayor consumo fue la destinada a consumidores finales, es decir la venta directa de la fábrica al cliente, ésta comprende las provincias de Azuay, Pichincha y Guayas, en tanto que la de menor consumo fueron los comerciantes mayoristas distribuidos en las provincias de Chimborazo, Imbabura, Loja, Manabí, Tungurahua y Santo Domingo.

Gráfico No. 5 Zonas de Consumo Muebles Vitefama



Fuente: Muebles Vitefama
Elaborado por: Las Autoras

1.3.6 Principales Rutas de Muebles Vitefama

Como se mencionó en el punto anterior, Muebles Vitefama llega a diferentes puntos a nivel nacional; a continuación, se presenta posibles rutas para transportar los muebles a los clientes, considerando el tiempo y la distancia de cada una de ellas, con fin de optimizar el tiempo y el costo en los que se incurre.



Tabla No. 4 Rutas de Muebles Vitefama

PUNTO DE PARTIDA	DESTINO	RUTA 1		RUTA 2		RUTA 3	
		TIEMPO	DISTANCIA	TIEMPO	DISTANCIA	TIEMPO	DISTANCIA
CUENCA: Ricaurte: 10 de Agosto y Julia Bernal	Cuenca	0h21 min	12,4 km	0h24 min	10,6 km	0h25 min	10,5 km
	Quito	7h11 min	443 km	9h55 min	533 km		
	Guayaquil	3h30 min	204 km				
	Manta	6h30 min	395 km	8h51 min	525 km	9h10 min	521 km
	Riobamba	4h19 min	239 km				
	Machala	3h15 min	177 km	4h8 min	234 km		
	Loja	3h44 min	222 km				
	Ambato	5h21 min	297 km	6h47 min	386 km		
	Santo Domingo	7h17 min	434 km	7h43 min	457 km	7h53 min	486 km
	Portoviejo	6h28 min	388 km	8h2 min	481 km	8h16 min	477 km
	Ibarra	8h54 min	561 km	11h45 min	710 km	11h42 min	668 km

Fuente: Muebles Vitefama
Elaborado por: Las Autoras



En resumen, este capítulo presenta los antecedentes de la industria de muebles de madera en el Ecuador, sus inicios y la empresa pionera en el sector; se destaca algunos factores que influyen en la actividad productiva, como son el social, político y el tecnológico.

Se muestra sus principales fabricantes de muebles de madera, los productos que ofrece el sector maderero en el país, las materias primas para elaborar los muebles, los principales proveedores de productos de madera y de Muebles Vitefama, así como también los centros de distribución y zonas de consumo.



CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Concepto de Cadena de Suministro

La expresión “cadena de suministro”, en inglés Supply Chain apareció en el año de 1982, en una entrevista realizada por el Financial Times a Keith Oliver, pero no es hasta que a medianos de los 90’s se difundió en varias empresas, siendo esta la guía a seguir, para un correcto aprovisionamiento de la materia prima, fabricación y distribución de productos semiacabados y acabados, permitiendo optimizar recursos.

Según David Blanchard (2010) la cadena de suministro es: “la secuencia de eventos que cubre el ciclo de vida entero de un producto o servicio desde que es concebido hasta que es consumido”³³.

Un ejemplo de la aplicación de esta definición es la elaboración de muebles de madera, cuya cadena de suministro engloba varias cadenas; la primera inicia con la planificación del cultivo de las especies maderables con el fin de conservar los bosques nativos, seguido de la plantación, la deforestación y la reforestación. La segunda inicia con los troncos cortados, que luego son descortezados y aserrados, para la obtención de tablones. La tercera es la transformación de los tablones y los desperdicios del aserrado en tableros. Finalmente, la elaboración de muebles con los tablones y tableros; que son distribuidos a los diferentes clientes.

Stock y Lambert (2001)³⁴, consideran como cadena de suministros a la combinación de las principales funciones de una empresa desde la opinión del cliente final, que por medio de prestadores de productos servicios e información generan valor agregado para los clientes.

³³ David Blanchard (2010), Supply Chain Management Best Practices, 2nd. Edition, John Wiley & Sons.

³⁴ Stock, J., Lambert, D. (2001): Strategic Logistics Management. 4ta Edition. New York, USA: McGraw-Hill.



Existen empresas productoras de muebles de madera que brindan la posibilidad de personalizar los mismos, de acuerdo a las preferencias, gustos y necesidades de sus clientes.

Mentzer (2001)³⁵ menciona que, para que exista una cadena de suministro se necesita tres o más entidades.

La cadena de suministro está formada por tres principales etapas:

1. El suministro
2. La fabricación
3. La distribución

En lo relacionado al suministro, esta etapa se concentra en cómo, dónde y cuándo se debe conseguir y suministrar las materias primas necesarias para la elaboración de los productos.

En tanto que la fabricación comprende todos los procesos necesarios para la transformación de las materias primas en productos terminados.

Finalmente, la distribución hace referencia al hecho de que los productos terminados lleguen a los consumidores.

En definitiva, la cadena de suministro es el conjunto de instalaciones y medios de distribución que tienen por destino el abastecimiento de materiales, la transformación de los mismos en productos intermedios y en productos terminados, así como la distribución de éstos a los consumidores.

Uno de los elementos fundamentales para que la cadena de suministro sea capaz de llegar al cliente de forma eficaz es la existencia de una buena comunicación entre todos los actores de cada una de las fases de la cadena, entre las cuales están:

³⁵ Mentzer. (2001). Defining Supply Chain Management. Journal of Business Logistics, vol. 22, nº2.



- **Diseño:** en esta fase se puntualiza el producto o servicio que se va a comercializar, teniendo en cuenta todos sus atributos, como composición, características, fabricación, distribución, entre otros.
- **Gestión de demanda:** en esta fase se logra identificar las cantidades y plazos necesarios del producto o servicio que se desea ofrecer, para lo cual se estructura la información de mercado.
- **Planificación:** aquí se desarrolla un plan de producción, con el objetivo de suministrar adecuadamente los productos, para lo que se hace necesario tener como base la estimación en la demanda y en las capacidades productivas.
- **Aprovisionamiento de materiales:** en esta fase se deben obtener los materiales por parte de los proveedores, es decir, mediante las órdenes de compra recibir los materiales a tiempo para cumplir con la planificación.
- **Fabricación y montaje:** según las instrucciones de diseño, en esta fase, se realiza el proceso de producción del producto final.
- **Almacenamiento y control de calidad:** luego de tener el producto terminado, se almacena en el lugar indicado para proceder con el control de calidad.
- **Distribución:** finalmente, se desarrollan las actividades de transporte y entrega del producto al cliente.

La importancia de la cadena de suministro radica en la creación de una ventaja competitiva para la empresa, mediante el manejo adecuado de las distintas operaciones en cada etapa.

2.1.1 Suministro

El suministro o conocido también como ciclo de aprovisionamiento es el que corresponde al proceso que está relacionado con el abastecimiento de los diferentes materiales y componentes necesarios para ponerlos a disposición de los distintos procesos productivos en las fábricas o talleres.

En esta etapa interviene los proveedores y los fabricantes, los cuales se detalla a continuación:

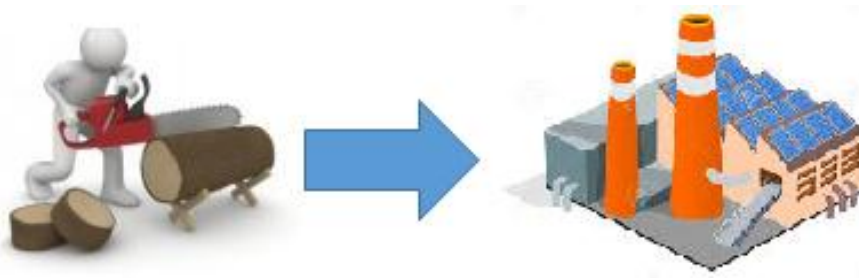
➤ **Proveedores**

Elemento inicial de la cadena de Abastecimiento, se definen como las personas física u organizaciones que habitual o periódicamente ofrece, distribuye, vende, arrienda o concede el uso o disfrute de bienes, productos y servicios. Un proveedor certificado permitirá ofrecer productos con los requerimientos necesarios por el fabricante y permitirá asegurar su calidad y el tiempo de entrega en el momento y lugar adecuado.

➤ **Fabricantes**

Un fabricante se dedica a transformar materia prima para la construcción de un producto. La fábrica se dedica a elaborar productos o servicios que se encuentran regidos por los requerimientos y especificaciones de los clientes. La fábrica es parte esencial en la calidad en la elaboración de productos terminados.

Gráfico No. 6 Suministro de materias primas



Elaborado por: Las Autoras

2.1.2 Fabricación

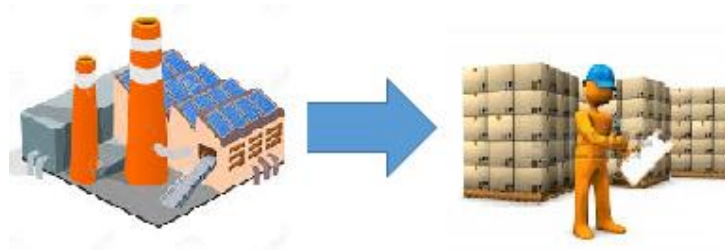
La fabricación o ciclo de producción inicia con la generación de una orden de trabajo y se da por terminado en el momento en que el producto fabricado se pone a disposición del almacén de productos terminados.

En esta etapa los actores principales son los fabricantes que fueron expuestos en el inciso anterior, además intervienen los centros de distribución que se describe a continuación.

➤ **Centro de Distribución**

Moises Farah, Jr (2002) considera al centro de distribución como un instrumento que permite de forma competitiva el movimiento de los productos desde la fábrica hacia los clientes. Además sirven de apoyo para llegar a zonas geográficas lejanas de los productores y atender de forma efectiva a pequeños puntos de venta.

Gráfico No. 7 Fabricación y envío del producto al centro de distribución



Elaborado por: Las Autoras

2.1.3 Demanda

Rivera y de Garcillán (2012) definen a la demanda como “la estimación razonada de las posibilidades cuantitativas de ventas de un producto o de un servicio, para un periodo determinado y para una clientela definida”³⁶.

Con el objetivo de recolectar información la demanda se puede clasificar de acuerdo a la oportunidad, la necesidad, la temporalidad, el destino y la permanencia.

En relación a la oportunidad, ésta se divide en demanda satisfecha e insatisfecha.

➤ **Demanda Satisfecha**

³⁶ Rivera Camino Jaime y de Garcillán López Rúa Mencía (2012). Dirección de Marketing: Fundamentos y Aplicaciones. Editorial ESIC, Madrid



Radica en la producción de un producto destinado a la satisfacción de una necesidad presente en el cliente, es decir que la empresa ofrece el producto exacto para cubrir una carencia.

➤ **Demanda Insatisfecha**

Es aquella que no ha sido atendida de la forma adecuada, o que por varias circunstancias como precios altos, localización entre otras, no ha podido acceder al bien o servicio.

Para la comercialización del producto terminado se incluye todos los procesos vinculados al almacenaje y distribución física de los productos elaborados. Este ciclo comprende la recepción de los productos terminados en el almacén, continuando con los procesos de identificación, registro, ubicación, custodia y control, este procedimiento tiene como finalidad la disponibilidad del producto para su posterior venta, en donde intervienen los distribuidores y detallistas por medio de diferentes canales de distribución.

➤ **Canales de Distribución**

Es la estructura en donde intervienen personas o empresas con el fin de llevar el producto terminado desde el fabricante hasta el usuario para su posterior venta, uso o consumo.

Dentro de los canales de distribución se encuentran:

Gráfico No. 8 Canales de Distribución



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Internet³⁷

- **Directo:** Dentro de este interactúan el fabricante y el consumidor de forma directa, sin intermediario alguno, por ejemplo los servicios bancarios en el caso de los depósitos.
- **Corto:** Para el desarrollo de este canal intervienen tres agentes el fabricante, el detallista y el consumidor, en donde el producto es llevado al cliente final a través de un agente, como es el caso de muebles.
- **Largo:** La comercialización de un producto por este canal requiere de la participación del fabricante, mayorista, detallista, y consumidor, como se da en las tiendas de barrio, en donde los fabricantes entregan sus productos a grandes distribuidores; éstos colocan los mismos en las diferentes tiendas, para luego ser adquirido por los consumidores.
- **Doble:** En este canal actúan el fabricante, el agente intermediario, el mayorista, el detallista y el consumidor, un claro ejemplo de esto son los bienes importados; el mayorista realiza la compra en el exterior, el agente intermediario participa en la nacionalización de la mercadería, los productos son vendidos a otros negocios para su comercialización y consumo.

➤ Agentes Intermediarios

³⁷ www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm



Son aquellos que realizan la negociación, pero no tienen la propiedad de los productos, únicamente transfieren el dominio de un producto de un fabricante a un cliente.

➤ **Distribuidores**

Es aquella persona u organización que se encarga de distribuir los productos terminados en los puntos de venta que tienen contacto con el consumidor final. Es una parte vital de la cadena de abastecimiento debido a que una inadecuada manipulación del producto puede anular todo el proceso de calidad realizado en la fábrica.

➤ **Detallistas**

Es un Comerciante que vende al por menor o detal una mercancía. Es el punto de contacto directo con el cliente o consumidor final, por esto es necesario ofrecer un óptimo servicio y una presentación adecuada del producto a ofrecer.

➤ **Clientes o Consumidor**

Es la persona u organización que adquiere, realiza o disfruta de bienes, productos o servicios. Parte vital de la cadena de abastecimiento, debido a que estos son la razón de ser del negocio.

2.2 Análisis de la cadena de Suministro

Al determinar la cadena de suministro se debe tener en cuenta una decisión lo más amplia posible, con el fin de incluir el mayor número de etapas, con lo que se considera una oportunidad de un mejoramiento más grande.

Gráfico No. 9 Cadena de Suministro Clásica



Fuente: Innovación y Mejora de Procesos logísticos

En el gráfico No. 9 se representa la Cadena de Suministro Clásica, en la cual una de las primeras tareas es la determinación del número apropiado de proveedores de los cuales la empresa dependerá. También se analiza la forma en que llegan las materias primas para luego enlazar este proceso al de producción, en donde se da la transformación de las materias primas en productos intermedios y finalmente a productos terminados; los cuales posteriormente continuarán con el proceso de almacenamiento y luego ser llevados a los diferentes centros de distribución hasta que finalmente llegaran al cliente.

Definido este proceso se puede añadir otras etapas a la cadena de suministro clásica, dando como resultado una cadena de suministros extendida, como la del gráfico No. 10.

Gráfico No. 10 Cadena de Suministro Extendida



Fuente: Innovación y Mejora de Procesos logísticos

2.2.1 Análisis de la sub-red proveedores-fabricantes

En esta sub – red los proveedores son los encargados de dotar de diferentes materias primas y suministros necesarios a los fabricantes para iniciar con el proceso productivo.



Ésta inicia con la orden de compra de materia prima, para proceder con la adquisición y almacenamiento de la misma; considerando dónde, cómo y cuándo deben ser adquiridas.

Tras la recepción de la materia prima, se almacena en la bodega hasta el momento de su requisición en la elaboración de los productos.

2.2.2 Análisis de la sub-red fabricantes-centros de distribución

En esta sub- red existen dos actores principales por un lado los fabricantes y los centros de distribución que son los encargados de agrupar y hacer llegar el producto al cliente final a través de los distribuidores y detallistas.

Los fabricantes son los encargados de ejecutar el proceso productivo, que consiste en la transformación de la materia prima en productos terminados.

Proceso de producción

Como **proceso de producción** se denomina al sistema dinámico constituido por un conjunto de procedimientos técnicos de modificación o transformación de materias primas, sean estas de origen animal, vegetal o mineral, y que puede valerse tanto de mano de obra humana, como de maquinaria o tecnología para la obtención de bienes y servicios.

En este sentido, el proceso productivo se desarrolla por etapas sucesivas que constan de una serie de operaciones interrelacionadas que deben desembocar en la consecución de un producto final cuyo valor, como resultado, se ha incrementado y está apto para su venta y consumo. Actividades que van desde la extracción de las materias primas hasta la puesta en venta del producto, puede decirse que forman parte del proceso de producción.

Existen dos tipos de procesos productivos:

- **Proceso de producción industrial**



Como proceso de producción industrial se denomina aquel que utiliza la industria y que comprende una serie de procedimientos, métodos y técnicas para el tratamiento, la transformación o la modificación de las materias primas, con intervención de mano de obra calificada y mediante el uso de maquinaria y tecnología, cuyo objetivo es la obtención de un bien o servicio de valor acrecentado para su consiguiente comercialización.

➤ **Proceso de producción artesanal**

Los procesos de producción artesanal, en comparación con los de tipo industrial, tienden a ser más rudimentarios. Esto quiere decir que involucra una serie de métodos y técnicas de elaboración tradicionales, principalmente manuales, con escaso o nulo empleo de maquinaria en la fabricación, y priorizando el uso de materias primas locales. Cuando un proceso de producción es artesanal, además, basa sus productos en motivos típicos de la región y emplea instrumentos o técnicas de fabricación propias de la zona, que están arraigados en la identidad cultural de la cual el producto es expresión material.

Costo de Almacenamiento

Como una de las partes de la logística, el almacenamiento está presente en el flujo de materiales desde la fuente o abastecimiento hasta la entrega al último usuario o distribución de los productos, por lo que constituye una actividad importante en la empresa.

Un almacén es la unidad de servicio dentro de la estructura orgánica y funcional de un comercio o industria, con determinados fines relacionados con el resguardo, la custodia, el control y el abastecimiento de materiales y demás productos (García, 2012).

El hecho de tener productos almacenados exige cuidarlos, ubicarlos en un espacio adecuado y darles mantenimiento para evitar su deterioro; además de controles con el fin de eliminar desperdicios, productos obsoletos o sin movimiento. Dichas actividades relacionadas con el mantenimiento y control generan a la empresa un



costo, el mismo que es expresado como un porcentaje del promedio anual del valor del inventario.

El almacenamiento incluye actividades de apoyo como la determinación de espacios, la disposición del almacén, la distribución de las existencias y el diseño del punto para descarga.; existen almacenes de materias primas, artículos en proceso y productos terminados; además de almacenes externos localizados en diferentes áreas, también se incluye los almacenes de las empresas dedicadas a la distribución.

Selección de los canales de Distribución

Para determinar un canal de distribución se debe considerar algunos factores, entre ellos:

- **La cobertura y el mercado:** Para comercializar un producto la empresa debe determinar su mercado objetivo, con el fin de llegar con este de manera oportuna a diferentes clientes.
- **Control:** Si una empresa desea continuar ejerciendo control en la comercialización del producto, el canal a escoger debería ser el directo (fabricante – consumidor) o el corto (fabricante – detallista – consumidor), mientras que si pierde el control del mismo no puede influir en la decisión relacionada con la exhibición del producto.
- **Costos:** Las empresas productoras generalmente piensan que los costos de distribución serían más bajos si son ellas las encargadas de llegar con el producto al cliente final, sin embargo, son los intermediarios quienes tienen mayor conocimiento del mercado, esto hace que puedan llegar a un mayor número de clientes, generando mayor ganancia y cubriendo el costo derivado de la intervención de los mayoristas.

Transporte

El transporte de un producto es el movimiento del mismo, ya sea desde la fábrica o centro de distribución hacia el cliente; la distancia existente entre los almacenes,



clientes y fábricas, afectan la ubicación de los centros de acopio, y estos conjuntamente con los niveles de inventarios son factores que influyen al momento de decidir el medio de transporte, el tamaño del envío y las rutas a ser utilizadas.

Los medios de transporte pueden ser:

- **Terrestre:** Este medio ha presentado un importante desarrollo gracias a la intervención del Estado, motivado por la presión que ejerce el sector económico, cuando se evalúa la posibilidad de utilizar este medio es trascendental la consideración de la infraestructura vial, pues esta determinaría los costos y los tiempos requeridos para que el producto llegue hasta su destino final.
- **Ferrocarril:** Este es el medio más utilizado en países industrializados, la mercancía se coloca en contenedores que son transportados en los ferrocarriles de un punto a otro.
- **Marítimo:** Este medio ha sufrido algunas modificaciones desde su aparición, debido a que cada vez existen naves más grandes lo que ha generado una reestructuración de los puertos y de los medios requeridos para las cargas y descargas.
- **Fluvial:** Está condicionado por los factores hidrográficos de las regiones, era muy importante para el transporte de mercaderías de peso y volumen considerable en el siglo pasado debido a que era de bajo costo.
- **Aéreo:** Es el más utilizado por los países desarrollados, aunque su costo resulte elevado destaca por su rapidez, su indiferencia al medio físico, su espacio de comunicación casi ilimitado y la posibilidad de llevar una variedad de cargas.
- **Otras redes de transporte:** Dentro del transporte terrestre esta la movilización de algunas fuentes de energía líquidas y gaseosas por medio de gaseoductos y oleoductos, pese a que en un inicio la infraestructura para este tipo de transporte representa costos elevados una vez realizados estos son bajos.

Costo de transporte



Es el costo generado por la movilización de la materia prima a la fábrica o del producto terminado hacia el cliente.

La mayoría de las empresas proveedoras de materias primas y demás suministros para la industria, asumen el costo del transporte colocando los materiales en la fábrica, esto se da debido a que en el precio de venta se incluye un rubro destinado a cubrir dicho costo.

Para el cálculo del costo de transporte es necesario incluir datos relacionados con los costos fijos, variables, gastos administrativos, horas trabajadas, capacidad de carga, la velocidad media, el tiempo de carga/espera/descarga, una tasa de ganancia y la ruta; los cuales se describen posteriormente:

- **Costos Fijos:** Para este costo se incluye los salarios y beneficios del chofer, los gastos administrativos, la depreciación, tarifas de matriculación (impuestos y seguro).
- **Costos Variables:** Estos costos varían conforme a los recorridos que realizan los vehículos para la entrega de la mercancía, para ello se considera los gastos en combustible, neumáticos, lubricantes, lavado y mantenimiento del mismo.
- **Gastos Administrativos:** Se considera los gastos generados de forma indirecta en el transporte.
- **Horas trabajadas:** Se considera el número de horas trabajadas por el chofer.
- **Capacidad de Carga del Camión:** Se refiere a la capacidad máxima en toneladas que puede llevar el camión en mercadería, pero en este caso específico se tomará en consideración la capacidad en mt^3 .
- **Velocidad media:** Se considera el Reglamento General para la aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito Y Seguridad Vial, que establece una velocidad media de 70km/h.
- **Tiempo de carga/espera/descarga:** Hace referencia al número de horas necesarias para cargar y descargar la mercadería en cada viaje.
- **Tasa de Ganancia:** Esta tasa está determinada por el porcentaje de ganancia que la empresa desee.



- **Ruta:** Es la distancia entre el punto de partida y el punto de destino expresada en kilómetros.

A continuación, se exponen las fórmulas a utilizarse en el cálculo:

- **Viaje/mes:** Establece el número de viajes que se realizan en un periodo de un mes.

$$\frac{\text{Viaje}}{\text{mes}} = \frac{\text{horas trabajadas}}{\text{T tiempo de carga} + \frac{\text{ruta}}{\text{velocidad media}}}$$

Donde:

$$\text{horas trabajadas} = \frac{\text{horas}}{\text{mes}}$$

$$\text{T tiempo de carga/espera/descarga} = \frac{\text{hora}}{\text{viaje}}$$

$$\text{Ruta/velocidad media} = \frac{\text{km}}{\text{hora}}$$

$$\frac{\text{km}}{\text{mes}} = \frac{\text{viaje}}{\text{mes}} * \text{ruta} = \frac{\frac{\text{horas}}{\text{mes}}}{\left(\frac{\text{hora}}{\text{viaje}} + \left(\frac{\text{km}}{\text{hora}}\right)\right)} * \text{km}$$

- **Costo Fijo/mt³:** Es la relación del costo fijo para cada metro cúbico transportado.

$$CF/mt^3 = \left\{ \frac{\text{costo fijo}}{\frac{\text{viaje}}{\text{mes}} * \text{capacidad media de carga efectiva}} \right\}$$

Donde:

$$\text{Costo Fijo} = \frac{\$}{\text{mes}}$$

$$\text{Viaje/mes} = \frac{\frac{\text{horas}}{\text{mes}}}{\left(\frac{\text{hora}}{\text{viaje}} + \left(\frac{\text{km}}{\text{hora}}\right)\right)}$$



Capacidad media de carga efectiva = metros cúbicos

- **Costo Variable/ mt³:** Es la relación del costo variable para cada metro cúbico transportado.

$$CV/mt^3 = \left(\text{costo variable} * \frac{\text{ruta}}{\text{capacidad media de carga efectiva}} \right)$$

Donde:

$$\text{Costo variable} = \frac{\$}{\text{kilometros}}$$

$$\text{Ruta/capacidad media de carga efectiva} = \frac{\text{km}}{\text{metros cúbicos}}$$

- **Costos Indirectos:** Es la relación entre los gastos administrativos y los metros cúbicos enviados al mes.

$$CI = \frac{\text{Gastos Administrativos}}{\text{mt}^3 \text{ enviados al mes}}$$

Donde:

$$CI = \text{Costos Indirectos}$$

- **Envío/metro cúbico:** Es el valor del envío de la mercancía por metro cúbico.

$$\frac{\text{Envío}}{\text{mt}^3} = \left\{ (1 + i) * \left(\frac{cf}{\text{mt}^3} + \frac{cv}{\text{mt}^3} + CI \right) \right\}$$

Donde:

$$i = \text{tasa de ganancia}$$

$$CF/mt^3 = \frac{\text{costo fijo}}{\frac{\text{viaje}}{\text{mes}} * \text{capacidad media de carga efectiva}}$$

$$CV/mt^3 = \left(\text{costo variable} * \frac{\text{ruta}}{\text{capacidad media de carga efectiva}} \right)$$



- **Envío/kilómetro:** Representa la distancia recorrida para la entrega de la mercadería.

$$\text{Envío}/\text{km} = \left(\frac{\text{envío}}{\text{tonelada}} * \text{capacidad media de carga efectiva} \right) / \text{ruta}$$

Donde:

$$\text{Envío}/\text{tonelada} = \left\{ (1 + i) * \left(\frac{cf}{\text{tonelada}} + \frac{cv}{\text{tonelada}} + CI \right) \right\}$$

$$\text{Capacidad media de carga efectiva} = \text{tonelada}$$

$$\text{ruta} = \text{kilómetros}$$

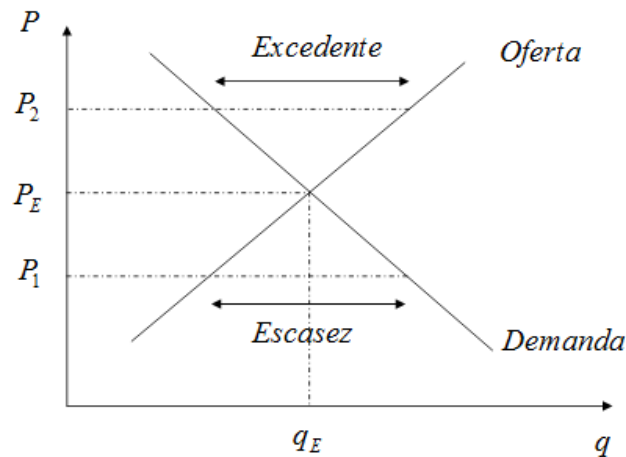
2.2.3 Análisis de la sub-red demanda

Para el desarrollo de esta sub – red se considera la relación entre los centros de distribución y sus clientes explicados anteriormente.

Para determinar la demanda es necesario un estudio de mercado, razón por la cual en el desarrollo de los incisos correspondientes a la cuantificación de la misma se considera el punto de equilibrio³⁸, en donde se iguala la oferta con la demanda, a una cantidad y precio determinado, es decir que todo lo que las empresas ofertan se vende, sin darse excedentes ni escasez.

Imagen No. 19 Punto de equilibrio

³⁸ Mochon, Beker (1997). Economía principios y aplicaciones. Segunda Edición. Chile: Mc. Graw Hill.



Fuente: Internet³⁹

Pronóstico de la demanda

Para pronosticar la demanda se utiliza el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios desarrollado por Carl Friedrich Gauss; que consiste en estimar los parámetros β_1 y β_2 de tal manera que para un conjunto de datos las diferencias entre los valores observados (Y) y los valores estimados (\hat{Y}) sea la menor posible.

Este método parte de la ecuación de la recta:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 x_i$$

La función Y_i debe ser estimada, quedando de la siguiente manera:

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 x_i$$

En donde los valores de $\hat{\beta}_1$ y $\hat{\beta}_2$ deben ser calculados

$$\hat{\beta}_1 = \bar{y} - \hat{\beta}_2 \bar{x}$$

$$\hat{\beta}_2 = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Siendo:

³⁹http://web.archive.org/web/20120412195340/http://www.upo.es/econ/ealonso/Capitulo_2_%20La%20demanda.pdf



\hat{Y}_t = Pronóstico de la demanda

$\hat{\beta}_1$ = Término independiente

$\hat{\beta}_2$ = Pendiente de la recta

\bar{x} = Promedio de x

\bar{y} = Promedio de y

Para la culminación del presente estudio se muestran los datos relacionados con las importaciones y exportaciones de muebles de madera.

En síntesis, este capítulo trata las diferentes teorías y metodologías necesarias para el desarrollo de los siguientes puntos, iniciando con la conceptualización e importancia de la Cadena de Suministro según varios autores.

Se define cada etapa de la Cadena; Suministro, Fabricación y Demanda, así como los diferentes actores que participan en cada una de ellas; para su posterior análisis.

En la sub – red proveedor – fabricante, se muestra el proceso a seguir para el abastecimiento de las materias primas.

En la sub – red fabricantes – centros de distribución, se incluye las conceptualizaciones del proceso de producción, del costo de almacenamiento, de canales de distribución y del costo de transporte.

En la sub – red demanda, se desarrolla el concepto de la misma y la metodología para el pronóstico.



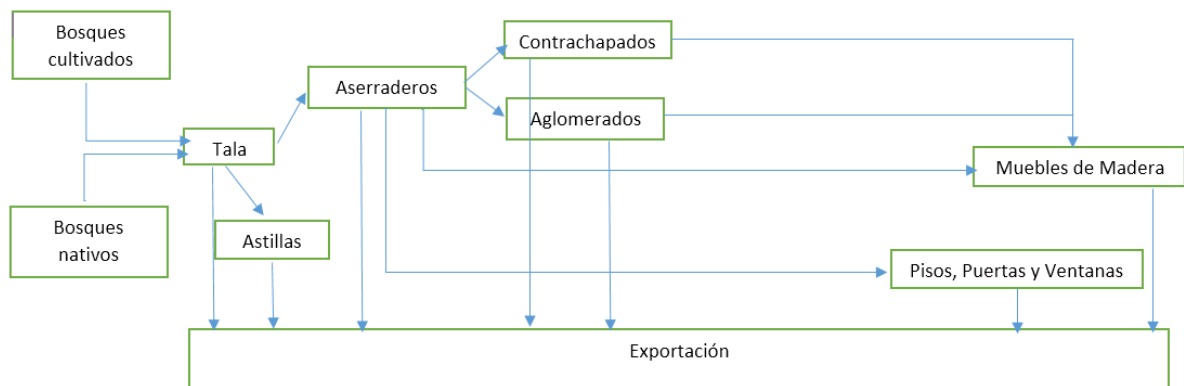
CAPITULO III

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA

3.1 Análisis de la cadena de suministro de Muebles de Madera.

Como se mencionó anteriormente la cadena de suministro está compuesta de varias etapas, las cuales comprenden desde la obtención de la materia prima hasta la que se tiene un producto terminado para el cliente, en el caso de la madera la cadena de suministro puede comprender desde la obtención de la materia prima en los bosques, o desde los proveedores que ofrecen la madera convertida en tablones y tableros para la fabricación de muebles de madera u otros acabados para la construcción, cabe resaltar que para el presente estudio únicamente se analiza la cadena desde los proveedores, sin embargo se presenta una breve descripción de la misma desde los bosques.

Gráfico No. 11 Cadena de Suministro del Sector Maderero



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Boletín⁴⁰

3.1.1 Análisis de la sub-red proveedores-fábrica

⁴⁰ Boletín mensual de Análisis Sectorial de MIPYMES: Muebles de Madera Sólida para Exportación (R6 y R2) (Julio 2011)



Dentro de esta sub red se puede analizar desde la madera que se obtiene de los bosques:

- **Bosques Cultivados:** Está compuesto de árboles nativos o introducidos de la misma o diferentes especies plantados por el hombre, para producir madera destinada a la construcción de viviendas o para generar bienes tangibles como tableros, celulosa para la elaboración de papel; o intangibles como la recuperación del suelo, mejorar la calidad del aire, recreación, entre otros. Estos bosques una vez cosechados son vueltos a plantar, por tal razón son un recurso natural renovable porque puede producirse permanentemente sin agotarse, siempre que se tomen en cuenta las medidas para hacerlos sustentables en el tiempo.
- **Bosques Nativos:** Está compuesto de una o más especies autóctonas, que se establecen sin que el hombre interceda.

Estos bosques son talados y enviados a aserraderos, durante la tala se obtienen fragmentos de los árboles que son cortados, estos se denominan astillas y pueden ser usados como materia prima para tableros de partículas y de densidad media, además son útiles para la generación de energía como biomasa.

Cuando llega al aserradero los troncos son ordenados de acuerdo a la especie o al grado, una medida relacionada con la calidad del tronco; algunos son descortezados, esto depende de la especie de la madera y del aserradero. La longitud del tronco es la determinante para la longitud de las tablas que se obtienen de él.

Los troncos pasan a través de una sierra que lo fragmenta en varias tablas; existen algunos sistemas computarizados que permiten al aserrador visualizar el número de tablas que se puede obtener de un tronco; las tablas descienden por una cinta transportadora mientras que los residuos van en otra, una vez fuera de la sierra las piezas son nuevamente aserradas para eliminar defectos de la madera, los costeros gruesos son procesados para tablonos o tableros; luego estas piezas son cortadas

con el fin de obtener los largos normativos, después la madera aserrada pasa por un proceso de selección y clasificación.

La madera aserrada es clasificada por su espesor, ancho, largo, calidad, grado y especie, esto puede hacerse manualmente o con clasificadoras mecanizadas. Con el fin de proteger esta madera contra hongos, insectos o de inhibir la tendencia de agrietarse; sobre todo la que se seca al aire libre se la rocía manualmente o se sumerge mecánicamente en una solución química preparada con ese objetivo.

Imagen No. 20 Defectos de la Madera



Fuente: imágenes de google

La madera aserrada que no se vende verde es secada al aire libre o en horno, de esta manera se mejora su comerciabilidad, al secarse y reducir la humedad aumenta su valor por lo que se estabiliza las dimensiones de la madera, así como su resistencia y color.

Antes de apilar la madera aserrada para su almacenamiento, esta es inspeccionada para detectar posibles defectos que se pudieron dar durante el secado, como puntas abiertas, nudos, etc., los cuales se eliminan recortándolos.

La madera es destinada para la fabricación de muebles, acabados de la construcción como pisos, puertas y ventanas; además es usada conjuntamente con



los residuos del aserradero para la fabricación de tableros contrachapados y aglomerados.

➤ **Tableros Contrachapados**

Los tableros contrachapados se fabrican de las piezas con dimensiones y cualidades indicadas para la producción de láminas que son seleccionadas de acuerdo al tamaño y a la especie; la mayoría de trozas requieren de un acondicionamiento para ablandarlas y permita desenrollarlas para obtener una calidad aceptable de las chapas, para esto los bloques deben ser expuestos a humedad y calor en recipientes, con vapor o rocío de agua caliente.

El corte de las chapas es rotativo, se hace rotar el bloque alrededor de un torno mientras se corta una hoja, ésta se enrolla en bobinas, y luego se corta en las dimensiones adecuadas, se clasifica y almacena para ser secada, ya sea al aire libre o en hornos.

El ensamblaje consiste en la unión de las láminas de madera, se aplica un adhesivo en los extremos para conseguir hojas del tamaño necesario, luego se aplica en las capas internas o centrales, que a su vez se colocan entre las láminas exteriores, después se pasan a una prensa hidráulica que seca el adhesivo con la aplicación de calor. Estos contrachapados son cortados y lijados, las imperfecciones de las chapas frontales se reparan luego manualmente taponándolas y aplicando remiendos.

Los tableros contrachapados se fabrican en una amplia variedad de tamaños y espesores, los más comunes en tamaño son paneles de 1220 x 2440 mm, además de 1830 x 3050 mm y 915 x 915 mm. Los espesores pueden ir de 3 a 25 mm, siendo el número de hojas de tres para tableros de hasta 7,5 mm a cinco o más hojas para variedades de mayor espesor.

➤ **Tableros aglomerados**



Los tableros aglomerados son fabricados de partículas, las cuales pueden ser de múltiple procedencia como residuos del astillado, virutas o especies madereras que no eran consideradas aptas; dada la variedad de materiales es necesaria una clasificación conforme al tamaño, y si es posible de la especie.

Aunque en su mayoría estas partículas se entregan a la fábrica secas, de lo contrario tendrían que pasar por un proceso de secado, luego ser cribadas y seleccionadas de acuerdo a su tamaño, para escoger el material que servirá para las capas exteriores y centrales del tablero. Las partículas se mezclan con un adhesivo conjuntamente con aditivos que permitan propiedades como la resistencia al calor.

La mezcla con las partículas más finas pasa a formar las capas superficiales, en tanto que con las gruesas constituyen el centro, el prensado es en caliente y se consigue moldeando la manta en planchas de metal o almas metálicas flexibles, cintas y bandejas de plástico que transportan las mantas en la prensa. Cuando salen los tableros se extraen manualmente de las placas o bandejas o mecánicamente por medio de cadenas o volteadores y gravedad, se apilan las placas dejándolas que se enfríen y se acondicionan para evitar el deterioro de las resinas.

Luego los tableros son cortados conforme al tamaño deseado en cuanto al largo y ancho con diversas sierras y lijados para obtener el espesor y calidad de la superficie. Estos tableros se suelen producir en paneles de 1220 x 2440 mm, con espesores que van de 3 a 35 mm, siendo la medida más común la de 19 mm. En general, se fabrican con una densidad media de 400-800 kg por metro cúbico, aunque se emplean tableros de gran densidad de 800 a 1120 kg por metro cúbico.

Además de lo expuesto anteriormente la sub-red proveedores-fábrica, también puede analizarse desde los productores de tableros y vendedores de madera aserrada a las fábricas de muebles.

En el caso específico de Muebles Vitefama la madera y los tableros son adquiridos de aserraderos y fabricantes de contrachapados y aglomerados respectivamente.

Además de estas se requiere de otras materias primas para la elaboración de

muebles como: tintes, lacas, pinturas, espumas, tapices, vidrios, cristales, cerrajería en general, material de empaque y varios suministros para el ensamble de los mismos.

Gráfico No. 12 Sub – Red Proveedor- Fábrica Muebles Vitefama.



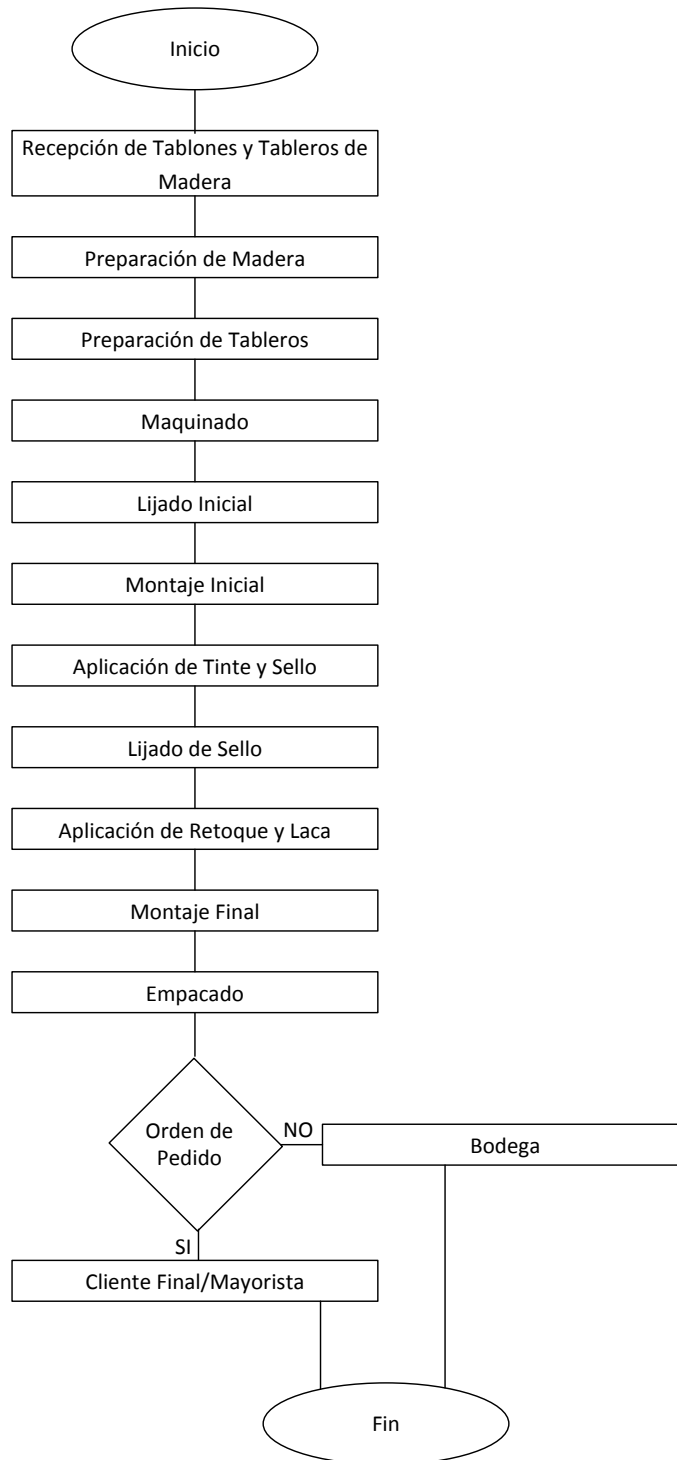
Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

3.1.1.1 Descripción del Proceso Productivo

En los siguientes diagramas se presentan los procesos productivos de muebles de madera lacados y muebles tapizados que realiza Muebles Vitefama.



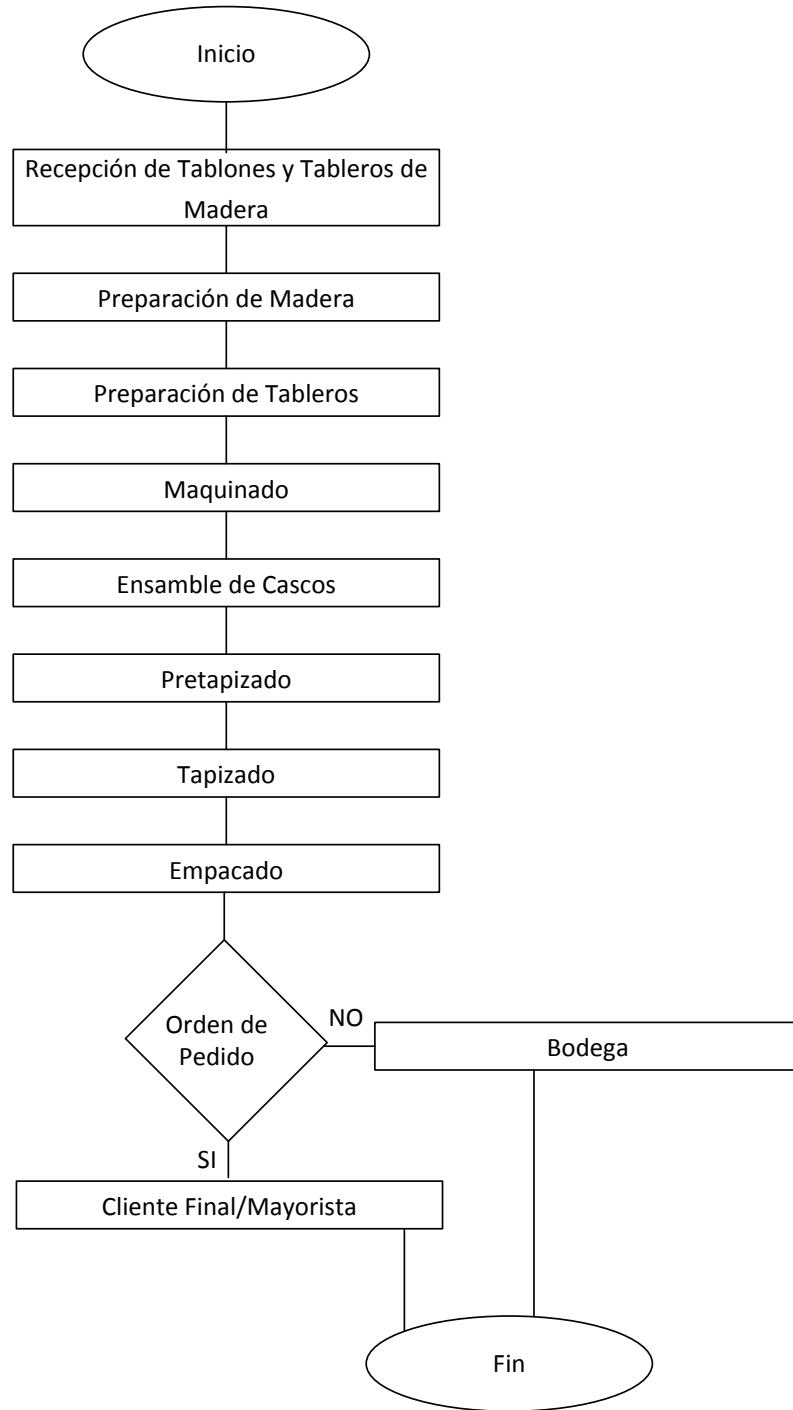
Gráfico No. 13 Diagrama del Proceso Productivo de Muebles de Madera Lacados.



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama



Gráfico No. 14 Diagrama del Proceso Productivo de Muebles de Madera Tapizados.



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama

3.1.1.1.1 Proceso Productivo de Muebles Lacados

➤ Recepción de Tablones y Tableros de Madera

El proceso productivo inicia con la recepción de los tablones de madera verde en el patio destinado para el apilamiento, se realiza una curación contra hongos y polilla a través de la inmersión de los mismos en una sustancia química, luego pasan a un horno de 30 mt³ para ser secados.

Imagen No. 21 Horno de Secado de Madera



Fuente: Muebles Vitafama

El mecanismo de funcionamiento del horno es por medio de una caldera que utiliza los desperdicios (aserrín y viruta) del proceso productivo como combustible, elevando la temperatura y generando vapor de agua para el secado. Los desperdicios son recolectados en un silo de 25 mt³, a través de la absorción del polvo y la viruta de la planta.

Imagen No. 22 Caldera



Fuente: Muebles Vitafama

En cuanto a los tableros de madera, éstos llegan directamente a la bodega de materia prima de la fábrica, listos para su posterior uso.

➤ **Preparación de Madera**

En esta fase se dimensiona la madera; se utiliza la cortadora (trozadora) para eliminar los filos de los tablones y cortarlos en el largo requerido.

Imagen No. 23 Cortadora



Fuente: Muebles Vitafama

Para el dimensionamiento del ancho, los tablones pasan a través de una sierra múltiple que corta hasta la medida necesaria.

Imagen No. 24 Sierra Múltiple



Fuente: Muebles Vitefama

Una vez dimensionada la madera, se procede a escuadrar los fillos en una máquina canteadora, para luego ser ensamblados.

Imagen No. 25 Canteadora



Fuente: Muebles Vitefama

Imagen No. 26 Madera Ensamblada



Fuente: Muebles Vitefama

Después de ensamblada la madera ésta pasa por la máquina cepilladora, para obtener las medidas más o menos cercanas a la exactitud. Luego van a una cepilladora de doble cara, la cual permite obtener las medidas precisas, con un margen de error de centésimas de milímetros.

Imagen No. 27 Cepilladora



Fuente: Muebles Vitefama

Imagen No. 28 Cepilladora Doble cara



Fuente: Muebles Vitefama

➤ **Preparación de Tableros**

Para el dimensionamiento de los tableros Muebles Vitefama posee 3 máquinas escuadradoras; dos simples y una doble que realizan uno o dos cortes a la vez respectivamente, permitiendo obtener las medidas necesarias a lo largo y ancho de los tableros.

Imagen No. 29 Escuadradora Simple



Fuente: Muebles Vitefama

Imagen No. 30 Escuadradora Doble



Fuente: Muebles Vitefama

➤ **Maquinado**

En esta sección se da forma a las piezas, realizando perforaciones, ranuras, molduras por medio de una sierra de cinta, Muebles Vitefama cuenta con dos de ellas.

Imagen No. 31 Sierra Cinta



Fuente: Muebles Vitefama

Muebles Vitefama posee dos máquinas Tupi para dar forma; una con un eje inclinable simple (un cabezal) que perfila y lija, y la otra doble (cuatro cabezales), la cual realiza cuatro procesos simultáneos, es decir perfila a los dos lados y lija a los dos lados, se carga de acuerdo al tamaño de las piezas.

Imagen No. 32 Máquina Tupi Simple



Fuente: Muebles Vitefama

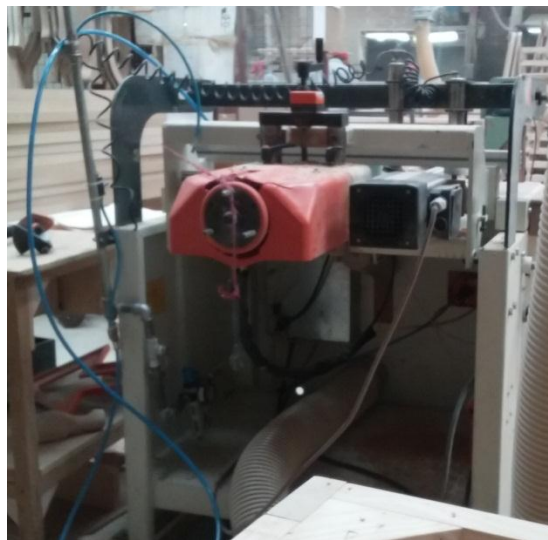
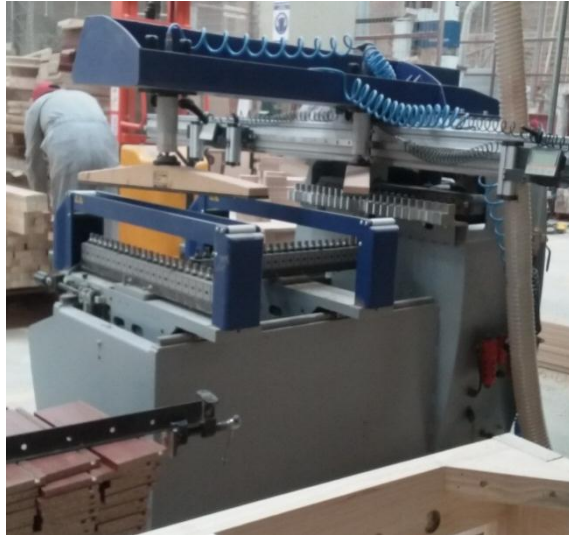
Imagen No. 33 Máquina Tupi Doble



Fuente: Muebles Vitefama

Continuando con el maquinado, se realizan perforaciones de variados tamaños conforme a lo requerido, utilizando las dos perforadoras que posee la fábrica.

Imagen No. 34 Perforadoras



Fuente: Muebles Vitafama

Para operaciones de tallado Muebles Vitafama cuenta con una máquina de control numérico de 5 ejes que es capaz de tallar una esfera, utiliza un sistema computarizado y dos mesas de trabajo; mientras en la una trabaja en la otra se carga las piezas para el tallado.

Imagen No. 35 Máquina de Control Numérico CNC



Fuente: Muebles Vitefama

Todas las piezas rectas de los procesos anteriores pasan a ser lijadas en las máquinas lijadoras de banda.

Imagen No. 36 Lijadora de Banda



Fuente: Muebles Vitefama

➤ Lijado Inicial

Las piezas que no pueden lijarse en la máquina son hechas a mano, utilizando lijadoras neumáticas que funcionan a base de aire.

Imagen No. 37 Lijadora Neumática



Fuente: Muebles Vitefama

➤ Montaje Inicial

En esta fase se arman los muebles ya sean completos o en subconjuntos.

Imagen No. 38 Ensamblaje de Muebles



Fuente: Muebles Vitefama

Una vez ensamblados los muebles se realiza una inspección de la calidad, el cual incluye una revisión de fallas para corregirlas y la limpieza de restos del pegamento, para proceder con la aplicación del tinte.

➤ **Aplicación de Tinte y Sello**

Para dar color a la madera se aplica un tinte y luego un sello para protegerlo, por medio de pistolas de aire.

Imagen No. 39 Aplicación del Tinte y Sello



Fuente: Muebles Vitafama

➤ Lijado de Sello

Después de aplicado el sello, se procede con el lijado del mismo, dejando liso y suave el mueble.

Imagen No. 40 Lijado del Sello



Fuente: Muebles Vitafama

➤ Aplicación Retoque y Laca

En esta sección se corrige el color y posibles fallas que se presentan en los muebles, para dar paso al lacado del mismo.

Imagen No. 41 Retoque



Fuente: Muebles Vitafama

Para realizar el lacado del mueble, es llevado hacia una cabina libre de polvo, en la cual se procede a aplicar la laca, a través de pistolas de aire.

Imagen No. 42 Lacado



Fuente: Muebles Vitafama

Para el secado de la laca pasan a un cuarto presurizado, con aire filtrado y libre de polvo.

Imagen No. 43 Secado



Fuente: Muebles Vitafama

➤ Montaje Final

Se ensamblan los sub conjuntos, se coloca los vidrios, cerraduras tiraderas, en definitiva, los últimos detalles del mueble. Se realiza una limpieza y una inspección de la calidad, comprobando el estado de rieles y puertas.

Imagen No. 44 Ensamble final de Muebles



Fuente: Muebles Vitefama

➤ Empacado

En esta sección se realiza el embalaje de los muebles y estos son llevados a la bodega o directamente al camión para ser despachados.

Imagen No. 45 Embalaje de Muebles Lacados



Fuente: Muebles Vitefama

3.1.1.1.2 Proceso Productivo de Muebles Tapizados

Este proceso igual que el anterior inicia con la preparación de la madera y los tableros, así como su paso por la sección de maquinado a excepción de las máquinas lijadoras y la máquina de control numérico (cnc).

Para seguir con el proceso que se describe a continuación, es necesario mencionar que existen muebles tapizados que requieren piezas que deben cumplir con todo el proceso productivo de los muebles lacados, tal es el caso de las sillas y las bases de algunos muebles de salas.

➤ **Ensamble de Cascos**

En esta sección se arman las estructuras a tapizar conocidas como cascos, estas comprenden los brazos, los asientos y los espaldares de los muebles.

Imagen No. 46 Ensamble de Cascos



Fuente: Muebles Vitefama

➤ **Pretapizado**

Se colocan bandas elásticas para los asientos, cimbras en los espaldares, algunos detalles para el acabado y espumas en asientos y espaldares.

Imagen No. 47 Pretapizado



Fuente: Muebles Vitefama

➤ Tapizado

Muebles Vitefama cuenta con mil colores y diseños de tapices, los cuales son cortados en base a una plantilla, son clasificados de acuerdo a las líneas que se fabrican, para luego ser cosidos de ser necesario.

Los cascos de los muebles son forrados con el tapiz correspondiente al modelo requerido.

Imagen No. 48 Tapizado



Fuente: Muebles Vitefama

Una vez terminado el tapizado, se procede a embalar el mueble al igual que los muebles lacados, ya sea para su almacenamiento en bodega o para su despacho.

Imagen No. 49 Embalaje de Muebles de Muebles Tapizados

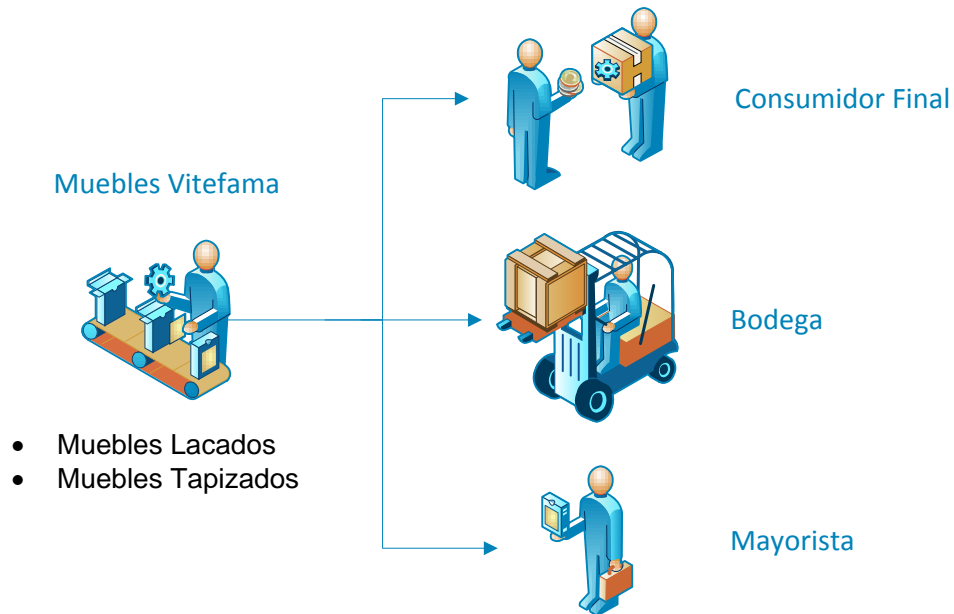


Fuente: Muebles Vitefama

3.1.2 Análisis de la Sub-red fábrica-cliente

Esta sub-red inicia con los productos puestos en bodega listos para su posterior despacho; mientras se espera la llegada de orden de pedido, ya sea del consumidor final o de los mayoristas.

Gráfico No. 15 Sub – Red Fábrica – Cliente Muebles Vitefama.



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

3.1.2.1 Costos de Almacenamiento del Producto Terminado.

Muebles Vitefama posee una bodega de 900 mt² ubicada dentro de la fábrica, tener los productos terminados en este espacio genera un costo de \$2.500 mensuales, el cual representa aproximadamente el 12% de las ventas anuales. En la tabla subsiguiente se describe la distribución de este por metro cuadrado.

Tabla No. 5 Costo de Almacenamiento por Metro Cuadrado

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida
Espacio físico	900	mt ²
Costo Total Mensual	2.500	\$
Costo por Metro Cuadrado	2,78	\$/mt ²

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama



En resumen, en este capítulo se aplica las teorías y metodologías mencionadas en el capítulo anterior, empezando por la caracterización de cada una de las etapas que comprenden la cadena de suministro del sector manufacturero de muebles de madera en el Ecuador, así como su identificación en la empresa tipo “Muebles Vitefama”.

En la sub – red proveedor – fábrica, se muestra un resumen del proceso a seguir para obtener los tableros desde los bosques. En cuanto a Muebles Vitefama se describe el abastecimiento de las materias primas necesarias para la fabricación de los muebles, así como también el proceso productivo.

En la sub – red fabricantes – cliente, se detallan los costos de almacenamiento de producto terminado; debido a que Muebles Vitefama entrega directamente el producto al cliente final o mayorista.



CAPITULO IV

ANALISIS DE DATOS

En este capítulo se presentan algunos costos generados en la cadena de suministros explicada en el capítulo anterior, entre ellos están el costo de transporte del abastecimiento de la materia prima, el costo de transporte en la distribución del producto, los costos de producción de los productos más vendidos de la empresa Muebles Vitefama, además se muestra la demanda de las diferentes familias que ofrece la misma; así como la demanda nacional de muebles de madera, sus importaciones y exportaciones.

4.1 Costo de Transporte en el Abastecimiento de Materias Primas

Para iniciar el proceso productivo Muebles Vitefama recibe la materia prima puesta en fábrica; el costo de transporte de la misma es asumido por el proveedor, como es el caso específico de Pisos y Maderas que surte de tableros a la empresa, tiene por política no cobrar dicho rubro debido al volumen y frecuencia de compra, de tratarse a otros clientes ubicados específicamente en la parroquia Ricaurte el costo de transporte equivale a \$7,00 (dólares), y dentro de la zona urbana de Cuenca es de \$3,00 (dólares).

4.2 Costo de Transporte en la Distribución

Muebles Vitefama utiliza dos camiones Hino de 3.5 toneladas, para llegar a sus clientes mayoristas o consumidores finales. A continuación, se presenta información básica de los mismos.

Imagen No. 50 Camión Hino 3.5 Toneladas

Fuente: Internet⁴¹

- **Especificaciones Técnicas: Carga**

Tabla No. 6 Especificaciones Técnicas: Carga

Peso Bruto del Camión (kg)	5.500
Peso del Chasis (kg)	2.135
Carga Útil (kg)	3.365
Capacidad del Eje Delantero (kg)	2.600
Capacidad del Eje Trasero (kg)	4.400
Capacidad de Subida (gradiente)	37,7%
Máxima Velocidad (km/h)	109
Batería	12V x 2 (60 A-h)
Alternador	24V-30A
Capacidad del tanque de combustible	100 litros
Neumáticos: delanteros y traseros	7.00 R16-10

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: Internet⁴²

- **Especificaciones Técnicas: Motor**

Tabla No. 7 Especificaciones Técnicas: Motor

Modelo	HL35 – 3.5 ton WU650L-HKMMJ3
Motor	HINO W04D-J (Euro 1)
Tipo	4 cyl en línea – inyección directa
Cilindraje	4009 c.c
Potencia máxima	73kW (99 HP) @ 3200 RPM
Torque	252 N-m (25.7 kgf-m) @ 2000 RPM

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: Internet⁴³

⁴¹ <http://toyotacr.lotecito.com/fichas-tecnicas/hino300/HL35.jpg>

⁴² <http://toyotacr.lotecito.com/fichas-tecnicas/hino300/HL35.jpg>

⁴³ <http://toyotacr.lotecito.com/fichas-tecnicas/hino300/HL35.jpg>



- **Especificaciones Técnicas: Dimensiones**

Tabla No. 8 Especificaciones Técnicas: Dimensiones

Longitud Total (mm)	5.965
Ancho Total (mm)	1.860
Altura Total (cabina) (mm)	2.140
Distancia entre ejes (mm)	3.400
Ancho de vía delantero (mm)	1.400
Ancho de vía trasero (mm)	1435
Altura mínima del suelo (mm)	200
Radio de Giro (mm)	7.100
Distancia Útil de Plataforma	4.375

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Internet⁴⁴

La determinación del costo del transporte de producto terminado es importante, para conocer si la empresa cubre los rubros en los que incurre para llevar su producto al cliente o genera gastos innecesarios. Para el cálculo se requiere de datos como costos generados por la empresa, datos del vehículo, y datos del mercado relacionados con la prestación del servicio desde que sale de la bodega hasta su entrega al cliente. En cuanto a los salarios administrativos se considera el 5% del salario del encargado de logística de la empresa, dicha información se presenta a continuación.

Tabla No. 9 Datos de Entrada

DATOS DE ENTRADA		
COSTOS DE LA EMPRESA		
Salario del Chofer	\$/mes	\$ 470,00
Horas de trabajo al mes	H.H/mes	250
Recargos y beneficios del chofer	\$/mes	\$ 276,34
Salarios Administrativos	\$/mes	\$ 55,55
Depreciaciones	\$/mes	\$ 208,33

⁴⁴ <http://toyotacr.lotecito.com/fichas-tecnicas/hino300/HL35.jpg>



DATOS DEL VEHÍCULO		
Consumo de combustible	Km/litro	0,228036747
Intervalo entre cambios de aceite	Km	5000
Litros de aceite por cambio	litro	13,248935
Número de neumáticos	unidades	6
Intervalo entre cambio de neumático/reencauche	Km	20000
Costo de mantenimiento	\$/Km	\$ 0,05
Intervalo entre lubricaciones	Km	5000
DATOS DEL MERCADO		
Valor de adquisición del vehículo	\$	\$ 33.000,00
Vida útil del vehículo	meses	120
Valor residual del vehículo	\$	\$ 8.000,00
Precio del aceite	\$/litro	\$ 3,96
Precio del combustible	\$/litro	\$ 0,27
Precio del neumático	\$	\$ 212,56
Matrícula y SPPAT	\$/año	\$ 558,78

Elaborado por: Las Autoras

Fuente: Muebles Vitefama

Para el cálculo del costo de transporte se requiere clasificar los ítems expuestos en costo fijo, costo variable y en costo administrativo, obteniendo de esta forma los datos de salida que se muestran a continuación.

Tabla No. 10 Datos de Salida

DATOS DE SALIDA		
ITEMS COSTO FIJO		
Mano de obra	\$/mes	\$ 746,34
Matrícula y SPPAT	\$/mes	\$ 46,57
COSTO FIJO	\$/mes	\$ 792,91
ITEMS COSTO ADMINISTRATIVO		
Salarios Administrativos	\$/mes	\$ 55,55
Depreciaciones	\$/mes	\$ 208,33
COSTO ADMINISTRATIVO	\$/mes	\$ 1.419,33



ITEMS COSTO VARIABLE		
Combustible	\$/Km	\$ 0,06
Aceite	\$/Km	\$ 0,01
Neumáticos	\$/Km	\$ 0,01
mantenimiento	\$/Km	\$ 0,05
Lavado	\$/Km	\$ 0,004
COSTO VARIABLE	\$/Km	\$ 0,138

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

Una vez obtenidos los costos fijo, variable y administrativo; se procede a realizar el cálculo del costo envío/km, para las diferentes rutas utilizadas por Muebles Vitefama en la distribución de su producto; es necesario además de los datos antes mencionados información sobre el viaje. A continuación, se muestra el cálculo para la ruta Cuenca – Guayaquil, considerando que este destino registra un mayor número de viajes por semana.

Tabla No. 11 Costos de Transporte del Camión

COSTO DE TRANSPORTE DE CAMION DE 3.5 TONELADAS		
Costo Fijo	\$/mes	\$ 792,91
Costo Variable	\$/km	\$ 0,14
Costo Administrativo	\$/mes	\$ 263,88
Horas Trabajadas	h/mes	250
Capacidad de Carga Efectiva	mt ³	36
Velocidad media del camión	km/h	70
Tiempo de carga/espera/descarga	h/viaje	3
Ruta	km	408
Mt ³ enviados mensualmente	mt ³	288

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

Para el cálculo del costo envío/km se requiere del valor del envío por mt³ que se obtiene de la siguiente forma:

$$\text{Envío}/\text{km} = \left(\frac{\frac{\text{envío}}{\text{mt}^3} * \text{capacidad media de carga efectiva}}{\text{ruta}} \right)$$



Donde:

$$\text{Envío}/\text{mt}^3 = \left\{ (1 + i) * \left(\frac{cf}{\text{mt}^3} + \frac{cv}{\text{mt}^3} + CI \right) \right\}$$

y;

$$CF/\text{mt}^3 = \left\{ \frac{\text{costo fijo}}{\frac{\text{viaje}}{\text{mes}} * \text{capacidad media de carga efectiva}} \right\}$$

Donde:

$$\frac{\text{Viaje}}{\text{mes}} = \frac{\text{horas trabajadas}}{\text{T tiempo de carga} + \frac{\text{ruta}}{\text{velocidad media}}}$$

$$\frac{\text{km}}{\text{mes}} = \frac{\text{viaje}}{\text{mes}} * \text{ruta}$$

$$CV/\text{mt}^3 = \left(\text{costo variable} * \frac{\text{ruta}}{\text{capacidad media de carga efectiva}} \right)$$

$$CI = \frac{\text{Gastos Administrativos}}{\text{mt}^3 \text{ enviadas al mes}}$$

Al resolver las fórmulas se obtiene:

- Costo Indirecto

$$CI = \frac{263,88}{288}$$

$$CI = 0,91625$$

- Costo Variable/ metro cúbico

$$CV/\text{mt}^3 = \left(0,14 * \frac{408}{36} \right)$$



$$\frac{CV}{mt^3} = 1,55944263$$

- Costo Fijo/ metro cúbico

$$\frac{Viaje}{mes} = \frac{176}{3 + \frac{408}{70}}$$

$$\frac{Viaje}{mes} = 19,9352751$$

Al resolver la fórmula km/mes se obtiene;

$$\frac{km}{mes} = 19,9352751 * 408$$

$$\frac{km}{mes} = 8133,59223$$

Al sustituir los datos en la fórmula del CF/mt³, se obtiene:

$$CF/mt^3 = \left\{ \frac{792,91}{(19,9352751 * 36)} \right\}$$

$$\frac{CF}{mt^3} = 1,10483245$$

- Envío/ kilómetro

$$Envío/mt^3 = \{(1 + 0) * (1,10483245 + 1,55944263 + 0,91625)\}$$

$$Envío/mt^3 = 3,25349468$$

$$Envío/km = \left(\frac{3,25349468 * 36}{408} \right)$$

$$\frac{Envío}{km} = 0,28707306$$

El costo de transporte para la ruta Cuenca – Guayaquil es de 0,29 dólares por Kilómetro, y 3,25 por metro cúbico. A continuación, se muestra los costos para las diferentes rutas.



Tabla No. 12 Costo de Envío por Km y mt3 de Muebles Vitefama

Punto de Partida	Destino	Ruta 1			Ruta 2			Ruta 3		
		Distancia (Ida y Vuelta) km	Envío/mt3	Envío/km	Distancia (Ida y Vuelta) km	Envío/mt3	Envío/km	Distancia (Ida y Vuelta) km	Envío/mt3	Envío/km
CUENCA: Ricaurte: 10 de Agosto y Julia Bernal	Cuenca	24,8	0,41	0,60	16,2	0,36	0,81	31,2	0,45	0,52
	Quito	886	6,60	0,27	1066	7,51	0,25			
	Guayaquil	408	3,25	0,29						
	Manta	790	6,11	0,28	1050	7,43	0,25	1042	7,39	0,26
	Riobamba	478	4,53	0,34						
	Machala	354	3,90	0,40	648	5,39	0,30			
	Loja	444	4,35	0,35						
	Ambato	594	5,11	0,31	772	6,02	0,28			
	Santo Domingo	868	6,51	0,27	914	6,74	0,27	972	7,04	0,26
	Portoviejo	776	6,04	0,28	962	6,98	0,26	954	6,94	0,26
	Ibarra	1122	7,80	0,25	1420	9,31	0,24	1336	8,88	0,24

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama



En la tabla siguiente se muestra el costo por cada ruta para la entrega de los muebles; en Cuenca se considera tres destinos: Centro del Hogar el Vergel (24,8 km), El centro histórico (16,2 km) y Parroquia Baños (31,2 km), mientras que para Quito y Guayaquil se calcula hasta los Centros del Hogar ubicados en estas ciudades, en tanto que para Manta, Riobamba, Machala, Loja, Ambato, Santo Domingo, Portoviejo e Ibarra se considera hasta el centro de dichos destinos, para algunos de ellos se toma en cuenta hasta tres rutas; los costos son calculados en base a los kilómetros.

Tabla No. 13 Costo por Ruta de Muebles Vitefama

Punto de Partida	Destino	Ruta 1		Ruta 2		Ruta 3	
		Distancia (Ida y Vuelta) km	Envío/km	Distancia (Ida y Vuelta) km	Envío/km	Distancia (Ida y Vuelta) km	Envío/km
CUENCA: Ricaurte: 10 de Agosto y Julia Bernal	Cuenca	24,8	14,86	16,2	13,07	31,2	16,19
	Quito	886	237,54	1066	270,46		
	Guayaquil	408	117,13				
	Manta	790	219,98	1050	267,54	1042	266,07
	Riobamba	478	162,91				
	Machala	354	140,23	648	194,01		
	Loja	444	156,70				
	Ambato	594	184,13	772	216,69		
	Santo Domingo	868	234,25	914	242,66	972	253,27
	Portoviejo	776	217,42	962	251,44	954	249,98
	Ibarra	1122	280,71	1420	335,21	1336	319,85

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

Los costos de transporte de la mercadería ofrecida por la empresa Muebles Vitefama están incluidos en el precio de venta de los respectivos productos, los cuales fueron facilitados por la misma y se presentan a continuación.



Tabla No. 14 Costo Unitario de Transporte por Carga en Camión de 36 mt³

Fábrica	Zona de Consumo	Familia de Muebles	Costo por mt ³		Costo Total x Viaje	# de Viajes x Semana
Cuenca	Zona de Consumo Cuenca	Comedores	- Dentro de la Ciudad	\$ 0,42	\$ 15	13 VIAJES
		Dormitorios Salas Mesas de centro Muebles complementarios	- Fuera de la ciudad	\$ 1,11	\$ 40	
Cuenca	Zona de Consumo Guayaquil	Comedores	Cuenca - Guayaquil	\$ 8,33	\$ 300	2 VIAJES LLENOS
		Dormitorios Salas Mesas de centro Muebles complementarios				
Cuenca	Zona de Consumo Quito	Comedores	Cuenca - Quito	\$ 11,11	\$ 400	1 VIAJE LLENO
		Dormitorios Salas Mesas de centro Muebles complementarios				

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

En contraste con los datos calculados mediante la aplicación de las fórmulas correspondiente al costo de transporte, se puede visualizar que son menores a los otorgados por la empresa, cabe recalcar que para el cálculo no se consideró una tasa de ganancia.

4.3 Costos de Producción

Muebles Vitefama produce 160 ítems diferentes sin contar los variados tapices y los tamaños de las camas, es por ello que se aplica el principio de Pareto con el fin de describir los costos de producción de los productos más vendidos, es decir los que representan el 80% de las ventas y el 20% de los productos (total productos 400)



del periodo analizado. Como se muestra a continuación en la tabla No. 15 se describe el producto, el costo unitario total por producto el cual está compuesto por el costo de materia prima, el costo de la mano de obra y los gastos de fabricación necesarios para la obtención del mismo.

Tabla No. 15 Costo Unitario Por Producto (Dólares)

Producto	Costo Materia Prima	Costo Mano de Obra	Gastos de Fabricación	Costo Unitario Total x Producto
COMEDORES				
Aparador Charleston	\$ 180,10	\$ 61,36	\$ 47,87	\$ 289,33
Aparador Cornel	\$ 121,80	\$ 40,78	\$ 32,11	\$ 194,69
Aparador Terra	\$ 114,64	\$ 40,78	\$ 30,55	\$ 185,97
Aparador Virrey	\$ 203,89	\$ 86,64	\$ 57,91	\$ 348,44
Mesa Comedor Charleston	\$ 198,70	\$ 84,52	\$ 55,75	\$ 338,97
Mesa Comedor Roma	\$ 109,82	\$ 24,50	\$ 26,55	\$ 160,88
Mesa Comedor Valencia	\$ 205,14	\$ 86,42	\$ 57,60	\$ 349,15
Silla Comedor Broadway	\$ 20,50	\$ 20,63	\$ 10,53	\$ 51,67
Silla Comedor Charleston	\$ 29,40	\$ 40,81	\$ 17,27	\$ 87,48
Silla Comedor Eiffel	\$ 14,68	\$ 31,49	\$ 10,12	\$ 56,29
Silla Comedor Lisboa	\$ 19,99	\$ 35,83	\$ 12,97	\$ 68,79
Silla Comedor Montreal	\$ 26,37	\$ 45,64	\$ 16,53	\$ 88,54
Silla Comedor Terra	\$ 20,21	\$ 30,19	\$ 11,88	\$ 62,28
Silla Comedor Valencia	\$ 40,08	\$ 38,28	\$ 20,61	\$ 98,97
Silla Comedor Virrey	\$ 27,27	\$ 38,65	\$ 16,71	\$ 82,62
Vitrina Charleston	\$ 295,38	\$ 90,28	\$ 76,38	\$ 462,05
Vitrina Roma	\$ 115,31	\$ 85,59	\$ 39,54	\$ 240,44
Vitrina Valencia	\$ 360,45	\$ 160,27	\$ 103,42	\$ 624,14
Vitrina Virrey	\$ 323,20	\$ 160,27	\$ 95,82	\$ 579,28
MUEBLES COMPLEMENTARIOS				
Bufetero Eiffel	\$ 75,70	\$ 39,15	\$ 22,56	\$ 137,41
Centro de Entretenimiento Novo	\$ 138,33	\$ 76,09	\$ 42,18	\$ 256,59
Cine en Casa Janus	\$ 168,42	\$ 86,93	\$ 50,20	\$ 305,55
Lateral Cine en Casa	\$ 110,23	\$ 53,56	\$ 32,41	\$ 196,20
Sofá Cama Dubai	\$ 348,73	\$ 59,31	\$ 70,20	\$ 478,24
Sofá Cama Venecia	\$ 24,37	\$ 6,51	\$ 6,18	\$ 37,06
DORMITORIOS				
Baúl Pie de Cama Charleston	\$ 63,76	\$ 44,96	\$ 30,12	\$ 138,84
Cama Charleston 2.5 p	\$ 203,21	\$ 96,98	\$ 59,48	\$ 359,67
Cama Charleston 3 p	\$ 234,04	\$ 96,98	\$ 65,62	\$ 396,64
Cama Denver Q	\$ 125,96	\$ 46,21	\$ 33,88	\$ 206,05



Cama Devora 2p	\$ 78,53	\$ 31,27	\$ 21,62	\$ 131,41
Cama Domenick 2p	\$ 124,25	\$ 47,85	\$ 33,86	\$ 205,95
Cama Eiffel 2.5 p	\$ 97,67	\$ 49,25	\$ 28,82	\$ 175,74
Producto	Costo Materia Prima	Costo Mano de Obra	Gastos de Fabricación	Costo Unitario Total x Producto
Cama Española 2.5 p	\$ 112,36	\$ 44,87	\$ 32,10	\$ 189,34
Cama Española 2 p	\$ 82,31	\$ 44,87	\$ 24,83	\$ 152,01
Cama Floreana 3p	\$ 160,98	\$ 43,22	\$ 40,15	\$ 244,35
Cama Isabela K	\$ 112,00	\$ 31,27	\$ 27,90	\$ 171,16
Cama Isabela F	\$ 84,90	\$ 31,27	\$ 22,64	\$ 138,80
Cama Manhattan 2.5 p	\$ 85,60	\$ 31,27	\$ 23,06	\$ 139,92
Cama Manhattan 2 p	\$ 83,87	\$ 28,00	\$ 22,17	\$ 134,05
Cama Montreal 3 p	\$ 153,60	\$ 70,63	\$ 44,18	\$ 268,41
Cama Virrey 2.5 p	\$ 154,02	\$ 75,80	\$ 45,42	\$ 275,24
Cómoda Charleston	\$ 163,98	\$ 64,63	\$ 45,34	\$ 273,95
Cómoda Montreal	\$ 116,87	\$ 53,79	\$ 33,80	\$ 204,47
Espejo Cómoda Charleston	\$ 77,78	\$ 30,18	\$ 21,41	\$ 129,37
Espejo Tocador Charleston	\$ 70,04	\$ 28,83	\$ 19,59	\$ 118,46
Espejo Vestidor Charleston	\$ 109,23	\$ 45,40	\$ 30,77	\$ 185,40
Litera Darwin 2 p	\$ 202,91	\$ 147,35	\$ 68,91	\$ 419,17
Semanero Charleston	\$ 144,76	\$ 63,55	\$ 41,29	\$ 249,60
Semanero Virrey	\$ 121,28	\$ 55,98	\$ 35,13	\$ 212,39
Tocador Charleston	\$ 91,54	\$ 61,39	\$ 30,26	\$ 183,19
Tocador Eiffel	\$ 75,73	\$ 50,54	\$ 24,87	\$ 151,14
Tocador Galaxi Vitef	\$ 90,01	\$ 50,54	\$ 27,78	\$ 168,33
Velador Charleston	\$ 52,91	\$ 35,87	\$ 17,56	\$ 106,34
Velador Eiffel	\$ 26,94	\$ 22,57	\$ 9,73	\$ 59,24
Velador Floreana	\$ 26,40	\$ 18,76	\$ 8,84	\$ 54,00
Velador Montreal	\$ 50,54	\$ 30,44	\$ 15,97	\$ 96,96
Velador Virrey	\$ 57,40	\$ 35,07	\$ 18,30	\$ 110,77
MESAS DE CENTRO				
Mesa Central Boston	\$ 103,17	\$ 63,91	\$ 33,10	\$ 200,17
Mesa Central Charleston	\$ 80,85	\$ 74,20	\$ 30,68	\$ 185,72
Mesa Central Eiffel	\$ 52,81	\$ 30,20	\$ 16,27	\$ 99,29
Mesa Central Janus b2	\$ 53,11	\$ 19,32	\$ 14,19	\$ 86,63
Mesa Central Terra	\$ 62,58	\$ 25,72	\$ 17,32	\$ 105,62
Mesa Central Virrey Cuadrada	\$ 107,75	\$ 42,70	\$ 29,78	\$ 180,23
Mesa Central Virrey Tab Mármol	\$ 61,88	\$ 30,20	\$ 18,13	\$ 110,21
Mesa Esquinera Virrey	\$ 48,34	\$ 42,70	\$ 17,88	\$ 108,91
SALAS				
Butaca Boston	\$ 41,22	\$ 38,70	\$ 17,80	\$ 97,72
Butaca Britta	\$ 65,45	\$ 37,82	\$ 24,24	\$ 127,51
Butaca Capry	\$ 55,60	\$ 22,90	\$ 19,09	\$ 97,59

Butaca Marsella	\$ 47,15	\$ 28,53	\$ 12,61	\$ 88,30
Butaca Terra	\$ 44,09	\$ 42,56	\$ 16,88	\$ 103,53
Producto	Costo Materia Prima	Costo Mano de Obra	Gastos de Fabricación	Costo Unitario Total x Producto
Butaca Virrey	\$ 26,77	\$ 41,63	\$ 17,24	\$ 85,64
Butaca Zenda	\$ 39,23	\$ 29,38	\$ 11,91	\$ 80,52
Juego de Sala California	\$ 228,61	\$ 101,44	\$ 51,80	\$ 381,85
Sala Boston	\$ 266,70	\$ 197,94	\$ 101,09	\$ 565,73
Sala Charleston	\$ 172,92	\$ 147,32	\$ 64,05	\$ 384,29
Sala Eiffel	\$ 92,51	\$ 40,24	\$ 26,55	\$ 159,29
Sala Terra 1T-1D	\$ 245,03	\$ 79,62	\$ 55,13	\$ 379,78
Sala Terra Estructura y Base	\$ 80,57	\$ 26,35	\$ 21,38	\$ 128,30
Sala Virrey	\$ 420,25	\$ 145,90	\$ 115,48	\$ 681,64
Sillón Kingston	\$ 1.904,31	\$ 22,77	\$ 319,70	\$ 2.246,77

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

4.3.1 Materia Prima y Tiempo utilizado en la Producción de un Mueble

Para el desarrollo de este apartado se toma en cuenta el volumen de ventas registrado en el año 2015 en Muebles Vitefama, el cual reportó la cama Manhattan de 2 plazas como el producto con mayores ingresos en muebles lacados, representado un 8,88% del total, en cuanto a los muebles tapizados el Juego de Sala California que consta de un sofá triple, un doble y un sillón; obtuvo el 5,97%. Es por ello que en las siguientes tablas se muestra la cantidad de materia prima, los procesos y los tiempos necesarios para la fabricación de los mismos.

➤ Muebles Lacados: Cama Manhattan de 2 plazas

Tabla No. 16 Materia Prima Utilizada Cama Manhattan 2p

Cód.	Materia Prima	Cantidad Neta	Unidad de Medida	Total
19204	Cartón Empaque Laminas	0,33	Unid	\$ 1,12
79028	MDP 18 mm	2,33	M ²	\$ 12,69
79107	Diluyente Polyuretano Dt-448a	0,30	Lts	\$ 0,62
79131	Diluyente Poliuretano 446	0,50	Lts	\$ 1,38
79148	Madera Pino Tipo A	15,10	Dm ³	\$ 16,21



Cód.	Materia Prima	Cantidad Neta	Unidad de Medida	Total
79193	Laca Poliut. Jz-2830 Pu 30%	1,00	Lts	\$ 5,14
79194	Bordo PVC Palizandro 23 mm	16,00	Mt	\$ 2,89
79195	MDF 09 mm 1.83*2.44 Fibraplac	1,41	M ²	\$ 5,30
79208	Tinte 01 Vitefama Preparado Pardo	1,00	Lts	\$ 1,69
79221	MDF 04 Mm 1.83 X 2.44 Fibraplac	1,37	M ²	\$ 3,55
79227	MDF 30 mm 1.83 X 2.44 Fibraplac	0,86	M ²	\$ 12,71
79228	MDF 36 mm 183 X 244 Fibralay	0,42	M ²	\$ 7,38
79375	Platinas + Ángulos Camas	2,00	Unid	\$ 0,80
79382	Arandela Media Luna	4,00	Unid	\$ 0,96
79663	Madera Pino Tipo C	1,20	Dm ³	\$ 0,30
99032	Strech 50 cm. Rollo 4 Kg (Cod.Js-St50cm)	0,25	Kgs	\$ 0,55
VIFJCM	Juego Perno Maxiluna para Camas	1,00	Par	\$ 1,21
TOTAL				\$ 83,65

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

Tabla No. 17 Procesos y Tiempos Utilizados Cama Manhattan 2p

Sección	Descripción	Tiempo
10	Preparación Madera	0,15
20	Preparación Tableros	0,2
30	Máquinas	0,65
40	Lijado Inicial	1
50	Montaje Inicial	0,8
60	Lijado Final	0,15
70	Aplicación Tinte Y Sello	0,35
82	Lijado De Sello	0,6
90	Aplicación Retoque Y Laca	0,35
100	Montaje Final	0,15
120	Empacado	0,75
TOTAL		5,15

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

➤ **Muebles Tapizados: Juego de Sala California.**

Tabla No. 18 Materia Prima Utilizada Juego de Sala California.

Cód.	Materia Prima	Cantida d Neta	Unida d de Medid a	Total
1920 4	Cartón Empaque Laminas	1,00	Unid	\$ 3,39
7902 8	MDP 18 mm	4,20	M ²	\$ 22,88
7906 3	Regatones	13,00	Unid	\$ 0,51
7910 7	Diluyente Polyuretano Dt-448a	0,02	Lts	\$ 0,03
7913 1	Diluyente Poliuretano 446	0,02	Lts	\$ 0,04
7913 8	Esponja Negra 1 cm	4,00	PI	\$ 2,06
7915 9	Esponja Negra 02 cm Austro	3,81	M ²	\$ 3,88
7916 4	Esponja Súper Verde 10 cm 23 Kgrs/m ³ .	1,68	M ²	\$ 19,51
7917 7	Fibra Sintética	15,00	Lib	\$ 15,67
7919 2	Sello Poliuretano Ju-1p Base + Catlz.Jh-805q	0,08	Lts	\$ 0,39
7919 3	Laca Poliut. Jz-2830 Pu 30%	0,05	Lts	\$ 0,23
7921 1	Tinte 02 Wuengue Preparado	0,15	Lts	\$ 0,25
7921 8	Madera F. S. Seca	50,59	Dm ³	\$ 24,58
7921 9	Madera Seyke	7,49	Dm ³	\$ 2,64
7922 4	MDF 15 mm 1.83 X 2.44 Fibraplac	0,25	M ²	\$ 1,48
7922 9	MDF 06 mm 183 X 244 Fibraplac	0,10	M ²	\$ 0,39
7924 8	Cinta Metálica*	1,68	Mt	\$ 0,81
7925 1	Yutes	8,00	Unid	\$ 13,65
7927 0	Camprel Negro*	3,00	Mt	\$ 0,94



7928 4	Plumon X2,40 X 24mt St3cm	5,12	Mt	\$ 8,58
7928 7	Plyw./ Osb 15 mm 1.22 X 2.44	0,07	Tab	\$ 0,72
7936 3	Tapiz Varios Colores	17,50	Mt	\$ 92,48
7939 8	Reata Llana de Algodón	25,00	Mt	\$ 2,34
7963 4	Banda Elástica Zanglatex*	20,44	Mt	\$ 5,20
9903 2	Strech 50 cm. Rollo 4 Kg (Cod.Js-St50cm)	1,00	Kgs	\$ 2,21
9904 5	Polyexpanded 1m Alto *3mm (Cod. 2p15103)	15,00	Mt	\$ 3,08
TOTAL				\$ 227,94

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

Tabla No. 19 Procesos y Tiempos Utilizados Juego de Sala California

Sección	Descripción	Tiempo
10	Preparación Madera	1,4
20	Preparación Tableros	0,6
30	Máquinas	0,45
40	Lijado Inicial	0,25
55	Cascos	1,5
70	Aplicación Tinte y Sello	0,15
82	Lijado De Sello	0,25
90	Aplicación Retoque y Laca	0,15
102	Pretapizado	1,5
103	Espumas	1,5
104	Corte	2
108	Costura	3,5
110	Tapizado	4,75
120	Empacado	1
TOTAL		19

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama



4.4 Demanda de Muebles de Madera en Ecuador y en Muebles Vitefama.

Para desarrollar este punto se considera el punto de equilibrio de la oferta y la demanda, donde se manifiesta que todo lo producido es vendido, por tal razón se considera como demanda a los ingresos percibidos por las diferentes empresas del sector de muebles de madera del país.

Según el censo de Manufactura y Minería realizado en el año 2014 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)⁴⁵, la demanda de Muebles de Madera en el Ecuador fue de 53.156.381 dólares, ese dato corresponde a la venta de los productos de los diferentes talleres y fábricas dedicados a la elaboración de muebles de madera.

En cuanto a la demanda de Muebles Vitefama en el año 2015, según el resumen de ventas fue de 2.355.323 dólares. A continuación, se muestra una tabla de las ventas, indicando la familia de muebles y las diferentes zonas de consumo como son Quito, Guayaquil, Cuenca, y Mayoristas (Loja, Ambato, Riobamba, Santo Domingo, Portoviejo e Ibarra).

⁴⁵ Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/manufactura-y-mineria/>

Tabla No. 20 Demanda de Muebles Vitefama año 2015 en dólares (Sin IVA)

FAMILIAS DE PRODUCTO	ZONA DE CONSUMO AL POR MAYOR	ZONA DE CONSUMO QUITO	ZONA DE CONSUMO GUAYAQUIL	ZONA DE CONSUMO CUENCA	TOTAL POR FAMILIA DE MUEBLES
Comedores	\$ 136.998,00	\$ 154.338,00	\$ 5.753,00	\$ 203.199,00	\$ 500.288,00
Dormitorios	\$ 90.824,00	\$ 32.326,00	\$ 2.100,00	\$ 278.374,00	\$ 403.624,00
Salas	\$ 540.518,00	\$ 271.203,00	\$ 9.700,00	\$ 226.542,00	\$ 1.047.963,00
Mesas de centro	\$ 83.102,00	\$ 35.188,00	\$ 4.000,00	\$ 55.696,00	\$ 177.986,00
Muebles complementarios	\$ 108.793,00	\$ 54.468,00	\$ 5.600,00	\$ 56.601,00	\$ 225.462,00
TOTAL POR ZONA DE CONSUMO	\$ 960.235,00	\$ 547.523,00	\$ 27.153,00	\$ 820.412,00	\$ 2.355.323,00

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama



4.4.1 Proyección de la demanda de Muebles Vitefama.

Para el desarrollo de este punto, se consideró las ventas históricas del periodo comprendido entre los años 2012 al 2015, con el fin de obtener la demanda proyecta para los años 2016, 2017 y 2018, utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios o Regresión Lineal.

Las formas que se utilizan para el cálculo son las siguientes:

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 x_i$$

En donde:

$$\hat{\beta}_1 = \bar{y} - \hat{\beta}_2 \bar{x}$$

$$\hat{\beta}_2 = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Este método técnicamente permite proyectar datos para varios años, en base a datos históricos; el resultado obtenido generalmente siempre muestra una tendencia al alza, por lo tanto, no es representativo de la realidad debido a que no se toma en cuenta la inflación y otros factores económicos que afectan a la economía del país, es por esta razón que solo se realiza la proyección para los años antes mencionados.

En la tabla siguiente se muestra las ventas históricas de las familias de productos que ofrece Muebles Vitefama del periodo comprendido entre los años 2012-2015



Tabla No. 21 Ventas Históricas de Muebles Vitefama 2012-2015

FAMILIA DE PRODUCTOS	VENTAS (SIN IVA)			
	2012	2013	2014	2015
Comedores	\$ 630.849,93	\$ 626.601,79	\$ 743.425,85	\$ 500.288,00
Dormitorios	\$ 508.959,19	\$ 505.531,85	\$ 599.783,55	\$ 403.624,00
Salas	\$ 1.321.453,62	\$ 1.312.554,94	\$ 1.557.268,58	\$ 1.047.963,00
Mesas de centro	\$ 224.435,64	\$ 222.924,29	\$ 264.486,44	\$ 177.986,00
Muebles complementarios	\$ 284.301,62	\$ 282.387,13	\$ 335.035,58	\$ 225.462,00
TOTAL	\$ 2.970.000,00	\$ 2.950.000,00	\$ 3.500.000,00	\$ 2.355.323,00

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

- Demanda Proyectada de la Familia de Muebles: Comedores

Tabla No. 22 Familia de Muebles: Comedores

	x		y	xy	x ²	y ²
VENTAS	2012	1	\$ 630.849,93	\$ 630.849,93	1	\$ 397.971.639.710,62
	2013	2	\$ 626.601,79	\$ 1.253.203,57	4	\$ 392.629.799.066,05
	2014	3	\$ 743.425,85	\$ 2.230.277,55	9	\$ 552.681.992.365,31
	2015	4	\$ 500.288,00	\$ 2.001.152,00	16	\$ 250.288.082.944,00
SUMA	10		\$ 2.501.165,57	\$ 6.115.483,05	30	
PROMEDIO	2,5		\$ 625.291,39			
n	5					

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

Aplicando las fórmulas de los β estimados se obtiene los siguientes datos:

$$\hat{\beta}_1 = 694006,828$$

$$\hat{\beta}_2 = -27486,1741$$

Quedando:

$$\hat{Y} = 694006,828 + (-27486,1741)x$$



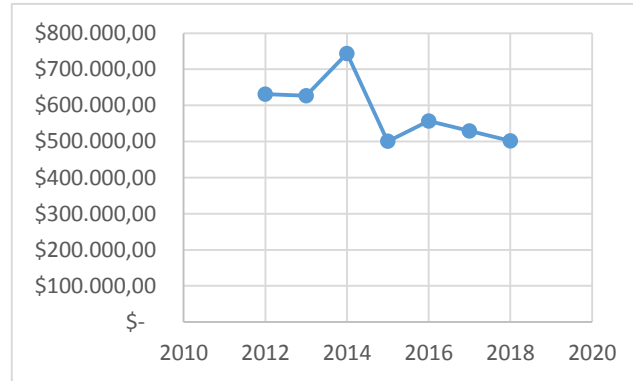
Al sustituir x se obtiene la demanda proyectada para la Familia de Muebles: Comedores.

Tabla No. 23 Demanda Proyectada para Familia de Muebles Comedores

Años	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	\hat{Y}
2016	694006,828	-27486,1741	\$ 556.575,96
2017			\$ 529.089,78
2018			\$ 501.603,61

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama

Gráfico No. 16 Demanda de la Familia de Muebles: Comedores (2012-2018)



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama

➤ Demanda Proyectada de la Familia de Muebles: Dormitorios

Tabla No. 24 Familia de Muebles: Dormitorios

	x		y	xy	x²	y²
VENTAS	2012	1	\$ 508.959,19	\$ 508.959,19	1	\$ 259.039.454.376,41
	2013	2	\$ 505.531,85	\$ 1.011.063,71	4	\$ 255.562.454.138,54
	2014	3	\$ 599.783,55	\$ 1.799.350,66	9	\$ 359.740.311.772,15
	2015	4	\$ 403.624,00	\$ 1.614.496,00	16	\$ 162.912.333.376,00
SUMA	10		\$ 2.017.898,59	\$ 4.933.869,56	30	
PROMEDIO	2,5		\$ 504.474,65			
n	4					

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama



Aplicando las fórmulas de los β estimados se obtiene los siguientes datos:

$$\hat{\beta}_1 = 559913,114$$

$$\hat{\beta}_2 = -22175,3861$$

Quedando:

$$\hat{Y} = 559913,114 + (-22175,3861)x$$

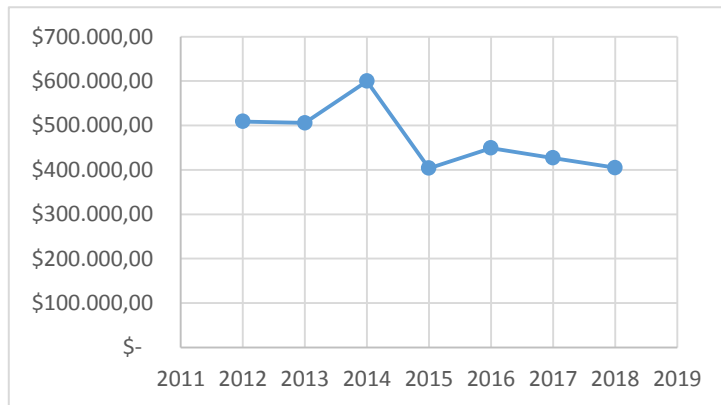
Al sustituir x se obtiene la demanda proyectada para la Familia de Muebles: Dormitorios.

Tabla No. 25 Demanda Proyectada para Familia de Muebles Dormitorios

Años	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	\hat{Y}
2016	559913,11	-22175,39	\$ 449.036,18
2017			\$ 426.860,80
2018			\$ 404.685,41

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama

Gráfico No. 17 Demanda de la Familia de Muebles: Dormitorios (2012-2018)



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama



➤ Demanda Proyectada de la Familia de Muebles: Salas

Tabla No. 26 Familia de Muebles: Salas

	x		y	xy	x²	y²
VENTAS	2012	1	\$ 1.321.453,62	\$ 1.321.453,62	1	\$ 1.746.239.675.848,83
	2013	2	\$ 1.312.554,94	\$ 2.625.109,89	4	\$ 1.722.800.482.838,99
	2014	3	\$ 1.557.268,58	\$ 4.671.805,74	9	\$ 2.425.085.425.426,90
	2015	4	\$ 1.047.963,00	\$ 4.191.852,00	16	\$ 1.098.226.449.369,00
SUMA	10		\$ 5.239.240,15	\$ 12.810.221,25	30	
PROMEDIO	2,5		\$ 1.309.810,04			
n	4					

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama

Aplicando las fórmulas de los β estimados se obtiene los siguientes datos:

$$\hat{\beta}_1 = 1453749,59$$

$$\hat{\beta}_2 = -57575,8233$$

Quedando:

$$\hat{Y} = 1453749,59 + (-57575,8233)x$$

Al sustituir x se obtiene la demanda proyectada para la Familia de Muebles: Salas.

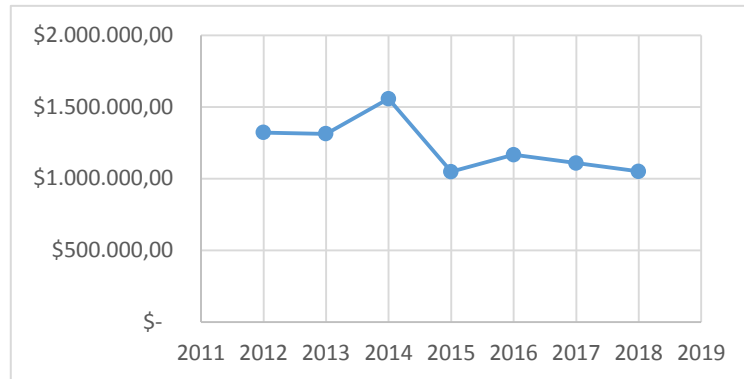
Tabla No. 27 Demanda Proyectada para Familia de Muebles: Salas

Años	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	\hat{Y}
2016	1453749,6	-57575,82	\$ 1.165.870,48
2017			\$ 1.108.294,65
2018			\$ 1.050.718,83

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitefama



Gráfico No. 18 Demanda de la Familia de Muebles: Salas (2012-2018)



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama

➤ Demanda Proyectada de la Familia de Muebles: Mesas de Centro

Tabla No. 28 Familia de Muebles: Mesas de Centro

	x	y	xy	x ²	y ²	
VENTAS	2012	1	\$ 224.435,64	\$ 224.435,64	1	\$ 50.371.355.566,15
	2013	2	\$ 222.924,29	\$ 445.848,57	4	\$ 49.695.237.653,12
	2014	3	\$ 264.486,44	\$ 793.459,33	9	\$ 69.953.077.994,91
	2015	4	\$ 177.986,00	\$ 711.944,00	16	\$ 31.679.016.196,00
SUMA	10	\$ 889.832,37	\$ 2.175.687,54	30		
PROMEDIO	2,5	\$ 222.458,09				
n	4					

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama

Aplicando las fórmulas de los β estimados se obtiene los siguientes datos:

$$\hat{\beta}_1 = 246904,781$$

$$\hat{\beta}_2 = -9778,67586$$

Quedando:

$$\hat{Y} = 246904,781 + (-9778,67586)x$$

Al sustituir x se obtiene la demanda proyectada para la Familia de Muebles: Mesas de Centro.

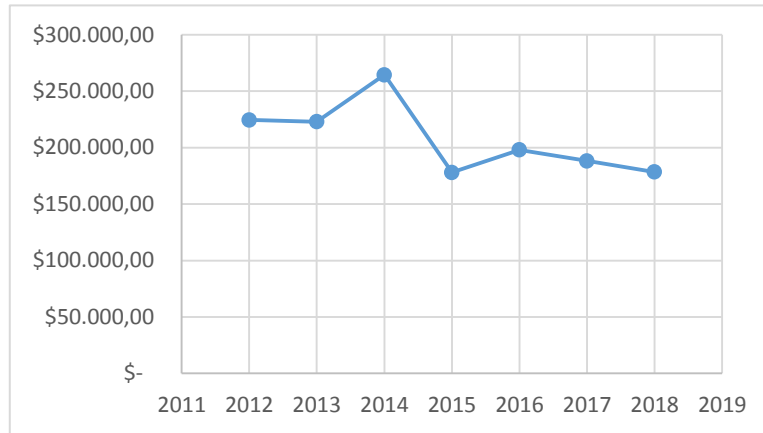


Tabla No. 29 Demanda Proyectada para Familia de Muebles: Mesas de Centro

Años	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	\hat{Y}
2016	246904,78	-9778,676	\$ 198.011,40
2017			\$ 188.232,73
2018			\$ 178.454,05

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama

Gráfico No. 19 Demanda de la Familia de Muebles: Mesas de Centro (2012-2018)



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama

➤ Demanda Proyectada de la Familia de Muebles: Complementarios

Tabla No. 30 Familia de Muebles: Complementarios

	x		y	xy	x ²	y ²
VENTAS	2012	1	\$ 284.301,62	\$ 284.301,62	1	\$ 80.827.410.042,66
	2013	2	\$ 282.387,13	\$ 564.774,26	4	\$ 79.742.490.663,79
	2014	3	\$ 335.035,58	\$ 1.005.106,73	9	\$ 112.248.837.762,87
	2015	4	\$ 225.462,00	\$ 901.848,00	16	\$ 50.833.113.444,00
SUMA	10		\$ 1.127.186,32	\$ 2.756.030,61	30	
PROMEDIO	2,5		\$ 281.796,58			
n	4					

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama



Aplicando las fórmulas de los β estimados se obtiene los siguientes datos:

$$\hat{\beta}_1 = 312764,183$$

$$\hat{\beta}_2 = -12387,0406$$

Quedando:

$$\hat{Y} = 312764,183 + (-12387,0406)x$$

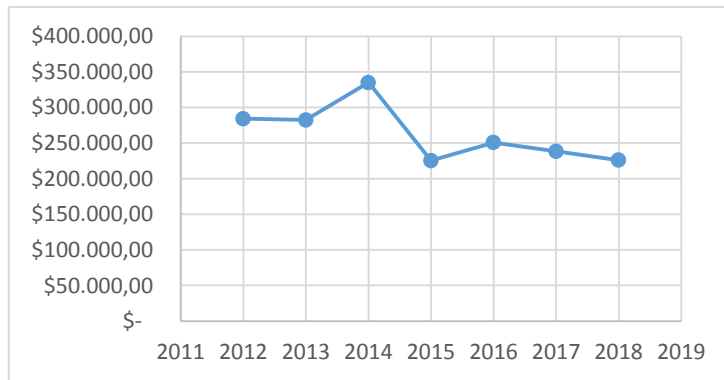
Al sustituir x se obtiene la demanda proyectada para la Familia de Muebles: Complementarios.

Tabla No. 31 Demanda Proyectada para Familia de Muebles: Complementarios

Años	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	\hat{Y}
2016	312764,18	-12387,04064	\$ 250.828,98
2017			\$ 238.441,94
2018			\$ 226.054,90

Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama

Gráfico No. 20 Demanda de la Familia de Muebles: Complementarios (2012-2018)



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Muebles Vitafama

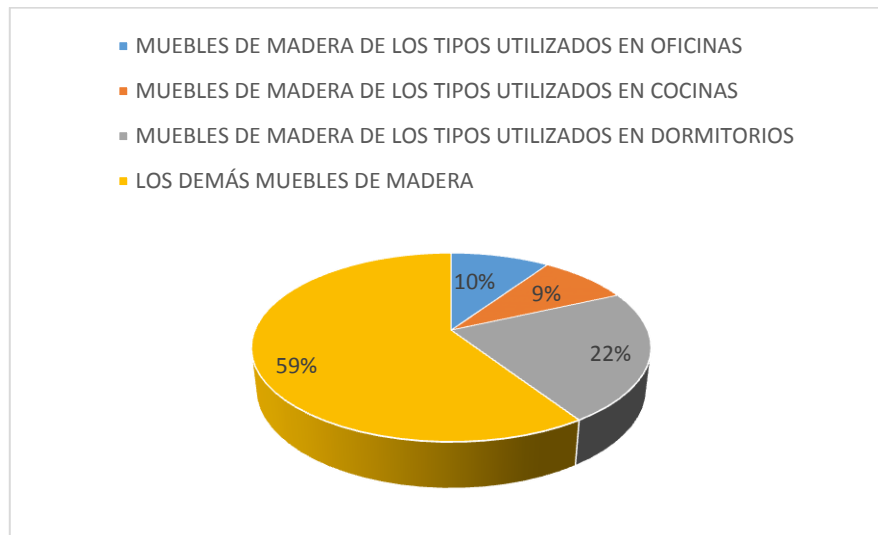
4.4.2 Exportación e Importación de Muebles de Madera en Ecuador

El Ecuador al igual que otros países realiza actividades de comercio exterior, para obtener bienes que no producen u ofrecer sus productos a otras localidades.

4.4.2.1 Exportaciones de muebles de madera en Ecuador

En el año 2015 el Ecuador reportó un Valor FOB de 4.195,92 miles de dólares según datos registrados por la Coordinación General Del Sistema de Información Nacional – SINAGAP, en el gráfico No. se muestra el porcentaje de participación de los muebles de madera que fueron exportados.

Gráfico No. 21 Porcentaje de Participación en Valor FOB



Elaborado por: Las Autoras

Fuente: sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/importaciones-y-exportaciones-bce

Los principales destinos, equivalentes al 78,16% del Valor FOB, fueron Estados Unidos 32,18%, Panamá 19,72%, Perú 19,10%, Canadá 3,83% y Nueva Zelanda 3,32%. En la Tabla No. Se puede observar los destinos, la cantidad en toneladas métricas y el valor FOB de los muebles de madera ecuatorianos.



Tabla No. 32 Exportaciones de Muebles de Madera ecuatorianos en el 2015

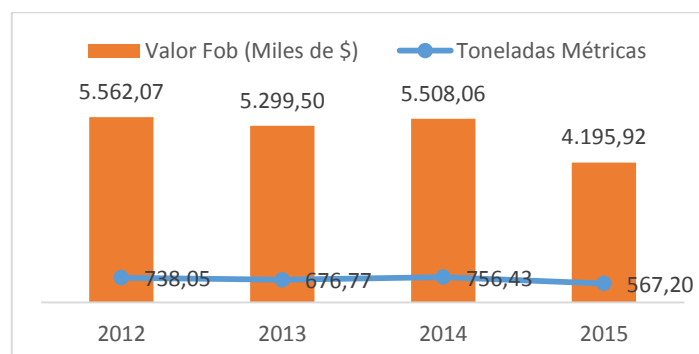
	Toneladas Métricas	Valor FOB (Miles de \$)
MUEBLES DE MADERA DE LOS TIPOS UTILIZADOS EN OFICINAS		
Bolivia	6,93	110,04
Chile	0,97	12,85
Colombia	7,08	66,14
Costa Rica	10,9	90,8
Estados Unidos	3,68	63,91
Guatemala	0,1	1,4
México	0,04	0,95
Panamá	0,16	4,49
Perú	0,89	11,54
Venezuela	3,82	38,62
MUEBLES DE MADERA DE LOS TIPOS UTILIZADOS EN COCINAS		
Estados Unidos	50,98	330,57
Panamá	4,62	15,36
Perú	2,07	19,76
MUEBLES DE MADERA DE LOS TIPOS UTILIZADOS EN DORMITORIOS		
Chile	1,93	35,71
El Salvador	0,33	7,36
Estados Unidos	16,77	273,12
Guatemala	0,16	3,03
Holanda (Países Bajos)	0,11	0,08
Panamá	54,65	312,83
Perú	61,22	293,43
Reunión	0,72	2,21
Rumania	0,6	2,29
Suiza	0,09	2,05
Venezuela	0,52	10,27
LOS DEMÁS MUEBLES DE MADERA		
Antigua y Barbuda	0,45	0,95
Australia	1,98	12,66
Canadá	30,06	160,65
Chile	3,18	58,29
Cuba	1,13	20,14
El Salvador	1,71	37,1
Estados Unidos	53,49	682,62
Francia	0,26	0,56
Guadalupe	19,49	113,71
Guatemala	6,63	93,31

	Toneladas Métricas	Valor FOB (Miles de \$)
Hong Kong	0,06	0,18
Martinica	18,66	64,83
México	5,45	56,42
Nueva Zelanda	8,88	139,5
Países de Avituallamiento	0,36	1,7
Panamá	78,3	494,69
Paraguay	0,03	0,43
Perú	95,68	476,88
Puerto Rico	0,03	0,08
Reunión	0,87	4,12
Rumania	0,7	3,34
Suiza	0,42	0,75
Trinidad y Tobago	0,02	0,1
Ucrania	3	4,5
Venezuela	7,04	59,61
TOTAL AÑO:	567,2	4.195,92

Fuente: SINAGAP⁴⁶

En base a los datos de la Coordinación General Del Sistema de Información Nacional – SINAGAP, las exportaciones de Muebles de madera han manifestado un decrecimiento del año 2014 al 2015, disminuyendo un 23,82% en el Valor FOB pasando de \$5.508,06 miles a \$4.195,92 miles, en cuanto a toneladas métricas estas disminuyeron un 25,02% pasando de 756,43 a 567,20 toneladas.

Gráfico No. 22 Exportaciones de Muebles de Madera ecuatorianos 2012-2015



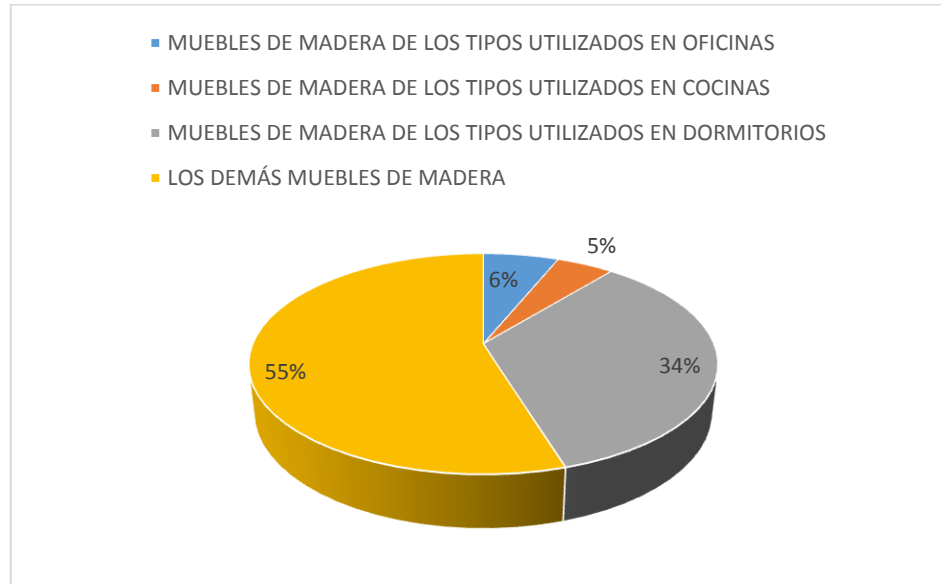
Elaborado por: Las Autoras
Fuente: SINAGAP⁴⁷

⁴⁶ sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/importaciones-y-exportaciones-bce

4.4.2.2 Importaciones de muebles de madera en Ecuador

En el año 2015 el Ecuador alcanzó un Valor CIF de 11.392,51 miles de dólares de acuerdo a los registros de la Coordinación General Del Sistema de Información Nacional – SINAGAP, en el subsiguiente grafico se expone el porcentaje de participación de los muebles de madera que el país importó.

Gráfico No. 23 Porcentaje de Participación en Valor CIF



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: SINAGAP⁴⁸

Los principales proveedores de muebles de madera para el Ecuador en el año 2015, sumaron el 80,78% del Valor CIF, fueron la República Popular de China 32,01%, Brasil 24,07%, Colombia 11,38%, Estados Unidos 8,23% y Malasia 5,10%. En la Tabla No. Se puede observar los países proveedores, la cantidad en toneladas métricas, el valor FOB y el valor CIF de los productos importados.

⁴⁷ sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/importaciones-y-exportaciones-bce

⁴⁸ sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/importaciones-y-exportaciones-bce



Tabla No. 33 Porcentaje de Participación en Valor CIF

	Toneladas Métricas	Valor FOB (Miles de \$)	Valor CIF (Miles de \$)
MUEBLES DE MADERA DE LOS TIPOS UTILIZADOS EN OFICINAS			
Alemania, Rca.Fed	1,07	5,13	5,41
Bélgica-Luxemburgo	1,88	5,41	5,97
Brasil	8,1	14,37	15,22
China, Rep. Popular de	177,98	171,41	195,64
Colombia	122,86	268,41	274,47
Dinamarca	0,7	0,05	0,06
España	11,41	61,23	65,69
Estados Unidos	27,15	66,58	76,21
Francia	0,15	0,75	1,17
Italia	1,68	1,22	1,72
Panamá	0,83	2,95	3,31
Polonia	21,51	43,76	46,47
Reino Unido	0,01	0,2	0,23
Suriname	0,01	0,02	0,03
Vietnam	0,85	14,43	14,84
MUEBLES DE MADERA DE LOS TIPOS UTILIZADOS EN COCINAS			
Alemania, Rca.Fed	0,06	1,99	2,27
Bélgica-Luxemburgo	4,48	13,17	14,57
Brasil	30,59	56,41	60,36
China, Rep. Popular de	203,96	308,26	341,56
Colombia	15,91	46,97	49
Corea (sur), Rep. De	0,03	0,33	0,36
Estados Unidos	4,89	8,52	11,67
Francia	0,05	0,04	0,06
India	3,4	17,11	19,14
Panamá	6,81	36,43	38,5
MUEBLES DE MADERA DE LOS TIPOS UTILIZADOS EN DORMITORIOS			
Alemania, Rca.Fed	5,13	17,23	18,48
Bélgica-Luxemburgo	1,67	4,85	5,35
Brasil	1.276,71	1.434,42	1.571,74
China, Rep. Popular de	872,84	1.549,63	1.688,26
Colombia	82,79	199,27	202,14
España	12,61	20,96	22,57
Estados Unidos	29,32	115,23	131,27
India	1,37	6,22	7,27
Italia	4,46	41,83	44,96

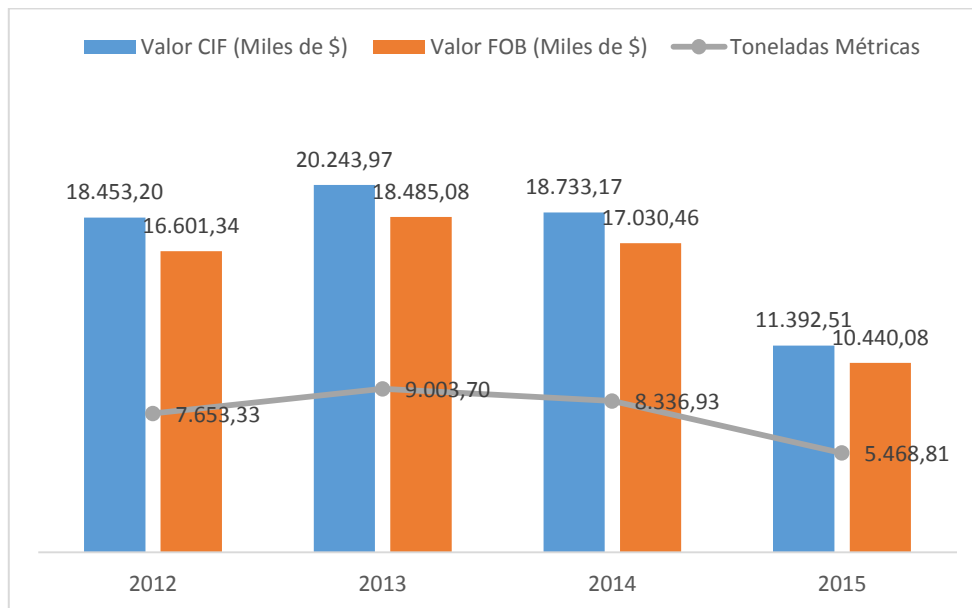


Malasia	105,82	122,74	140,25
	Toneladas Métricas	Valor FOB (Miles de \$)	Valor CIF (Miles de \$)
México	23,27	21,87	23,95
Pakistán	0,26	0,21	0,3
Panamá	5,4	15,3	16,23
Turquía	17,38	32,09	36,89
Vietnam	0,07	2,81	2,89
LOS DEMÁS MUEBLES DE MADERA			
Alemania, Rca.Fed	14,96	102,26	107,58
Austria	0,02	0,15	0,19
Bélgica-Luxemburgo	13,42	59,77	64,86
Brasil	721,91	1.008,83	1.094,32
Canadá	16,99	236,23	250,08
China, Rep. Popular de	677,71	1.278,06	1.421,19
Colombia	352,08	751,85	770,94
Corea (sur), Rep. De	0,03	0,51	0,52
Dinamarca	1,17	13,53	14,11
España	53,59	309,61	362,53
Estados Unidos	107,29	648,44	717,98
Francia	0,22	2,68	2,9
Holanda (Países Bajos)	4,96	13,31	16,53
Hong Kong	19,23	42,11	44,7
India	61,37	212,24	244,16
Indonesia	5,41	20,34	24,9
Italia	19,28	206,34	226,94
Malasia	218,6	400,47	440,25
México	1,52	14,58	19,96
Pakistán	3,58	3,53	4,62
Panamá	70,95	285,69	300,65
Perú	0,04	2,19	2,26
Portugal	0,11	0,68	0,7
Reino unido	0,06	1,32	1,55
Suecia	0,39	17,25	17,75
Tailandia	0,26	0,52	0,57
Taiwán (Formosa)	4,58	14,19	14,83
Turquía	12,86	40,53	44,78
Vietnam	0,82	23,08	23,74
TOTAL AÑO:	5.468,81	10.440,08	11.392,51

Fuente: SINAGAP⁴⁹

Los datos otorgados por la Coordinación General Del Sistema de Información Nacional – SINAGAP, muestran que las importaciones de Muebles de madera han registrado una disminución en el año 2015 con respecto al 2014, reduciéndose un 38,70% en el Valor FOB pasando de \$17.030,46 miles a \$10.440,08 miles, de la misma manera el Valor CIF se vio afectado pues pasó de \$18.733,17 miles a 11.392,51 miles, es decir bajo un 39,19%; en cuanto a toneladas métricas estas disminuyeron un 34,40% pasando de 8.336,93 a 5.468,81 toneladas.

Gráfico No. 24 Importaciones de Muebles de Madera en el Ecuador



Elaborado por: Las Autoras
Fuente: SINAGAP⁵⁰

⁴⁹ sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/importaciones-y-exportaciones-bce

⁵⁰ sinagap.agricultura.gob.ec/index.php/importaciones-y-exportaciones-bce



En síntesis, en este capítulo se expone los costos de transporte relacionados con el abastecimiento de materias primas y la distribución del producto terminado, dentro del último se considera los costos fijo, variable y los gastos administrativos que están representados por datos de referentes a la empresa, al vehículo y al mercado.

Se explica los costos de producción de todas las familias que ofrece Muebles Vitefama, aplicando el principio de Pareto; además se presenta información de los productos más vendidos en muebles lacados y tapizados, relacionada con la materia prima y el tiempo utilizado en la producción de los mismos.

En cuanto a la demanda de muebles de madera se presenta información a nivel nacional y de la empresa tipo en el año 2015; seguido se realizó la proyección de la misma en la Empresa Muebles Vitefama para cada familia; además se presenta las importaciones y exportaciones de muebles de madera en el Ecuador en el período 2015.



CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Una vez realizada la investigación se concluye:

- La Industria Manufacturera del Sector Maderero, está conformada por varias cadenas de suministro, ubicadas en la fase primaria que comprende la planeación, el cultivo, la tala de los árboles y la elaboración de tableros, y la secundaria que incluye la fabricación de muebles; en donde la cadena proveedor – fabricante – cliente.
- En el Ecuador no existen centros de acopio de madera; inicialmente el Centro de Fomento del sector Madera y Mueble fue concebido con la idea de funcionar como centro de acopio, pero en la actualidad brinda servicios tecnológicos dirigidos a incrementar la productividad y competitividad de la pequeña y mediana industria del sector, además de ofrecer madera fresca y seca en pequeñas proporciones.
- La cadena de suministro de Muebles Vitefama está formada por: proveedores – fábrica – cliente, es de decir la materia prima entra a la fábrica, es transformada en un producto terminado y llevado directamente al cliente (mayorista o final), o almacenado en la bodega de la fábrica para su posterior despacho.
- En lo referente a los costos de transporte las empresas establecen un rubro para cada destino, el cual en la mayoría de los casos es asumido por el cliente, debido a que se encuentra incluido en el precio de venta. En el abastecimiento de materia prima los proveedores manejan políticas de ventas de acuerdo a cantidad, valor, frecuencia de compra y destino; en el caso de Pisos y Maderas no cobra el valor del transporte a Muebles Vitefama por ser un cliente frecuente, siendo a un particular el costo específicamente a la parroquia Ricaurte es de \$7 y dentro de la zona urbana el costo es \$3.
- Según la fórmula aplicada para el cálculo del costo de transporte, a menor número de viajes por mes, y menor cantidad de carga transportada mayor es



el costo. Muebles Vitefama al realizar 8 viajes llenos (36 metros cúbicos) al mes en la ruta Cuenca – Guayaquil, tiene un costo de envío por kilómetro de \$ 0,29 y por metro cúbico de \$3,25; si realiza los mismos viajes con menor carga (30 metros cúbicos), el costo del envío por kilómetro ascendería a \$0,45 y por metro cúbico a \$5,05; de reducirse el número de viajes a 5 y mantenerse la carga de 36 metros cúbicos el costo de envío por kilómetro sería de \$0,52 y por metro cúbico de \$5,85.

- Comparando los datos del costo de transporte por metro cúbico obtenidos mediante la aplicación de la fórmula para el cálculo del costo de Envío por metro cúbicos y los otorgados por Muebles Vitefama, se concluye que la empresa cubre los rubros incluidos en el costo de transporte y obtiene una tasa de ganancia; dentro de la ciudad de Cuenca la empresa maneja un costo de \$0,42 y el calculado con la fórmula es \$0,41, dando una diferencia de \$0,01, equivalente a 2,44%; fuera de la ciudad el costo de Muebles Vitefama es de \$1,11 y el calculado con la fórmula es de \$0,45, obteniéndose una diferencia de \$0,66, que representa el 146,47% . Para la ciudad de Guayaquil el costo es de \$8,33 y el otorgado por la fórmula es de \$3,25, dando una diferencia de \$5,08, equivalente al 156,31%. Para Quito el costo es de \$11,11 y el obtenido con la fórmula es de \$6,60, diferenciándose en \$4,51, que representa el 68,33%.

5.2 Recomendaciones

Luego de concluida dicha investigación se recomienda:

- Promover la institución de un centro de acopio de madera, para abastecer a la industria del sector maderero y regular la actividad forestal en el país.
- Realizar un adecuado seguimiento de cada una de las actividades en las etapas de la cadena de suministro, con el fin de reducir tiempos y costos en cada una de ellas.
- Los fabricantes de Muebles deberían considerar las sugerencias del cliente final, es decir ofrecer la posibilidad de personalizar el producto para



satisfacer de mejor manera a sus consumidores, obteniendo de esta forma una ventaja competitiva.

- Analizar la necesidad de un centro de distribución, considerando los diferentes costos que éste generaría.
- Para el cálculo del costo del transporte se debe considerar únicamente los rubros incluidos en el servicio desde la carga del producto hasta la descarga del mismo en el destino correspondiente, es decir el costo de punto a punto, sin incluir los rubros referentes a la bodega.



GLOSARIO

Acepilladura: Acción de cepillar una superficie de madera o metal ara que quede lisa.

Alistonados: Está formado por listones de madera de longitudes iguales o diferentes, unidos entre sí por medio de un adhesivo, siendo el grosor y la anchura de los listones iguales dentro del mismo tablero.

Casco: Estructura de madera utilizada para el ensamble de muebles.

Chapas: Es una fina hoja de madera, de un espesor uniforme que se obtiene por desenrollo de trozas de madera, por corte a la plana o por sierra de las trozas que previamente se han cortado o dividido para obtener unas características estéticas determinadas.

Costero: Partes de la biomasa leñosa que quedan al aserrar longitudinalmente una troza y que presentan en uno de los lados la superficie redondeada primigenia del árbol, total o parcialmente, con o sin corteza.

Cribado: Es un proceso mecánico que separa los materiales de acuerdo a su tamaño de partícula individual. Esto se cumple proporcionando un movimiento en particular al medio de cribado, el cual es generalmente una malla o una placa perforada, esto provoca que las partículas más pequeñas que el tamaño de las aberturas (del medio de cribado) pasen a través de ellas como finos y que las partículas más grandes sean acarreadas como residuos.

Deforestación: Es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal.

Muebles RTA: RTA del inglés ready to assemble, son muebles con instrucciones y listos para armar.

Pérgola: Es un elemento arquitectónico y estructural, conformado por un corredor flanqueado por columnas verticales (denominadas pilares) que soportan vigas



longitudinales (durmientes) que unen las columnas de cada lado, y otras transversales apoyadas en las anteriores a una altura igual o superior uniendo ambos lados y que conforman un enrejado abierto, donde usualmente se desarrollan plantas trepadoras.

Pisos de Ingeniería: Es un piso fabricado con varias capas de plywood, configurando un **material más fuerte y estable que una pieza de madera sólida**.

Presurizado: Se trata de la acción que se desarrolla para resguardar, en un cierto ámbito, las condiciones normales de presión atmosférica, aun cuando en el exterior dicha presión sea muy diferente.

Principio de Pareto: También conocido como la regla del 80-20, distribución A-B-C, ley de los pocos vitales o principio de escasez del factor, este principio afirma que el 80% de la riqueza y los ingresos son producidos por el 20% de la población. Es decir, el 80% de los beneficios de una empresa proviene del 20% de sus productos

Reforestación: Es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos.

Silo: Es una construcción diseñada para almacenar grano y otros materiales a granel; son parte integrante del ciclo de acopio de la agricultura.

Troza: Leña cortada, mayormente de 500 o más mm de longitud. Troncos.

Valor CIF (Cost, Insurance and Fright): Costo, seguro y flete; es aquel valor que el vendedor aporta, cubriendo los costos que produce el transporte de la mercancía, por vía marítima al puerto de destino.

Valor FOB (Free on Board): Libre a Bordo, es una cláusula de compraventa por vía marítima, en donde el valor del transporte y seguro es cubierto por el comprador.



BIBLIOGRAFÍA

Libros

Anaya, Julio (2007). Innovación y Mejora de Procesos logísticos: Análisis, diagnóstico e implantación de sistemas logísticos. Segunda Edición. Madrid: Editorial ESIC.

Call & Holahan (1985). Microeconomía. 2da Edición. México: Grupo Editorial Iberoamericana S. A.

David Blanchard (2010), Supply Chain Management Best Practices, 2nd. Edition, John Wiley & Sons.

García, Alfonso (2012). Almacenes: Planificación, Organización y Control. 4ta Edición. México: Editorial Trillas.

Gonçalves Dos Reis, Neuto (2001). Custos Operacionais, fretes e renovação de frotas.

Groover, Mikell (1997). Fundamentos de Manufactura Moderna: Materiales, Procesos y Sistemas. México: Prentice Hall Hispanoamérica.

Gujarati, Damodar (2005). Econometría. 4ta Edición. México: McGraw Hill Interamericana.

Mochon, Beker (1997). Economía principios y aplicaciones. Segunda Edición. Chile: Mc. Graw Hill.

Rivera Camino, Jaime y de Garcillán López Rúa, Mencía (2012). Dirección de Marketing: Fundamentos y Aplicaciones. Madrid: Editorial ESIC.

Sapag, Nassir (2007). Proyectos de Inversión: Formulación y Evaluación. México: Pearson Educación de México.

Stock, J., Lambert, D. (2001): Strategic Logistics Management (Cuarta edición ed.). New York, USA: McGraw-Hill.



Artículos de revistas electrónicas

Farah, Moises Jr (2002). Os desafios da logística e os centros de distribuição física: Centros de distribuição reduzem custos e trazem agilidade ao processo de entrega de produtos. FAE BUSINESS, pp 45. Disponible en https://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_distribuci%C3%B3n (Consultado el 21 de marzo de 2016)

Mentzer. (2001). Defining Supply Chain Management. Journal of Business Logistics, vol. 22, no2. Disponible en: http://www.aui.ma/personal/~A.Berrado/MGT5309/DEFINING%20SUPPLYCHAIN%20MANAGEMENT_Metzner%20et%20al.%202001.pdf (Consultado el 14 de marzo de 2016)

PROECUADOR (2013). Muebles y Productos de Madera. Disponible en: PROECUADOR Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/06/Perfiles-de-Inversiones-Promocion-de-Inversiones/Perfiles-de-Inversion/Muebles-y-Productos-de-Madera.pdf> (Consultado el 15 de febrero de 2016)

PROECUADOR (2015). Análisis Sectorial: Muebles y Acabados de la Construcción. Disponible en: PROECUADOR Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones http://www.proecuador.gob.ec/wpcontent/uploads/2015/12/PROEC_AS2015_MUEBLES_ACABADOS_CONSTRUCCION.pdf (Consultado el 16 de febrero de 2016)

Revista Ekos (2015). Ranking Empresarial 2015. Disponible en Ekos Negocios <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdf/257.pdf> (Consultado el 17 de marzo de 2016)



Artículos de fuentes electrónicas

Calderón, Jaime. (2008). Actores en la Cadena de Suministro. Disponible en: <https://logistweb.wordpress.com/tag/actores-en-la-cadena-de-abastecimiento/> (Consultado el 5 de abril de 2016)

CAPIA. Disponible en: <http://www.capia-cuenca.com/s-madera.html> (Consultado el 19 de marzo de 2016)

CORMA. Tipos/ Según su origen. Disponible en: http://www.educarbol.org/bosque/tipos_origen.php (Consultado el 17 de marzo de 2016)

Diario EL TELÉGRAFO (2014). El 60% de los muebles se fabrica en Cuenca. 04, mayo, 2014. Disponible en: <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/el-60-de-los-muebles-se-fabrica-en-cuenca> (Consultado el 2 de diciembre de 2015)

EDEC EP. Disponible en <http://www.edec.gob.ec/?q=content/innovacentro-de-la-madera-y-el-mueble> (Consultado el 9 de diciembre de 2015)

Ekos (2015). La Industria en Ecuador. Septiembre, 2015. Disponible en: <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=6442> (Consultado el 9 de febrero de 2016)

FLACSO-MIPRO, Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Julio 2011). Boletín mensual de Análisis Sectorial de MIPYMES: Muebles de Madera Sólida para Exportación (R6 y R2). Disponible en: <https://www.flacso.edu.ec/portal/pnTemp/PageMaster/lsuuu6fcs3om3boynvtipvvejnkzxx.pdf> (Consultado el 19 de marzo de 2016)

Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/T0269S/t0269S05.htm> (Consultado el 18 de marzo de 2016)

FSC. Disponible en: <https://ic.fsc.org/es/about-fsc/vision-mission> (Consultado el 16 de marzo de 2016)



Gómez, Angélica. Canales de Distribución. Disponible en: http://www.icesi.edu.co/ingenieria_industrial/cognos/images/stories/programacion_2010_1/canales%20de%20distribucion%20cognos.pdf (Consultado el 26 de abril de 2016)

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/manufactura-y-mineria/> (Consultado el 15 de noviembre de 2016)

Muñiz, Rafael. Canales de Distribución. Disponible en: www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm (Consultado el 26 de abril de 2016)

Rainforest Alliance. Disponible en: <http://www.rainforest-alliance.org/es> (Consultado el 16 de marzo de 2016)

Torres, Fernanda (2011). El mueble cuencano talla el desarrollo local, Diario El Tiempo, 03, noviembre, 2011. Consultado en: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/82162-el-mueble-cuencano-talla-el> (Revisado el: 2 de diciembre de 2015)

Turmero, Iván. Gestión de la cadena de suministros (SCM). Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos94/gestion-cadena-suministros-scm/gestion-cadena-suministros-scm.shtml> (Consultado el 7 de abril de 2016)

Zamarripa Belmares, Néstor (2008). Cadena de suministro. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/cadena-suministro/> (Consultado el 14 de marzo de 2016)



ANEXOS

ANEXO 1 DISEÑO DE TESIS



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

DISEÑO DE TESIS

“CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE
MUEBLES DE MADERA EN ECUADOR. PERIODO 2015”

AUTORES:

Marcela Fernanda Mogrovejo Pasato

Mayra Viviana Vásquez Astudillo

ASESOR:

Ing. Patricio Díaz

CUENCA – ECUADOR

2015



CARACTERIZACION Y ANALISIS DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE MUEBLES DE MADERA EN ECUADOR. PERIODO 2015

1. INTRODUCCIÓN

El Ecuador se caracteriza por ser un país proveedor de materias primas en el mercado internacional, e importador de bienes y servicios con un mayor valor agregado. La economía ecuatoriana se encuentra en una situación de intercambio desigual, debido a que existen constantes variaciones en los precios internacionales de las materias primas, con relación a los precios de los productos de mayor valor agregado y de alta tecnología. En base a esto la administración del Estado Ecuatoriano, regida desde el año 2007 hasta la actualidad, propuso un proceso de cambio de la matriz productiva que consiste en el paso de un patrón de especialización primario (exportación-extracción), a uno en donde se priorice la producción diversificada eco-eficiente y con mayor valor agregado.

Como resultado a las políticas implementadas por el gobierno, en el 2014 se ha visto un incremento del 3.8% anual en el PIB con respecto al año 2013. Las ramas económicas con mayor contribución al PIB en puntos porcentuales fueron: administración pública y defensa (0.53), petróleo y minas (0.46), comercio (0.44), actividades profesionales, técnicas y administrativas (0.43), manufactura (0.39), construcción (0.38) y transporte (0.27)⁵¹.

Dentro del sector industrial se encuentra como uno de los más representativos el sector manufacturero (textiles, alimentos, papel, productos farmacéuticos, muebles, maquinaria, entre otros), el cual es trascendental para la economía, porque genera importantes encadenamientos productivos.

El sector manufacturero de muebles de madera, tiene una amplia clasificación de acuerdo al CIIU (Clasificación Nacional de Actividades Económicas), de la cual se considerará las siguientes partidas:

⁵¹ Banco Central del Ecuador. Tomado de <http://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/782-en-2014-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-creci%C3%B3-en-38-es-decir-35-veces-m%C3%A1s-que-el-crecimiento-promedio-de-am%C3%A9rica-latina-que-alcanz%C3%B3-11>



- C3100.01 Fabricación de muebles de madera y sus partes: para el hogar, oficinas, talleres, hoteles, restaurantes, iglesias, escuelas, muebles especiales para locales comerciales, muebles para máquinas de coser, televisiones, etcétera.
- G4649.13 Venta al por mayor de muebles de hogar, colchones y alfombras.
- G4610.05 Intermediarios del comercio de muebles, artículos para el hogar y ferretería.
- G4759.01 Venta al por menor de muebles de uso doméstico, colchones y somieres en establecimientos especializados.

En la presente investigación se realizará un análisis de la cadena de suministro de muebles de madera en el cantón Cuenca. Para objeto de estudio se considerará a las empresas Colineal Corporation Cía. Ltda. y a Burgués Cía. Ltda., las cuales se diferencian por su nivel de tecnificación en el proceso productivo.

Para realizar este estudio se fundamentará en la cadena de valor⁵² presentada por Michael Porter.

2. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad frente a los constantes cambios las empresas deben estar preparadas para poder sobrellevarlos, ya que el éxito de una empresa no depende únicamente de la parte interna, sino también de la externa. Las empresas se encuentran relacionadas con diferentes actores como son sus proveedores y sus clientes, deben ser conscientes de esta situación dado que está relacionada con la gestión de su cadena de suministro.

Esta investigación pretende realizar un aporte a la comunidad acerca del manejo eficiente de los costos de transporte en lo referente al abastecimiento de materias primas y distribución del producto terminado de las empresas de muebles de madera en el cantón Cuenca. La información para dicha investigación se tomará de fuentes primarias, secundarias y terciarias.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

⁵² Porter, Michael. (1991). *Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento del desempeño superior*, Editorial Rei Argentina S.A. Argentina.



En el año de 1960 tras la baja de las ventas de la paja toquilla, se inició en la Ciudad de Cuenca la industria del mueble de madera, debido a que el gobierno incentivó la producción a través de la exoneración tributaria; en este periodo apareció la empresa ERCO y después la industria de la madera.

En la actualidad, según la clasificación del CIIU (Clasificación Nacional de Actividades Económicas), existen empresas dedicadas a la fabricación, y a la comercialización de muebles de madera, ya sea ésta a través de mayoristas, intermediarios y/o minoristas.

La industria de mueble en el Ecuador constituye el segmento más relevante de la industria maderera secundaria del país, siendo el cantón Cuenca uno de los más representativos en esta industria, ya que en éste se encuentran un número significativo de empresas dedicadas a esta actividad. La industria del mueble de madera está formada por talleres y fábricas de proporciones pequeñas. Se aprovisiona de madera de diversa calidad, procedente en su mayoría de procesos realizados previamente por aserraderos.

La presente investigación de la cadena de suministros de muebles de madera en el cantón Cuenca se centrará en establecer claramente la cadena de suministro de muebles de madera en el cantón Cuenca, y el análisis de los costos de transporte en lo referente al aprovisionamiento de la materia prima y distribución del producto terminado.

4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El mundo globalizado y la creciente competitividad hacen que en la actualidad las empresas se enfrenten a muchos retos, los cuales cada vez son más grandes; es por ello que no basta con hacer las cosas bien, sino que es necesario tener una ventaja competitiva frente al resto, que les permita sobrevivir a los constantes cambios que se dan a diario en el mundo.

Las empresas de muebles de madera en el cantón Cuenca incurren en elevados costos de transporte en el abastecimiento de las materias primas y la distribución de sus productos terminados.



5. OBJETIVO GENERAL

Determinar las actividades en cada una de las etapas de la cadena de suministro de muebles de madera en el cantón Cuenca, para identificar las posibles falencias en los costos de transporte en el abastecimiento de materias primas y distribución del producto terminado, a través de la recolección de datos de fuentes primarias, secundarias y terciarias.

6. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Establecer la cadena de suministro de muebles de madera en el cantón Cuenca, en sus tres etapas: proveedores, fabricación y cliente.
2. Establecer el proceso de aprovisionamiento de materias primas para la fabricación de muebles de madera en el cantón Cuenca.
3. Definir el proceso productivo de los muebles de madera en el cantón Cuenca, en base a la maquinaria utilizada en dicho proceso.
4. Analizar la demanda de muebles fabricados en el cantón Cuenca.
5. Determinar los costos de transporte en los que se incurre en las actividades de aprovisionamiento de materias primas y distribución del producto terminado en las empresas de muebles de madera en el cantón Cuenca.
6. Analizar en qué etapa/s se incurre en un mayor nivel de costos de transporte.

7. MARCO TEORICO

7.1 Marco de antecedentes

Se revisaron algunos documentos de investigación, lo cuales nos ayudarán como soporte a nuestro trabajo investigativo.

El estudio *“Análisis de la Cadena de Abastecimiento del Sector Madera y Muebles de la ciudad de Barranquilla”* analiza la caracterización del sector, con el fin de establecer el estado actual de la estructura logística del mismo y los requerimientos de los procesos logísticos y de servicio en los segmentos identificados; así como



también realiza un análisis de la cadena de abastecimiento, de tal forma que se identifiquen las brechas de los procesos logísticos (compras e inventarios, almacenamiento, planeación y distribución) frente a las mejores prácticas de clase mundial.

El trabajo investigativo *“Estudio para el mejoramiento de los procesos de fabricación de muebles en la empresa Colineal”* analiza cada una de las actividades detalladamente, a lo largo de toda la cadena de suministro, además ofrece un plan de mejoramiento para cada uno de los procesos.

En el estudio *“La cadena de suministros de los muebles de madera en Bogotá sector Toberín, a través de la tecnificación y su comportamiento futuro”* se analiza el abastecimiento de las materias primas para la elaboración de muebles, además de ello la apertura de mercados internacionales bajo el lineamiento de sellos de calidad.

7.2 Marco Teórico

Para la presente investigación se utilizará la teoría de la Ventaja Competitiva de Michael Porter, en la que manifiesta que la cadena de valor es una herramienta fundamental en el diagnóstico de la ventaja competitiva. La ventaja competitiva no puede ser comprendida viendo a una empresa como un todo. Radica en las muchas actividades discretas que desempeñan una empresa en el diseño, producción, mercadotecnia, entrega y apoyo de sus productos⁵³.

Según Porter la cadena de valor cuenta con actividades primarias y de apoyo, dentro de las actividades primarias está la logística interna, operaciones, logística externa, mercadotecnia y ventas y servicio, y en las de apoyo constan la infraestructura de la empresa, la administración de Recursos Humanos, el Desarrollo Tecnológico y el Abastecimiento.

7.3 Marco Conceptual

⁵³ Porter, Michael (1991). *Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento del desempeño superior*. Editorial Rei Argentina S.A. Argentina. pag.51



Para el desarrollo de la investigación es necesario conocer los significados de los términos que serán el eje central en esta tesis.

7.3.1 Ventaja Competitiva

Para Porter la ventaja competitiva es el resultado del valor que las empresas son capaces de crear para sus clientes, el utiliza una herramienta que denomina cadena de valor para desagregar a los compradores, proveedores y a una empresa en las actividades discretas pero interrelacionadas de las que surge el valor, identificando cada una de las actividades de valor.

Porter, Michael (1991). Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento del desempeño superior. Editorial Rei Argentina S.A. Argentina.

Para nosotros la ventaja competitiva es que una empresa tenga una característica diferencial respecto a sus competidores. Para decir que es una ventaja competitiva, ésta debe ser: difícil de copiar, ser perdurable en el tiempo, la empresa debe hacerlo mejor que los demás, y por su puesto todo esto debe ser valorado por el cliente.

7.3.2 Cadena Productiva

Una definición sencilla puede ser, cadena productiva es un sistema constituido por actores interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado, (CICDA, 2006:14). En una cadena productiva, intervienen varios actores que desarrollan actividades y relaciones entre ellos para llevar un producto hasta los consumidores.

Para Angulo (2007:3), la cadena productiva es una concatenación de procesos donde intervienen diferentes actores, quienes propician una serie de relaciones y ejecutan una serie de acciones, las cuales permiten realizar una actividad económica específica, en un espacio territorial determinado.

Francis (2004:20), por su parte menciona que la cadena productiva estudia un conjunto de cuatro eslabones: diseño y desarrollo del producto, producción, comercialización y consumo y reciclaje, también su acceso al mercado, así como su



conexión de dirección al mercado final, es decir el gobierno interno que la rige y los factores que hacen que determinado grupo participe o no en el mercado final.

Al tratar de conceptualizar las cadenas productivas los autores Gottret y Lundy (2007:24), son más específicos, para ellos la cadena productiva involucra un número de etapas interconectadas, a través de la unión entre producción, transformación y consumo. Esta dimensión implica que se considere los distintos procesos productivos y relaciones económicas que se producen entre la oferta inicial y la demanda final.

Los autores, Salazar y Van der Heyden (2004:11), conceptualizan a la cadena productiva como un factor para la promoción del desarrollo local, como un sistema conformado por actores (hombres y mujeres) con características y roles específicos, que desarrollan actividades interrelacionadas e interdependientes alrededor de la evolución de un producto, desde la producción hasta su consumo, con el fin de generar competitividad para el desarrollo local.

Gereffi (2001: 14) define a una cadena productiva como el amplio rango de actividades involucradas en el diseño, producción y comercialización de un producto.

Martínez, Juan Carlos “Cadena de valor, estrategias genéricas y competitividad: El caso de los productores de café orgánico del Municipio de Tanetze de Zaragoza, Oaxaca, Instituto Tecnológico de Oaxaca, España. Tomado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013b/1345/#indice>, (Consultado el 2 de diciembre de 2015)

Luego de revisar las definiciones de los diferentes autores podemos decir que para nosotros la cadena productiva es un sistema constituido por varias actividades interrelacionadas, donde intervienen diferentes actores que desarrollan las actividades de planificación, transformación y comercialización de un producto.

7.3.3 Encadenamientos productivos



Relación de largo plazo que establecen unidades empresariales con el propósito de obtener beneficios conjuntos, de allí que el interés de promoverlos, debe sustentarse en los beneficios económico-sociales que se derivan y no en el encadenamiento en sí. La existencia de relaciones insumo -producto es una condición necesaria pero no suficiente para la existencia de un encadenamiento productivo, ya que el encadenamiento implica cierto grado de compromiso entre las empresas más allá de una compra – venta normal.

Tomado de: *Red Nacional de Grupos de Gestores*, <http://www.gruposgestores.org.gt/encadenamiento.htm>. (Consultado el 2 de diciembre de 2015) 7.3.4 Demanda

Capacidad de reacción de un Mercado potencial ante unos estímulos y esfuerzos de marketing concretos y limitada por las condiciones actuales del entorno.

Talaya, Agueda, García, Jesús, (2008) Principios de Marketing. Editorial ESIC. Tercera Edición. Madrid. Tomado de: https://books.google.com.ec/books?id=86V4nK6j0vIC&pg=PT199&dq=demanda+concepto&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi6iNKh8r_JAhUMSiYKHU9aCWQQ6AEIGjAA#v=onepage&q=demanda%20concepto&f=false. (Consultado el 2 de diciembre de 2015)

7.3.5 Oferta

Las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado.

Fischer, Laura, Espejo, Jorge. Mercadotecnia. Tercera Edición. Mc Graw Hill. Pág. 243.

Combinación de productos, servicios, información o experiencias que se ofrece en un mercado para satisfacer una necesidad o deseo.

Kotler Philip, Armstrong Gary, Cámara Dionisio, Cruz Ignacio. Marketing. Décima Edición. Prentice Hall. Pág. 7

7.3.6 Proveedores

Son los que proporcionan los recursos que la empresa necesita para producir sus bienes y servicios.

Kotler Philip, Armstrong Gary. Marketing (2001) Octava Edición. Pearson Education. México. Pág. 69

7.3.7 Intermediarios



Son empresas que ayudan a la compañía a promover, vender y distribuir sus productos a los compradores finales.

Kotler Philip, Armstrong Gary. Marketing (2001) Octava Edición. Pearson Education. México. Pág. 69

7.3.8 Cliente

Un cliente es sinónimo de comprador o de consumidor y se los clasifica en activos e inactivos, de compra frecuente u ocasional, de alto o bajo volumen de compra, satisfecha o insatisfecha, y según si son potenciales. El vendedor o encargado de marketing debe asegurarse de tomar en cuenta tanto las necesidades como las expectativas de cada cliente.

Tomado de: Definición ABC <http://www.definicionabc.com/general/cliente.php>, fecha de revisión 02/12/2015

7.3.9 Transporte

Actividad encaminada a trasladar los productos desde un punto de origen hasta un lugar de destino.

Anaya, Julio Juan (2009) El Transporte de Mercancías: Enfoque Logístico. Editorial ESIC. Madrid. Pág. 17

8. HIPOTESIS

Los costos de transporte elevados dentro de la cadena de suministro de muebles de madera en el cantón Cuenca, influyen en el precio de venta al público (P.V.P).

9. METODOLOGIA

9.1 Tipo de la Investigación

Para llevar a cabo esta investigación de manera efectiva y eficiente, se plantea el siguiente diseño que establece la estructura y los procedimientos necesarios para resolver los problemas anteriormente descritos.

Para establecer la cadena de suministro de muebles de madera en el cantón Cuenca, se utilizará fuentes primarias como son las visitas técnicas a las empresas, en donde se realizarán entrevistas y encuestas a los gerentes, jefes de planta, jefes de producción, jefe de ventas.

En lo referente al aprovisionamiento de materias primas para las empresas de muebles de madera en el cantón Cuenca, se utilizará fuentes primarias como



entrevistas y encuestas a los jefes de planta, bodegueros y al jefe de compras, y fuentes secundarias como es la Superintendencia de Compañías.

Para definir el proceso productivo de los muebles de madera en el cantón Cuenca, se recurrirá a fuentes primarias como es observación, entrevistas y encuestas a los gerentes, jefes de planta, jefes de producción y empleados.

Para analizar la demanda de muebles de madera en el cantón Cuenca se recurrirá a fuentes primarias (entrevistas y encuestas a los gerentes, jefe de ventas, el encargado de bodega) y secundarias como son páginas web reconocidas como lo es www.ecuadorencifras.gob.ec, www.supercias.gob.ec, www.bce.fin.ec.

Para determinar los costos de transporte en el aprovisionamiento de materias primas y distribución del producto terminado en las empresas de muebles de madera en el cantón Cuenca, se recurrirán a fuentes primarias (entrevistas y encuestas a los gerentes, jefes de planta, jefes de producción, jefe de compras), fuentes terciarias como son las bases de datos proporcionadas por el INEC y el Banco Central.

Para determinar en qué etapa/s se incurre en un mayor nivel de costos de transporte, se elaborará indicadores con la información obtenida, tanto de fuentes primarias, secundarias y terciarias, relacionadas con los costos de transporte.

9.1 Métodos de la investigación

9.1.1 Modalidad de la investigación

Se trata de una investigación mixta, ya que se estudiará las características de la cadena de suministros de muebles de madera en el cantón Cuenca, en donde también se analizará los costos de aprovisionamiento de materias primas y distribución del producto terminado, y la demanda de muebles.

9.2 Métodos de recolección de la información

Para obtener la información necesaria para dicha investigación se recurrirá a fuentes primarias (indagar en empresas, para realizar encuestas, entrevistas dentro de ellas), fuentes secundarias como boletines, tesis, artículos publicados, páginas web y libros; y fuentes terciarias como son las bases de datos del BANCO CENTRAL y la SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS



9.3 Tratamiento de la información

Con la información obtenida se realizará tablas, gráficos y figuras que nos ayuden a la comprensión de la misma, para así poder analizarla y llegar a conclusiones; a través del uso del software Excel.

10. ESQUEMA TENTATIVO

CAPITULO 1: ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

- 1.1 Introducción
- 1.2 Antecedentes de la industria de muebles de madera en el cantón Cuenca
- 1.3 Familias de muebles de madera
- 1.4 Principales proveedores de madera
- 1.5 Principales materias primas
- 1.6 Principales fabricantes de muebles de madera en el cantón Cuenca
- 1.7 Principales centros de Distribución
- 1.8 Zonas de consumo
 - 1.8.1 Demografía
 - 1.8.2 Delimitación geográfica
 - 1.8.3 Variables económicas políticas, culturales y sociales

CAPITULO 2: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- 2.1 Marco Conceptual
 - 2.1.1 Concepto de cadena de suministro
 - 2.1.1.1 Suministro
 - 2.1.1.2 Producción
 - 2.1.1.3 Demanda
 - 2.1.2 Análisis de la cadena de suministro
 - 2.1.2.1 Análisis de la sub-red proveedores-fabricantes
 - 2.1.2.2 Análisis de la sub-red fabricantes-centros de distribución
 - 2.1.2.3 Análisis de la sub-red demanda



- 2.1.3 Definición de proveedores
- 2.1.4 Definición del proceso productivo
- 2.1.5 Definición de intermediarios
- 2.1.6 Definición de demanda
- 2.1.7 Definición de Transporte

CAPITULO 3: APLICACIÓN DE METODOLOGÍA

- 3.1 Análisis de la cadena de suministro
 - 3.1.1 Análisis de la sub-red proveedores-fabricantes
 - 3.1.2 Análisis de la sub-red fabricantes-centros de distribución
 - 3.1.3 Análisis de la sub-red demanda

CAPITULO 4: ANALISIS DE DATOS

- 4.1 Costos de transporte en el abastecimiento de materias primas para la elaboración de muebles de madera en el cantón Cuenca.
- 4.2 Costos de producción de muebles de madera en el cantón Cuenca
- 4.3 Demanda de muebles de madera en el cantón Cuenca
 - 4.3.1 Demanda local de muebles de madera fabricados en el cantón Cuenca
 - 4.3.2 Demanda internacional de muebles de madera fabricados en el cantón Cuenca

CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 5.1 Conclusiones
- 5.2 Recomendaciones

REFERENCIAS

ANEXOS



11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

SEMANA	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diseño de tesis				X	X															
Levantamiento de información y análisis			X	X	X	X	X	X												
Desarrollo del capítulo introductorio									X	X										
Fundamentación teórica											X	X	X							
Aplicación de la metodología													X	X						
Conclusiones, Recomendaciones																X	X			

12. PRESUPUESTO REFERENCIAL

PRESUPUESTO REFERENCIAL	
DESCRIPCION	VALOR
Copias	15
Impresiones	150
Internet	50
Transporte	240
Viáticos	450
Empastado de Tesis	80
Gastos Varios	50
TOTAL	\$ 1035



13. BIBLIOGRAFÍA

SENPLADES (2012) Folleto informativo “Transformación de la Matriz Productiva: Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano”. Quito. Tomado de: http://www.planificacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf. (Consultado el 2 de Diciembre de 2015)

Torres, Fernanda. (2011) El Tiempo: El mueble cuencano talla en el desarrollo local.

Porter, Michael (1991) Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un desempeño Superior. Editorial Rei Argentina. Argentina.

Martínez, Juan Carlos “Cadena de valor, estrategias genéricas y competitividad: El caso de los productores de café orgánico del Municipio de Tanetze de Zaragoza, Oaxaca. Instituto Tecnológico de Oaxaca. España. Tomado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013b/1345/#indice>. (Consultado el 2 de Diciembre de 2015)

Red Nacional de Grupos de Gestores. Tomado de: <http://www.gruposgestores.org.gt/encadenamiento.htm>. (Consultado el 2 de Diciembre de 2015)

Superintendencia de Compañías. Tomado de: http://appscvs.supercias.gob.ec/portaldedocumentos/consulta_cia_menu.zul. (Consultado el 2 de diciembre de 2015)

INEC. Tomado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos/> (Consultado el 2 de diciembre de 2015)

Ekos. Tomado de: <http://www.ekosnegocios.com/empresas/RankingEcuador.aspx#> (Consultado el 2 de diciembre de 2015)



ANEXO 2 TABLA DE PROVEEDORES

PROVEEDOR	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO
		CERRAJERIA
METAL PRINT	79046	ANGULOS
	CONICA	ARANDELA CONICA
	79382	ARANDELA MEDIA LUNA
	79091	BISAGRA CAZOLETA RECTA
	79016	BISAGRA CODO TOTAL
	79050	BISAGRA DE PIANO
	79048	BISAGRA DE PRESION*
	79076	BISAGRA PARA MAQ. DE COCER
	79036	BISAGRA PARA VIDRIO + PLACA
	79047	BISAGRA PASADOR 2" DORADAS
	79041	BISAGRA SEMICODO*
	79065	BRAZO PISTON A GAS
	79042	CERRADURAS DE PRESION
	79178	FORMICA*
	VIFJCM	JUEGO PERNO MAXILUNA PARA CAMAS
	INDUSTRIAL 4818	PATA METALICA 90MM
	79279	PERN. 5/16 X 4"
	79281	PERN. 5/16 X 5" C/RED
	79061	PORTAREPISAS*
	79063	REGATONES
	79054	RIEL 16 " 400 MM TELESCOPICA EXTENCION
	79051	RIEL DE 12 " 300 MM (CON TORNILLO)
	79053	RIEL SISO 14 " 350 MM (VELADORES)
	RIEL300SISO	RIEL SISO 300MM
	79094	RIEL TELESCOPICA 14"
	SOP ESPEJO G	SOPORTE ESPEJO APARADOR
	SOP ESPEJO	SOPORTE ESPEJOS TOCADOR
	79191	TAPAS AUTOADHESIVAS
	79144	TIRADERA DANES "ROMBO"
	79013	TIRADERA BOTON LISO (BOTON BASE)
79012	TIRADERA BOTON SOFIA	
79104	TIRADERA BOTON VIRREY	
79322	TIRADERA CHARLESTON 2243SAB	



	79006	TIRADERA CONCHA SOFIA*
	79318	TIRADERA DOMENICK
	79329	TIRADERA GALAXI*
	79328	TIRADERA GOTA CHARLESTON 1221A
	79004	TIRADERA GOTA COLGANTE
	TIRADERA LAUREL	TIRADERA LAUREL BOTON 2003SW
	VIFBTC	TIRADERA LOGO V DANES "ROMBO"
	79045	TIRADERA PEON*
	79044	TIRADERA PLACA SOFIA*
	79026	TIRADERA VIRREY (OVALADA VITEFAMA)
	79338	TONILLOS 1/4 * 11/2 DE ESTUFA
	BORDO	TOPE ADHESIVO TRNAPARENTE
	79246	TOPES IMAN*
	79352	TORNILLO DE 3/4 * 6 MDF
	79346	TORNILLO DE MDF 2*8
	79356	TORNILLO MDF 1 1/2 X 8
	79355	TORNILLO MDF 1" X 8
	79101	TORNILLO MDF 11/2*6
	79106	TORNILLO MDF 11/4*8
	79341	TORNILLO MDF 21/2*8
	79199	TORNILLO PARA MELAMINA 50*5
		ESPUMAS
ESPUMAS DEL AUSTRO	79145	ESPONJA GRIS 14 CM 27 KGR/M3.
	79143	ESPONJA GRIS 12 CM 27 KGRS/M3.
	79147	ESPONJA GRIS 18 CM 27 KGS/M3.
	79149	ESPONJA LATEX 02 CM 18 KGRS/M3.
	79150	ESPONJA LATEX 03 CM 18 KGRS. /M3.
	79151	ESPONJA LATEX 06 CM 18 KGRS/M3.
	79153	ESPONJA LATEX 10 CM 18KGRS/M3
	79154	ESPONJA LATEX 12CM 18 KGRS/M3.
	79123	ESPONJA LATEX 16 CM 18 KGRS/M3.
	79701	ESPONJA LATEX 4CM
	79159	ESPONJA NEGRA 02 CM AUSTRO
	79138	ESPONJA NEGRA 1 CM
	79127	ESPONJA PICADA
	79161	ESPONJA SUPER VERDE 04 CM 23 KGRS/M3
	79162	ESPONJA SUPER VERDE 06 CM 23 KGRS/M3.
79163	ESPONJA SUPER VERDE 08 CM 23 KGRS/M3	



	79164	ESPONJA SUPER VERDE 10 CM 23 KGRS/M3.
	79160	ESPONJA SUPER VERDE 02 CM 23 KGRS/M3
	79647	ESPONJA SUPER VERDE 03 CM 23 KGRS/M3.
	79372	ESPONJA SUPER VERDE 12 CM 23 KGRS/M3
	79284	PLUMON X2,40 X 24MT ST3CM
	LACAS/TINTES/PINT.	
RODAL INDUSTRIA	79388	DILUYENTE KOREANO
	79131	DILUYENTE POLIURETANO 446
	79107	DILUYENTE POLYURETANO DT-448A
	DILUY B	DILUYENTE PU-6BF UNITHANE
	79206	LACA AMARILLO OCRE
	79217	LACA NEGRA MATE
	79207	LACA OXIDO ROJO*
	79193	LACA POLIUT. JZ-2830 PU 30%
	79651	SELLO KOREANO
	79192	SELLO POLIURETANO JU-1P BASE + CATLZ.JH-805Q
VAZ DEL ECUADOR	79239	MASILLA PLASTICA 2K*
	79212	MASILLA VERDE
	LAC BL	PINTURA BLANCA BA01A CATALIZADOR PU097C (1.473)
	FONDO BLANCO	FONDO B PU-651B CATALIZADOR PU55E (1.071LT)
	79620	THINER INDUSTRIAL (DILUYENTE PARA TINTE)
	79208	TINTE 01 VITEFAMA PREPARADO PARDO
	79211	TINTE 02 WUENGUE PREPARADO
	79215	TINTE BASF CONCENTRADO AMARILLO
	79216	TINTE BASF CONCENTRADO NARANJA
	79213	TINTE BASF CONCENTRADO ROJO
	79214	TINTE BASF NEGRO CONCENTRADO BASF
	79605	VENENO SPARTANWOOD VS
	MATERIAL DE EMPAQUE	
VINDELPORT	19204	CARTON EMPAQUE LAMINAS
	99045	POLYEXPANDED 1M ALTO *3MM (COD. 2P15103)
	99032	STRECH 50 CM. ROLLO 4 KG (COD.JS-ST50CM)
	MP MADERAS	
VENDEDORES DE	79218	MADERA F. S. SECA
	79252	MADERA F.S. VERDE



TEMPORADA	TABLON PINO	MADERA PINO TIPO B
	79663	MADERA PINO TIPO C
	79219	MADERA SEYKE
	MP TABLEROS	
Pisos y Maderas, Distablasa, Edimca	79079	BORDO DURO SAPELLY / WUENGUE
	79194	BORDO PVC PALIZANDRO 23 MM
	MDF,MRFL	MDF / R. MARFIL 05 MM
	79141	MDF / R. MARFIL 19 MM
	79389	MDF / R. MARFIL 07 MM
	MDP 30MM	MDF / R. MARFIL 10 MMX
	79659	MDF / R. MARFIL 16 MM
	79384	MDF / R. MARFIL 31 MM
	79221	MDF 04 MM 1.83 X 2.44 FIBRAPLAC
	79229	MDF 06 MM 183 X 244 FIBRAPLAC
	79195	MDF 09 MM 1.83*2.44 FIBRAPLAC
	79223	MDF 12 MM 1.83 X 2.44 FIBRAPLAC
	79224	MDF 15 MM 1.83 X 2.44 FIBRAPLAC
	79225	MDF 18MM 1.83 X 2.44 FIBRAPLAC
	79226	MDF 25 MM 1.83 X 2.44 FIBRAPLAC
	79227	MDF 30 MM 1.83 X 2.44 FIBRAPLAC
	79228	MDF 36 MM 183 X 244 FIBRALAY
	79169	MDF HAYA 07 MM 180 X 244
	79174	MDF HAYA 19 MM
	79170	MDF HAYA 05 MM 1.83 X 2.44
	79171	MDF HAYA 10 MM 180 X 244
	79172	MDF HAYA 13MM 1.83 2.44
	79173	MDF HAYA 16 MM 1.80 X 2.44
	79237	MDF HAYA 26 MM 180 X 244
	79168	MDF HAYA 31 MM 183-244 FIBRALAY
	PLY	MDF ROBLE A /SEYKE .07 MM 183-244
	PLYWOOD	MDF ROBLE A. / SEYKE 10MM
	79391	MDF ROBLE A. /SEYKE 31 MM 183-244
	79220	MDF ROBLE A. SEYKE /SEYKE 19 MM
	TABFS	MDF ROBLE A./ SEYKE 16 MM
	79345	MDP 06 MM
	MDP9	MDP 09 MM
	79028	MDP 18 MM
79316	MDP 30 MM 214 X 244	
MDPKOR	MDPKOR MOCA15MM D/D	



		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
	79661	MELAMINA 15 MM PALISANDRO / WUENGUE
	79288	PLYW 18 MM "C" 122 X 2.44
	79289	PLYW. 4MM 244*122
	79287	PLYW./ OSB 15 MM 1.22 X 2.44
		SUMINISTRO TAPICERIA.
EL ARTESANO	79275	ARANDELA DE PRESION*
	79634	BANDA ELASTICA ZANGLATEX*
	79270	CAMPREL NEGRO*
	79268	CARTON PRENSADO*
	79075	CASQUETES*
	79265	CIERRES*
	79248	CINTA METALICA*
	79266	CURSORES*
	79249	ELASTICO 17/6
	79254	GRAPAS 90*38 500 ALEX (1 1/2)
	79267	HILOS*
	79261	MECANISMOS SOFA CAMA 1 1/2
	79019	PERN. 5/16 X 2 1/2" C/RED
	79018	PERN. 5/16 X 2" C/RED
	79020	PERN. 5/16 X 3" C/RED
	79276	PERN. ALEN DE 1 1/2 * 1/4
	KENIA	PLATINAS RED.3X.08CM ALUMINIO
	PASTIALUM	PLATINAS RED. 8X0.8 CM ALUMINIO
	79271	PLATINAS RED.5X0.8 CM ALUMINIO
	79694	PORTAVASOS PLASTICOS NEGROS
	79398	REATA LLANA DE ALGODON
	79258	SIMBRA SIGSAG
	79696	SOPORTE CABECERA FIJO
	79695	SOPORTE CABECERA MULTI POSICION#1
	79699	SOPORTE CABECERA RECLINADOR 280-25-4 MM
	79698	SOPORTE CABECERA RECLINADOR 530-25-4 MM
	79321	TELA BLANCA NO TEJIDA
	79282	TONILLOS DE ESTF 1* 1/4 (PERNOS)
	79272	TORNILLOS DE 2" * 1/4 DE ESTUFA
	79014	TUERCA "T" 1/4"
79377	VELCRO	
79251	YUTES	



		SUMINISTROS LINEA MADERA.	
EL ARTESANO	79009	ALFILERES # 25MM	
	79011	ALFILERES # 3/4	
	79031	ARANDELA 5/16 PLANA	
	79022	CLAVILLO 5/8 (18/16)	
	79083	CLAVILLO DE 1"	
	79180	CLAVILLO SENCO 1 1/2"	
	79238	COLA FASTBON	
	79058	MOLDURA # 13 VALENCIA DE MADERA	
	79040	MOLDURA #15 CHARLESTON DE MADERA	
	79059	MOLDURA DELGADA VALENCIA DE MADERA	
	79056	MOLDURA MONTREAL	
	MOLDROMA	MOLDURA ROMA MDF DE 25* 4MM	
	79021	PERN. 5/16 X 3 1/2" C/RED	
	PLACAS SUGECION	PLACAS SUGECION	
	79290	PLASTICO PARA CD	
	79023	SECANTE PARA MASILLA	
	79060	SIERRA PARA COLGAR CUADROS	
	79340	TORNILLO MDF 3*8	
	VINIL	VINIL PARA VIDRIO	
		79231	ENCHUFLE*
		TAPICERIA	
Importados desde EEUU/China Skin Textiles	4082	4082 CHOCOLATE 50 SALA JAMES 4082	
	4084	4084 BALBOA-03 ARENA 4084	
	4085	4085 BALBOA-48 MOCCA 4085	
	4086	4086 BALBOA-50 CHOCOLATE 4086	
	4087	4087 BALBOA-30 ROJO 4087	
	4088	4088 BALBOA-15 GRIS 4088	
	4089	4089 BALBOA-18 DK GRIS 4089	
	4090	4090 CORO DUKE ALMENDRA MARCHENA BOSQUE 4090	
	4092	4092 CALGARY-03 IVORY /JAHER 4092	
	4093	4093 FORUM FLOWER-24 MAGENTA	
	4094	4094 FORUM FLOWER-40 NARANJA 4094	
	4095	4095 FORUM FLOWER-41 MOSTAZA 4095	
	4096	4096 FORUM FLOWER-74 AQUA 4096	
	4097	4097 AUDI-51 CHOCOLATE 4097	
	4098	4098 DECO 30.1A-DIG 4098	



4099	4099 DECO 11.1A 4099
4100	4100 DECO10.1A 4100
4101	4101 DECO 4.1A 4101
4102	4102 LEIA CHOCOLATE 4102
4103	4103 RUNA 4103
4104	4104 ARAL NEGRO 4104
4106	4106 CUER ROJA BUTACA 4106
4107	4107 BLANCO ODARA JAMES 4107
4110	4110 MARX/2015 MIDAS-01 HUESO 4110
4111	4111 PAPIRO 7 AQUA 4111
4112	4112 TAPIR BEIGE BUTACA ZENDA BOSQUE 4112
4113	4113 MARRIOT 1-40 TERRA COJINE 4113
4114	4114 SAN FRANCISCO 02 ARENA 4114
4116	4116 SAN FRANCISCO 12 GRIS 4116
4117	4117 SAN FRANCISCO 30 ROJO 4117
4118	4118 SAN FRANCISCO 49 CAFE 4118
4119	4119 SAN FRANCISCO NARANJA 4119
4120	4120 SAN FRANCISCO 50 CHOCOLATE 4120
4121	4121 SAN FRANCISCO 74 TURQUEZA 4121
4122	4122 COSTA 74 TURQUEZA 4122
4123	4123 COSTA 40 NARANJA 4123
4124	4124 COSTA 02 NATURAL 4124
4125	4125 COSTA 50 CHOCOLATE 4125
4126	4126 COSTA 18 HUMO 4126
4127	4127 LENON LIMA 4127
4128	4128 LENON 60 OLIVA 4128
4129	4129 LENON 50 CHOCOLATE 4129
4130	4130 COSTA 03 ARENA 4130
4131	4131 YH 05 4131
4135	4135 COSTA 10 GRIS 4135
4136	4136 COSTA 03 TAUPE 4136
4141	4141 338 HABANO 4141
4142	4142 GABY 8 CHOCOLATE 4142
4143	4143 "BEIGE" BIT 13 DUBAI 4143
4600	4600 RAFFIA LINEN 4600
4601	4601 YODA SUNFLOWER 4601
4602	4602 WENDOVER MUSKRAT 4602
4603	4603 FRAGELIS TEAL 4603
4604	4604 CALLA CAMEL 4604
4605	4605 SPANGLE CAMEL 4605



4606	4606 BANQUET CHOCOLATE 4606
4607	4607 CROSS CHOCOLATE 4607
4608	4608 CROSS BURGANDY 4608
4609	4609 BIGPATCHES BRONZE 4609
4610	4610 DAROCA LATTE 4610
4611	4611 CRANAGE BROWN 4611
4612	4612 TIBBU ONIX 4612
4613	4613 WALSTON HAZE 4613
4614	4614 INCEPTION PUTTY 4614
4615	4615 LAWRENCE LAGOON 4615
4616	4616 ALBI PAPRIKA 4616
4617	4617 AJAX KHAKI 4617
4618	4618 MANDI JAMOCHA 4618
4619	4619 MANDI BISCOTTI 4619
4620	4620 MANDI COCOABEAN 4620
4621	4621 MANDI CREMEBRULEE 4621
4622	4622 MANDI SHIRAZ 4622
4623	4623 GUNTER HARVEST 4623
4624	4624 NEWYORK OUTMEAL 4624
4625	4625 QUENTIN COFEE 4625
4626	4626 HIGHCOTTON KHAKI 4626
4627	4627 CLANCY COCOA 4627
4628	4628 SUPA ATLANTIS 4628
4629	4629 WINTOUR LINEN 4629
4630	4630 SUGAR CAMEL 4630
4631	4631 XPDOCIOUS SOAP 4631
4632	4632 CONCEPTION SNOW 4632
4633	4633 HIDEWAY CASHMERE 4633
4634	4634 MIDORE DESERT 4634
4635	4635 ZARDONI WALNUT 4635
4636	4636 SKYELAND CAMEL 4636
4637	4637 DIVER COCOA 4637
4638	4638 HARMON MOCHA 4638
4639	4639 TERRY PARCHMENT 4639
4640	4640 SOPHIE NATURAL 4640
4641	4641 ACCENT MESQUITE 4641
4642	4642 ACCENT PEBBLE 4642
4643	4643 AVESIAN CORAL 4643
4644	4644 XPDOCIOUS TICK 4644
4645	4645 XPDOCIOUS CURRY 4645



4646	4646 REVIVAL FROTH 4646
4647	4647 NORTHWEST GOLD 4647
4648	4648 NORTHWEST NUTMEG 4648
4649	4649 NORTHWEST CASPIA 4649
4650	4650 NORTHWEST MIDNIHGT 4650
4651	4651 NORTHWEST SCARLET 4651
4652	4652 STIMULATE CHERRY 4652
4653	4653 HELENE FLORAL 4653
4654	4654 BARK CHOCOLATE 4654
4655	4655 PALANCE SABLE 4655
4656	4656 WINDBLOWN PEAT 4656
4657	4657 MATROUSHKA BUTTERCUP 4657
4658	4658 SAVAL OATMEAL 4658
4659	4659 FAHRENHEIT HONEY 4659
4660	4660 BANGBANG CAVIAR 4660
4661	4661 BELMOPAN POMEGRANATE 4661
4662	4662 CANDY SAND 4662
4663	4663 VENEZIA 2782 4663
4664	4664 CANDY GOLD 4664
4665	4665 OUST SUNKISSED 4665
4666	4666 VALSPAR DESERT 4666
4667	4667 SULMODA SAND 4667
4668	4668 MODIGILIANAI PANDA 4668
4669	4669 LUCITE CREAM 4669
4670	4670 POEME OTTER 4670
4671	4671 POEM PATINA 4671
4672	4672 MATADOR WATERFALL 4672
4673	4673 RODRIGUEZ LINEN 4673
4674	4674 BUBBLY TANGERINE 4674
4675	4675 BIRCHWOOD SNOW 4675
4676	4676 RUBIX WINE 4676
4677	4677 ALLEGRA KHAKI 4677
4678	4678 BICKNELL ESPRESSO 4678
4679	4679 EASYSTREET PAPYRUS 4679
4681	4681 CASBAH CREAM 4681
4682	4682 AMADEUS MULTI 4682
4683	4683 QUATTROP GOLDEN 4683
4684	4684 BECKMAN CLARET 4684
4685	4685 MOJITO IRISHCREAM 4685
4686	4686 MAYBELLINEPAPRIKA 4686



4687	4687 MAYBELLINE PAPRIKAI 4687
4688	4688 IMPASTO BARK 4688
4689	4689 MARILYN SNOW 4689
4690	4690 CORNELL HENNA 4690
4691	4691 DELUX PORT 4691
4692	4692 JAEGER CHOCOLATE 4692
4693	4693 CURLEE YTOAST 4693
4694	4694 PIPSQUEAK WALNUT 4694
4695	4695 JAZZAN FRENCH 4695
4696	4696 CLARKSTON TANGERINE 4696
4697	4697 CHERRYPIE LEAF 4697
4698	4698 BAMBOO COFFEE 4698
4699	4699 REDMOUNTAIN CUBAIN 4699
4700	4700 FACET BRASS 4700
4701	4701 NANCY SNOW 4701
4702	4702 KOLAR BISCUIT 4702
4703	4703 MOE CHAMPAGNE 4703
4704	4704 SUNSETSPLASH PAPRIKA 4704
4705	4705 MARGATE KHAKI 4705
4707	4707 ALUMINI CHAMPAGNE 4707
4708	4708 MADISON CLARET 4708
4709	4709 COSMOS CALYPSO 4709
4710	4710 MIA QUARTZ 4710
4711	4711 SIRLANKA INDIGO 4711
4712	4712 EDEN GREIGE 4712
4713	4713 DORAL GREIGE 4713
4714	4714 CATALINA GREIGE 4714
4715	4715 DELANO GREIGE 4715
4716	4716 PINECREST GREIGE 4716
4717	4717 BELLEZA NATURAL 4717
4718	4718 BANGBANG CELEDON 4718
4062	AUSTIN 5-41 MOSTAZA 4062
4061	CALGARY - 14 GRIS 4061
79089	CORDON CORTINA (3103000010105 -4)
79203	CORDON DE ADORNOS SALAS
79177	FIBRA SINTETICA
79179	FLECO (VARIOS COLORES)
2206	TAPIZ 2206 302582/001
2207	TAPIZ 2207 VERDS RED
2215	TAPIZ 2215 6001484001



2218	TAPIZ 2218 RACE CREAM
2219	TAPIZ 2219 MARIEDOVE
2227C	TAPIZ 2227C TUSCANY CREAM
2259	TAPIZ 2259 ASSORTEDUPHOL
2262	TAPIZ 2262 DEMPSEY COCOA
2270	TAPIZ 2270 VESSEL MUSHROO
2271	TAPIZ 2271 ASSORTED FAB
2279	TAPIZ 2279 ASSORTEDUPHOL
2281	TAPIZ 2281 ASSORTEDUPHOL
2286	TAPIZ 2286 ASSORTEDUPHOL
2290	TAPIZ 2290 ASSORTEDUPHOL
3461	TAPIZ 3461 BOURGUES 75 TURQUEZA
3464	TAPIZ 3464 CUERINA 007 CHOCOLATE
3465	TAPIZ 3465 MICRO JAS 109 CHOCOLATE
2236	TAPIZ # 2236 HIND/004
2237	TAPIZ # 2237 SUMMER FLAME
2247	TAPIZ # 2247 F855843001
2022	TAPIZ #2022 SOLID TAN
2033	TAPIZ #2033 MARLEY BANANA
2038	TAPIZ #2038 RALD MOSS
2041	TAPIZ #2041 PERG MOSS
2043	TAPIZ #2043 NAUTICA BANANA
2045	TAPIZ #2045 JUICE CINNAMON
1017	TAPIZ 1017
1042	TAPIZ 1042
1048	TAPIZ 1048 FERNGARDE SAND
1069	TAPIZ 1069 HARRIET CELERY
1074	TAPIZ 1074 TATEY TOMATO
1078	TAPIZ 1078 CROWEL COFFE
1151	TAPIZ 1151
1157	TAPIZ 1157 LB826
1164	TAPIZ 1164
1167	TAPIZ 1167
1168	TAPIZ 1168
1191	TAPIZ 1191
1192	TAPIZ 1192
1194	TAPIZ 1194
1200	TAPIZ 1200
1203	TAPIZ 1203 FRESCA PARCHMENT
1204	TAPIZ 1204 DOULT ANTIQUE



1213	TAPIZ 1213 MC1955
1215	TAPIZ 1215 MC054 148
1221	TAPIZ 1221
1234	TAPIZ 1234
1237	TAPIZ 1237 PALMETROGROVE 022-F
1245	TAPIZ 1245 MC132
1251	TAPIZ 1251
1256	TAPIZ 1256 MC991-164
1259	TAPIZ 1259 MC917-57
1264	TAPIZ 1264 MC917-40
1266	TAPIZ 1266 MC026-85
1286	TAPIZ 1286
1301	TAPIZ 1301 LOZANO BREEZE-F
1316	TAPIZ 1316 DERRINGER WILLOW
1325	TAPIZ 1325 GRAND RAPID 2
1326	TAPIZ 1326
1333	TAPIZ 1333 V130 71B
1341	TAPIZ 1341
1345	TAPIZ 1345 V130 21A
1377	TAPIZ 1377 CONI SPRO
1393	TAPIZ 1393
1399	TAPIZ 1399
1403	TAPIZ 1403 HARRISON CRIMSON
1404	TAPIZ 1404 HARRISON INGO
1405	TAPIZ 1405 DENATI GREEN HOUSE
1419	TAPIZ 1419 BORREGOS
1500	TAPIZ 1500 MOREHEAT
1507	TAPIZ 1507 CHEKERBOARD
1512	TAPIZ 1512 TOPPER
1517	TAPIZ 1517 DIAMOND
1520	TAPIZ 1520 INTUTION
1522	TAPIZ 1522 BAYSIDE
1523	TAPIZ 1523 TOPPER
1524	TAPIZ 1524 WONDERLUST
1526	TAPIZ 1526 LF940
1531	TAPIZ 1531 CHECKING
1534	TAPIZ 1534 COMENGO
1538	TAPIZ 1538 LIFESTYLES
1541	TAPIZ 1541 KINETIC
1547	TAPIZ 1547 YOUNG LO



1554	TAPIZ 1554
1557	TAPIZ 1557 HAVERSHAW
1558	TAPIZ 1558 NIRVANA
1573	TAPIZ 1573 ACADIA
1575	TAPIZ 1575 MC730
1584	TAPIZ 1584 PAGODA
1586	TAPIZ 1586 WALDON
1587	TAPIZ 1587 35027
1595	TAPIZ 1595 LEGACY
1599	TAPIZ 1599 LF940
1605	TAPIZ 1605 LATOYA
1607	TAPIZ 1607 SAN MARINO
1614	TAPIZ 1614
1620	TAPIZ 1620 DURBAN
1622	TAPIZ 1622 CHESTER
1626	TAPIZ 1626 IMARI
1628	TAPIZ 1628
1629	TAPIZ 1629 FURTHER
1634	TAPIZ 1634 JUMPER
1635	TAPIZ 1635 BAYOU
1637	TAPIZ 1637 ROSEWINE
1640	TAPIZ 1640
1642	TAPIZ 1642 PANTOMINE
1654	TAPIZ 1654
1658	TAPIZ 1658 RETRONIC
1664	TAPIZ 1664 PINTADO
1666	TAPIZ 1666 WILES
1667	TAPIZ 1667 IOANE
1673	TAPIZ 1673 WESTIN
1681	TAPIZ 1681 MANSFIELD
1682	TAPIZ 1682 PASSAGE
MPTT1687	TAPIZ 1687 ALLEGRIA`
1691	TAPIZ 1691 610152
1700	TAPIZ 1700 HIGH GEAR
1701	TAPIZ 1701 8871
1706	TAPIZ 1706 VANESSA
1712	TAPIZ 1712 KITTEY
1722	TAPIZ 1722 KIPLING
1725	TAPIZ 1725 CARAVELLE
1733	TAPIZ 1733 LENZ



1734	TAPIZ 1734 STACATO
1737	TAPIZ 1737 PICASSO
1739	TAPIZ 1739 MIXMASTER
1740	TAPIZ 1740 ZIMMERMMAN
1742	TAPIZ 1742 THORNEBURY
1744	TAPIZ 1744 LF940
1775	TAPIZ 1775
1776	TAPIZ 1776
1780	TAPIZ 1780
1784	TAPIZ 1784
1787	TAPIZ 1787 P911921
1789	TAPIZ 1789 DOUGLAS MALIBU
1790	TAPIZ 1790 MICRO 50F VERDE
1797	TAPIZ 1797 BOMBAY YEMA
1798	TAPIZ 1798 MICOFIBRA DURAZNO 415
1808	TAPIZ 1808 MEGASUEDE 2135
1810	TAPIZ 1810 MEGASUEDE 775
1824	TAPIZ 1824
1828	TAPIZ 1828 FRADA MANGO
1856	TAPIZ 1856
1870	TAPIZ 1870 DS1974-4
1873	TAPIZ 1873 GOBELINO CEBRA NUEZ
1884	TAPIZ 1884
1903	TAPIZ 1903 PANA SUEDE COLOR 2228
1904	TAPIZ 1904 GOBELINO ALAMEDA COFFE 2GAD135
1928	TAPIZ 1928 AZAHAR CIRCLE 009 BLACK
1930	TAPIZ 1930 CHENILLE MISTYK
1961	TAPIZ 1961
1967	TAPIZ 1967 LOT LUBAR
1971	TAPIZ 1971 CHENILLE RAYON
1981	TAPIZ 1981 ARTEPEL AZTECA
1988	TAPIZ 1988 ASTORIA MOSTAZA
2007	TAPIZ 2007 CRAN HAZELNUT
2011	TAPIZ 2011 C-6 BUTT
2037	TAPIZ 2037 BUCK GOLD
2075	TAPIZ 2075 6503885/001
2080	TAPIZ 2080 5573 TORPEDO
2090	TAPIZ 2090 INTENTBK BRONZE
2101	TAPIZ 2101 - 617223/001
2102	TAPIZ 2102 CHECK BRONZE



2103	TAPIZ 2103 RANK SUNS
2113	TAPIZ 2113 MELROSE/MIST
2125	TAPIZ 2125 BIGMOMA MAZE
2134	TAPIZ 2134 ASSORTEDUPH
2135	TAPIZ 2135 CM055/0514/004
2145	TAPIZ 2145 GASP/SAGE
2148	TAPIZ 2148 HAMERSLY MERL
2152	TAPIZ 2152 SOFFY TOFFE
2160	TAPIZ 2160 CAMBRIDGE/CINAM
2161	TAPIZ 2161 60010086/001
2162	TAPIZ 2162 RIBBON GOLD
2166	TAPIZ 2166 FULFILL+ÇNAVY
2167	TAPIZ 2167
2170	TAPIZ 2170 558F22/53445
2172	TAPIZ 2172 MONTANA/GOLD
2176	TAPIZ 2176 COSMO STONE
2181A	TAPIZ 2181A STREET SMART
2186	TAPIZ 2186 BEN BARLEY
2188	TAPIZ 2188 5580F22/53461
2190	TAPIZ 2190 UTICA SPICE
2263	TAPIZ 2263 CLASIC BROWN
1919	TAPIZ 2968 MICROSUEDE VERDE MOSCU
3001	TAPIZ 3001 BUBBLES CHAMPAGNE
3002	TAPIZ 3002 RIO RAFODDIL
3004	TAPIZ 3004 TWEED GOLD
3005	TAPIZ 3005 DAIL GREEN
3008	TAPIZ 3008 MULL HOLLAND DUNE
3016	TAPIZ 3016 PINDOT YELLOW
3018	TAPIZ 3018 LAND MARK RATAN
3019	TAPIZ 3019 AMS 780 250
3024	TAPIZ 3024 PH713
3027	TAPIZ 3027 SQUEEZE TOFFEE
3028	TAPIZ 3028
3029	TAPIZ 3029 BROCH MINK
3030	TAPIZ 3030 LATTACE OLIVE
3035	TAPIZ 3035
3036	TAPIZ 3036 HANRRATY SUNFLOWER
3040	TAPIZ 3040 6004854001
3043	TAPIZ 3043 ALVIN SPICE
3045	TAPIZ 3045 ANDRE SAND



3048	TAPIZ 3048 ASSORTEDSHORTS
3049	TAPIZ 3049 ASSORTEDS
3054	TAPIZ 3054 BANGOGH MINERAL
3059	TAPIZ 3059 BC129006
3066	TAPIZ 3066 BRISOM ECRU
3067	TAPIZ 3067 BUBLEWOOLD
3077	TAPIZ 3077 CAB 265062
3080	TAPIZ 3080 CAB 765271
3081	TAPIZ 3081 CAB 765076
3082	TAPIZ 3082 CAB 765022
3083	TAPIZ 3083 CAB 765083
3086	TAPIZ 3086 CARNABI MULTI
3101	TAPIZ 3101 CINEMA MULTISTR
3104	TAPIZ 3104 CLEM CANYON
3108	TAPIZ 3108 COLCAT TAUPE
3111	TAPIZ 3111 CROSSROAD SPEARMINT
3114	TAPIZ 3114 DASE MUSH ROOM
3117	TAPIZ 3117 DIAMOND ROBINSEG
3118	TAPIZ 3118 DIAMONDIA PENNI
3119	TAPIZ 3119 DRAMA BARLEY
3122	TAPIZ 3122
3123	TAPIZ 3123 FAUQUET SMOKE
3124	TAPIZ 3124 FELLICIT TAUPE
3128	TAPIZ 3128 FOOTHILLS GODLILOCKS
3131	TAPIZ 3131 GALMOURS OLIVE
3134	TAPIZ 3134 GRECO TOAST
3136	TAPIZ 3136 GERMANI PEACH
3140	TAPIZ 3140 HAMTON RUSSETI
3141	TAPIZ 3141 HAMTON SORREL
3151	TAPIZ 3151 INEFLA ANTIQUE
3165	TAPIZ 3165 MOLL GOLDEN
3170	TAPIZ 3170 OSISEY SORREL
3172	TAPIZ 3172
3176	TAPIZ 3176
3180	TAPIZ 3180
3181	TAPIZ 3181
3182	TAPIZ 3182 PLATINO AUTUM
3184	TAPIZ 3184
3187	TAPIZ 3187 Q
3188	TAPIZ 3188



3194	TAPIZ 3194
3210	TAPIZ 3210 SUPER DUPER MOCHA
3212	TAPIZ 3212 TASHA SPICE
3218	TAPIZ 3218 VANDERBILT
3229	TAPIZ 3229 ZINNIA BISCUIT
3231	TAPIZ 3231 ZINNIA COOPER
3233	TAPIZ 3233 MICROFIBRA KAKI
3236	TAPIZ 3236 CHENILLE BRONZE
3237	TAPIZ 3237 TOALLA KAKI
3240	TAPIZ 3240 MF5
3263	TAPIZ 3263 ROSSINI CIAN
3264	TAPIZ 3264 ALFA 3 HEBANO
3272	TAPIZ 3272 LODDEN POTTI
3276	TAPIZ 3276 MICRIF.FM2-6 GREEN
3309	TAPIZ 3309 MIC 7769 PLOMA
3318	TAPIZ 3318 MICRIFIBRA G20
3329	TAPIZ 3329 MIC 4-300 MARFIL
3333	TAPIZ 3333 FOCUS 09 BLACK
3335	TAPIZ 3335 PORTO 03 ARENA
3340I	TAPIZ 3340I FOCUS 00 WHITE
3345	TAPIZ 3345 FOCUS 66 VERDE
3353	TAPIZ 3353 MICRO EURO SILVER MARRON
3362	TAPIZ 3362 RUSTICO COL 10
3364	TAPIZ 3364 MARROQUI 01 HUESO
3377	TAPIZ 3377 MICRO XBL 2010 LEOPARD
3380	TAPIZ 3380 MICRO FOX 4 NARANJA
3383	TAPIZ 3383 MICRO 292 VERDE LIMON
3386	TAPIZ 3386 FOCUS 67 OLIVA
3394	TAPIZ 3394 MICROSUEDE CHOCOLATE 8005-5
3398	TAPIZ 3398 BONAVENTO 02 CRUDO
3400	TAPIZ 3400 FOCUS 11 GRIS OBSCURO
3407	TAPIZ 3407 TEMPO 09 NEGRO
3408	TAPIZ 3408 TMPO 50 CAFE
3411	TAPIZ 3411 TURIN DECO 51 CHOCOLATE
3425	TAPIZ 3425 PORTO 01 HUESO
3426	TAPIZ 3426 NIAGARA ECO 39 TABACO
3427	TAPIZ 3427 AMARANTO 30 ROJO
3439	TAPIZ 3439 BONAVENTO 02 CRUDO
TAPIZ 3453	TAPIZ 3453 PAVIA 31 ROJO
3463	TAPIZ 3463 MICRO JAS 105 MARFIL



3473	TAPIZ 3473 MICRO SUEDE B 4 CAFE CLARO
3474	TAPIZ 3474 PAVIA-11 GRIS
3475	TAPIZ 3475 MICRO 1807 MF5 CHOCOLATE
TAPIZ 3480	TAPIZ 3480 SAO PAULO-50BROWN
TAPIZ 3486	TAPIZ 3486 LINO YUTE CINA CAFE 3486
TAPIZ 3488	TAPIZ 3488 MONTECARLO 40 NARANJA
TAPIZ 3489	TAPIZ 3489 AMERICANA ANGELICA CHO 3489
TAPIZ 3490	TAPIZ 3490 LI100 ALGHE CAFE 3490
TAPIZ 3491	TAPIZ 3491 LI100 GARABIANNI ZAPOTILLO 3491
3494	TAPIZ 3494 MD BROWN 49
3497	TAPIZ 3497 MICRO HORSE 10 MARFIL
3498	TAPIZ 3498 MICRO BONANZA 3 CAMEL
3500	TAPIZ 3500 ADDISON HASELNUT
3503	TAPIZ 3503 ADISSON OLIVE
3504	TAPIZ 3504 SUNSESTRIP CAMEL
3505	TAPIZ 3505 BRODIE GODIVA
3508	TAPIZ 3508 HOMERUN MOCHA
3510	TAPIZ 3510 LINATO CLAY
3512	TAPIZ 3512 HOMEUN BERRY
3513	TAPIZ 3513HOMERUN CINNAMON
3514	TAPIZ 3514 HOMERUM TOMATO
3518.	TAPIZ 3518 BRODIE SIENA
3523	TAPIZ 3523 MILLBROK MOSS
3525	TAPIZ 3525 PICKENSVILLE
3528	TAPIZ 3528 MAIDEN CAMEL
3534	TAPIZ 3534 LOCUST COOPER
3537	TAPIZ 3537 RIO GOLD
3539	TAPIZ 3539 OLDSIAM HELP
3550	TAPIZ 3550 GOOD WHEAT
3551	TAPIZ 3551 TARDY ABANA
3554	TAPIZ 3554 JACKIE OLIVE
3555	TAPIZ 3555 TURNIG RED
3556	TAPIZ 3556 CHITCHAT CHANTILLI
3559	TAPIZ 3559 COUNCIL SAGE
3562	TAPIZ 3562 ROLLER MOSS
3563	TAPIZ 3563 SUNSESTRIP OLIVE
3564	TAPIZ 3564 TUPA EEGLAND
3569	TAPIZ 3569 TEMTATION CINABAR
3570	TAPIZ 3570 MATTY DESERT
3574	TAPIZ 3574 COMANCHE SAFRON



3576	TAPIZ 3576 CAB 297
3580	TAPIZ 3580 ALLEN TAUPE
3588	TAPIZ 3588 CLEVELAND CAFE
3589	TAPIZ 3589 TOPFLIGHT COOPER
3591	TAPIZ 3591 ASHLAND GRASS
3596	TAPIZ 3596 AMS780
3597	TAPIZ 3597 MESA ADOBE
3604	TAPIZ 3604 WALLINFORD TOFEE
3606	TAPIZ 3606 MAX OLIVE
3612	TAPIZ 3612 PRUIT CHESTNUT
3614	TAPIZ 3614 CAPE LINEN
3616	TAPIZ 3616 HENESSY RED
3619	TAPIZ 3619 HOOKSHUT BEIGE
3620	TAPIZ 3620 KIRKMAN BURGUNDY
3622	TAPIZ 3622 LINATO DIJON
3623	TAPIZ 3623 DIAMOND RUSTIC
3700	TAPIZ 3700 ADMETA/CRAM
3701	TAPIZ 3701 VALOR/ESPRESSO
3702	TAPIZ 3702 JULEP/TAUPE
3704	TAPIZ 3704 DOTCOM/CORNFIELD
3706	TAPIZ 3706 LOLADIAMOD/GOLD
3709	TAPIZ 3709 WAVER/GOLD
3710	TAPIZ 3710 RYAN/OATMEAL
3711	TAPIZ 3711 SCHULTZ/LINEN
3712	TAPIZ 3712 POSHER/HERNNA
3713	TAPIZ 3713 BELLEZA/SPRING
3715	TAPIZ 3715 RANGER/DOE
3716	TAPIZ 3716 REARDON/SPICE
3717	TAPIZ 3717 HANS/SOAP
3718	TAPIZ 3718 IMPORT/LINEN
3721	TAPIZ 3721 VISTA/SPICE
3724	TAPIZ 3724 FORAY/STONE
3727	TAPIZ 3727 PENNINSULA/CADET
3728	TAPIZ 3728 HAPPY/GOLD
3729	TAPIZ 3729 MAYBERRY/RUSTIC
3731	TAPIZ 3731 POZZILLO/MAYACHOCOLATE
3733	TAPIZ 3733 GEM/NIGHTFEVER
3734	TAPIZ 3734 PAOLA/PEBBLE
3735	TAPIZ 3735 QUAKE/EBONY
3736	TAPIZ 3736 CADID/MULBERRY



3738	TAPIZ 3738 LAPALMA/SPICE
3739	TAPIZ 3739 PELICIA/PLUM
3740	TAPIZ 3740 AIKEN/CORDOVAN
3741	TAPIZ 3741 HAWLEY/GUNMETAL
3742	TAPIZ 3742 POLLY/CROCUS
3744	TAPIZ 3744 PICA?MOSS
3745	TAPIZ 3745 PICA/COGNAC
3747	TAPIZ 3747 QUAKE/REDORA
3749	TAPIZ 3749 PARI/CHOCOLATE
3751	TAPIZ 3751 GRANTWOOD/HONEY
3752	TAPIZ 3752 GEM/AUTUMN
3753	TAPIZ 3753 GRANTWOOD/PEACOCK
3754	TAPIZ 3754 GEOLOGICAL/SAND
3758	TAPIZ 3758 PONTIAC/YELLOW
3759	TAPIZ 3759 CRYSTALL/WHEAT
3760	TAPIZ 3760 KISSON/GRANITE
3761	TAPIZ 3761 JONAS/SAND
3762	TAPIZ 3762 CAYMAN/KHAKI
3763	TAPIZ 3763 TROLL/STRAW
3764	TAPIZ 3764 SCULPTURE/CREAM
3765	TAPIZ 3765 CAYMAN/BARK
3766	TAPIZ 3766 TOBY/TRUFFLE
3768	TAPIZ 3768 LEXICON/SADDLE
3769	TAPIZ 3769 PAIN/CHOCOLATE
3771	TAPIZ 3771 MIDORI/TAUPE
3772	TAPIZ 3772 GRIDIRON/PEPPER
3773	TAPIZ 3773 JEEZY/BEIGE
3774	TAPIZ 3774 CHAINS/CORNSILK
3777	TAPIZ 3777 ANNABELL/BUTTERCUP
3778	TAPIZ 3778 RADAR/BAMBOO
3779	TAPIZ 3779 REGGAE/BARLEY
3781	TAPIZ 3781 MADDUX/PECAN
3782	TAPIZ 3782 TRANSMISSION/TAUPE
3783	TAPIZ 3783 RIDDLE/CHESTNUT
3784	TAPIZ 3784 RIDGE/CHOCOLATE
3788	TAPIZ 3788 MIDORI/DESERT
3789	TAPIZ 3789 YODA/ADOBE
3791	TAPIZ 3791 MONITOR/CRISTO
3792	TAPIZ 3792 IMPORT/CHIANTI
3794	TAPIZ 3794 ATONIA/HARVEST



3795	TAPIZ 3795 BRISCOE/RICE
3797	TAPIZ 3797 AVIGNON/SHIRAZ
3798	TAPIZ 3798 RIB/RED
3799	TAPIZ 3799 TIBURON/GRAIN
3802	TAPIZ 3802 HOMBRE/SAND
3803	TAPIZ 3803 ALLURE/COGNAC
3804	TAPIZ 3804 OBSESSION/NFLGREEN
3805	TAPIZ 3805 METRO/YELLOW
3806	TAPIZ 3806 MARA/AOTMEAL
3808	TAPIZ 3808 HARROD/JULEP
3809	TAPIZ 3809
3812	TAPIZ 3812 DOVE/COFFEE
3814	TAPIZ 3814 VASARELY/JASPER
3815	TAPIZ 3815 SQUARES/SUN
3816	TAPIZ 3816 TREASURE/KHAKI
3817	TAPIZ 3817 HUDSON/SPICE
3822	TAPIZ 3822 PEACEMAKER/SPICE
3824	TAPIZ 3824 PHAT/BLACK
3826	TAPIZ 3826 PERRY/FOREST
3827	TAPIZ 3827 RACER/PRALINE
3828	TAPIZ 3828 NESA/RUSTIQUE
3829	TAPIZ 3829 ILUSION/PUTTY
3830	TAPIZ 3830 BELLAR/SANDSTORM
3831	TAPIZ 3831 PLUSH/WALNUT
3832	TAPIZ 3832 SKYLINE/BROWN
3833	TAPIZ 3833 BAMBAM/SADDLE
3835	TAPIZ 3835 FLOUNDER/DIJON
3836	TAPIZ 3836 OBSESSION/RED
3838	TAPIZ 3838 SASSY/MELON
3840	TAPIZ 3840 ANUBIS/CINNAMON
3841	TAPIZ 3841 COLLINS/HAZE
3842	TAPIZ 3842 VISTA/ORANGE
3843	TAPIZ 3843 PINCKARD/SAND
3847	TAPIZ 3847 TIMBERLODGE/SKY
3849	TAPIZ 3849 MANCHESTER/BRONZE
3851	TAPIZ 3851 GATOR/AOTWHITE
3852	TAPIZ 3852 SIERRA/CAPUCCIONO
3855	TAPIZ 3855 FRIMA/BRONCE
3862	TAPIZ 3862 THAILAND/SPICE
3864	TAPIZ 3864 SHACKSPEAR/SPICE



3865	TAPIZ 3865 KLEIN/IVORY
3866	TAPIZ 3866 PREVIEW/CHESTNUT
3868	TAPIZ 3868 QUENTIN/CEDAR
3869	TAPIZ 3869 QUENTIN/CLAY
3870	TAPIZ 3870 DITA/SAND
3873	TAPIZ 3873 YODA/PECAN
3875	TAPIZ 3875 POCKSTAR/GODIVA
1509	TAPIZ 3876
3877	TAPIZ 3877 RHINO/EARTH1
3878	TAPIZ 3878 BAMBAM/LBRICK
3879	TAPIZ 3879 PICCOLO/SCARLET
3881	TAPIZ 3881 OUTBACK/GINGER
3884	TAPIZ 3884 REPERTORR/BROWNSTONE
3886	TAPIZ 3886 JIVE/ALMOND
3888	TAPIZ 3888 THATCHER/HONEY
3889	TAPIZ 3889 BANGKOK/SPICE
3891	TAPIZ 3891 EVOLUTION/SADDLE
3892	TAPIZ 3892 GRIS/RATTAN
3894	TAPIZ 3894 FRENCHQUARTER/EBONY
3895	TAPIZ 3895 TANGUIER/WALNUT
3896	TAPIZ 3896 FLAMESTITCH/TOATI
3897	TAPIZ 3897 TALA CHOCOLATE
3898	TAPIZ 3898 VITAL/BRONZE
3899	TAPIZ 3899 SEARIDER/MERLOT
3900	TAPIZ 3900 DALLAS/BLUE
3901	TAPIZ 3901 OBSESSION/LAKERSPURPLE
3904	TAPIZ 3904 SUEDE/NATURAL
3905	TAPIZ 3905 PLATFORM/MOCHA
3906	TAPIZ 3906 SWEETY/POWER
3907	TAPIZ 3907 ELWOOD/SPICE
3908	TAPIZ 3908 MOLLY/CAFE/COCOA
3910	TAPIZ 3910 FOOTHILLS/GOLDDILOCKS
3911	TAPIZ 3911 QUIVER/EBONY
3913	TAPIZ 3913 TRULY/RICE
3914	TAPIZ 3914 SIENNA/CAPUCCINO
3915	TAPIZ 3915 GLENGARY ROUGE
3917	TAPIZ 3917 HERITAGE/TOMATO
3918	TAPIZ 3918 CRAVE/RAISIN
3920	TAPIZ 3920 ARTHUR/MINK
3921	TAPIZ 3921 MONSOON/SAND



3926	TAPIZ 3926 CHILIWICK/NUTMEG
3927	TAPIZ 3927 ARTHUR/ONIX
4001	TAPIZ 4001 MICRO HORSE 8 CHOCOLATE
4003	TAPIZ 4003 MIYAGUI ARENA 04
4005	TAPIZ 4005 MIC TYHB01 9 CHOCOLATE
4014	TAPIZ 4014 MICRO FOX 1 BEIGE
4018	TAPIZ 4018 MIC TYH909 5B BEIGE RAYAS
4019	TAPIZ 4019 AUDI 00 BLANCO
4023	TAPIZ 4023 SLIP 50 CAFE
4024	TAPIZ 4024 SLIP 30 ROJO
4026	TAPIZ 4026 MIC MIDAS 1 XH105 VERDE MUSGO
4027	TAPIZ 4027 SLIP 40 NARANJA
4030	TAPIZ 4030 BELKHA M
4031	TAPIZ 4031 STNSAN
4034	TAPIZ 4034 PALADURO SAGEBRUSH
4035	TAPIZ 4035 DESC P61
4035-A	TAPIZ 4035-A DESC HJ13
4043	TAPIZ 4036 COLORADO MOCHA
4037	TAPIZ 4037
4039	TAPIZ 4039 DESC 803
4040	TAPIZ 4040 SUMATRA GLAZE
4042	TAPIZ 4042 DAZZLE PEACOCK
4044	TAPIZ 4044 LISCAF
4045	TAPIZ 4045 ANNABELLE VINTAGE GOLD
4047	TAPIZ 4047 DAZZLE PRALINE
4064	TAPIZ 4064 VERACRUZ-09 NEGRO
4065	TAPIZ 4065 VERACRUZ-07 TAUPE
4066	TAPIZ 4066 VERACRUZ-04 ARENA
4067	TAPIZ 4067 VERACRUZ-51 CHOCOLATE
4068	TAPIZ 4068 VERACRUZ-01 MARFIL
4069	TAPIZ 4069 VERACRUZ-10 GRIS
4070	TAPIZ 4070 SALINA -01 HUESO
4071	TAPIZ 4071 SALINA -06 TAUPE
4073	TAPIZ 4073 YH-13
4074	TAPIZ 4074 VELVET GRIS
4075	TAPIZ 4075 555
4076	TAPIZ 4076 556
4077	TAPIZ 4077 -2 ARENA
4078	TAPIZ 4078 -5 CAFE
4079	TAPIZ 4079 CUOMO -03 IVORY



4080	TAPIZ 4080 FOX-03 IVORY
721	TAPIZ 721
832	TAPIZ 832 CHE2122 15016-0000
833	TAPIZ 833 FUR1080 PURPLE
846	TAPIZ 846
849	TAPIZ 849
852	TAPIZ 852
863	TAPIZ 863
867	TAPIZ 867
875	TAPIZ 875
877	TAPIZ 877
886	TAPIZ 886
892	TAPIZ 892 3087 D-2
898	TAPIZ 898
909	TAPIZ 909
911	TAPIZ 911
913	TAPIZ 913
917	TAPIZ 917
920	TAPIZ 920
922	TAPIZ 922
931	TAPIZ 931
932	TAPIZ 932
936	TAPIZ 936
949	TAPIZ 949
956	TAPIZ 956
964	TAPIZ 964
993	TAPIZ 993
4058	TAPIZ AUSTIN 6-51 CHOCOLATE 4058
4059	TAPIZ LOMBARDI STAR-10 PLATA 4059
4052	TAPIZ MARROQUI-50 CHOCOLATE # 4052
4060	TAPIZ MICRO 04481-16 LLANA (CHOCOLATE) 4060
4053	TAPIZ MICRO 04481-18 LLANA NARANJA # 4053
4063	TAPIZ MICRO FOX-3 CAFE CLARO 4063
4054	TAPIZ MICRO PAPIRO 7 AQUA 4054
4050	TAPIZ RAICES #7 # 4050
79319	TAPIZ VARIAS CUERINAS
79363	TAPIZ VARIOS COLORES
4055	TAPIZ Y2459-12 PLAIN CHOCOLATE 4055
4051	TAPIZ# 4051 SALINA -00 WHITE
79002	TELA VICKY



VIDRIOS Y CRISTALES		
VIPO CIA. LTDA.	79669	2 VID. 1180*452*3 PUERTA ANTERIOR VITR.LISBOA
	79176	ESP.617X1250X3 - S/P - BIS. - ESP.VEST. CHARLESTON
	79167	ESP.617X787X3MM - S/P - BIS.- ESP.TOC.CHARLESTON
	79126	ESPJ. 1298 X 798 X 3MM APARADOR EIFFEL
	79675	ESPJ. 1303X888X6MM ESPEJO APA. VIRREY
	79691	ESPJ. 1395*503*3 VESTIDOR DENVER
	79368	ESPJ. 1395*795*6 BIC.COM.DOMINICK
	79073	TABLERO MARMOL CONSOLA VIRREY
	JPRXL	TABLERO MARMOL APARADOR VIRREY
	79365	TABLERO MARMOL MESA CENTRO VIRREY
	79685	TABLERO MARMOL MESA ESQ. VIRREY
	79628	VID MESA CENTRAL TERRA 10 MM
	79336	VID. 1094X298X6 S/P-BIC PUERTA VITR. VALENCIA
	79074	VID. 247X697X8 PULIDO MESA CENTRO EIFFEL
	79627	VID. APAR. TERRA 1500-295-10 MM
	VTBJ6P15MM	VID. MESA JANUS 6P. BICEL/TEMPLADO 15MMM
	VIDRIO MESA ROM	VID. MESA ROMA 6P
	VMJ6P	VID.1100 X 1700 X 10MM 4P-D 6P. MESA JANUS
	VMJ8P	VID.1100 X 2100X 10MM 4P 8P MESA JANUS
	79397	VID.1500X455X10MM - D.S/P - P.4L - MESA ROMA 6P
	79801	VID.2000X455X10MM - D.S/P - P.4L - MESA ROMA 8P
	79297	VID.299X207X6MM -S/P -P.1L - REPISA-BAR CHARLESTON
	79604	VID.350X223X3MM - S/P - D. - BAR-CHARLESTON
	79351	VID.437X396X6MM-BRONCE-P.4L- CONSOLA.C.C.CHARLESTON
	79301	VID.765X164X6MM - P.4L - REPISA - BAR CHARLESTON
	79673	VID.940*740*10MM 4P MESA CENTRO JANUS
	79609	VID.950*950*10MM BICELADO MESA CENTRO BOSTON
	79635	VID.MESA ESQ. TERRA 10 MM
79247	VIDRIO VARIAS MEDIDAS	

Fuente: Muebles Vitefama



ANEXO 3 NÚMERO DE EMPRESAS DEDICADAS AL SECTOR MADERERO

Actividad Económico Principal CIU a 4 dígitos / Provincia	Aserrado y acepilladura de madera	Fabricación de hojas de madera para enchapado y tableros a base de madera	Fabricación de muebles
Pichincha	41	44	1309
Guayas	19	8	1000
Azuay	27	4	543
Tungurahua	26	4	328
Imbabura	3		199
Manabí	11		317
El Oro	1	8	254
Loja	3	2	241
Santo Domingo	10	2	210
Los Ríos	2	2	192
Chimborazo	25	4	148
Santa Elena	2		158
Esmeraldas	9	8	123
Cotopaxi	8	4	99
Cañar	9	2	93
Sucumbíos	5		70
Morona Santiago	21		54
Carchi	1		46
Pastaza	10	2	35
Zamora Chinchipe	3		52
Bolívar	3	2	40
Napo	5	4	34
Orellana	5		30
Galápagos			15
Total general	249	100	5595

Fuente: PROECUADOR