UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

Modelo de gestión de compras y calificación de proveedores, apoyado en la norma iso 9001-2008, aplicado a la empresa Vitefama.

Trabajo de grado previo a la obtención del título de:

INGENIERO EN PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

Autor:

CASTRO SALINAS RICARDO JOSÉ

Directora:

MARÍA JOSÉ GONZÁLEZ CALLE

CUENCA – ECUADOR

2016

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mis padres por su esfuerzo, su apoyo incondicional y su ejemplo para así dar cumplimiento a una meta propuesta en mi vida. La confianza depositada en mí, ha sido una muestra de cariño por parte de ellos y llevar a cabo un compromiso que sembré cuando di inicio a esta etapa.

AGRADECIMIENTOS

Mis más grandes agradecimientos a mi familia por estar apoyándome cada día, darme las fuerzas necesarias para que cada experiencia vivida en esta etapa sea de las más placenteras. Con total determinación dar por cumplido así el inicio de una vida de éxitos, con constancia, determinación y las ganas de realizar con total honradez y responsabilidad los retos que se aproximen.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA ii

AGRADECIMIENTOS iii

ÍNDICE DE CONTENIDOS iv

ÍNDICE DE FIGURAS vii

ÍNDICE DE TABLAS viii

ÍNDICE DE ANEXOS x

RESUMEN xi

ABSTRACT xii

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I: LA ORGANIZACIÓN 3

1.1. Historia de la organización 3

1.2. Planes a futuro de la organización 6

1.3. FODA 6

1.3.1. Conceptos y características del análisis FODA 6

1.3.2. Importancia del FODA en Vitefama 8

1.3.3. Análisis FODA de Vitefama 9

1.4. FODA Cruzado 10

CAPÍTULO II: DOCUMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS DE VITEFAMA PARA EL ÁREA DE COMPRAS APOYADO BAJO LA NORMA ISO 9001-2008..... 13

2.1. Sistemas de gestión 14

2.1.1. Los objetivos de la gestión de compras. 15

2.2. Proceso de compras 16

2.2.1. Proceso de compras en Vitefama. 19

2.2.2. Proceso de calificación y selección de proveedores en Vitefama. 23

2.2.3. Inspección de los materiales adquiridos. 25

2.2.4. Proceso de pruebas de materia prima y suministros. 31

2.2.5. Proceso de negociación con el proveedor 35

2.3. Información de las compras 36

2.4. Verificación de los productos comprados 44

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA VITEFAMA. 45

3.1. Análisis de materias primas e insumos. 45

3.2. Análisis de proveedores para los principales productos. 56

3.2.1. Proveedores de madera y tableros. 56

3.2.2. Proveedores de lacas y pinturas. 64

3.1.3. Proveedores de esponja y espumas 66

3.3. Análisis del sistema de gestión y seguridad de las materias primas e insumos para Vitefama. 68

3.3.1. Identificación de materias primas e insumos de alta peligrosidad y/o riesgo. 68

3.1.3. Manejo de materias primas e insumos de alta peligrosidad y/o riesgo..... 71

CAPÍTULO IV: ESTRUCTURACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE COMPRAS Y CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES..... 76

4.1. Proceso de modelo..... 76

4.1.1. Buscar a los candidatos:..... 82

4.1.2. Realización de pruebas. 83

4.1.3. Negociación con el proveedor. 88

4.2. Asignación de responsabilidades..... 104

4.3. Vinculación de los requisitos de la norma con el trabajo de las diferentes unidades operativas de compras y calificación de proveedores. 106

4.4. Análisis interno del modelo..... 112

CONCLUSIONES..... 122

RECOMENDACIONES..... 124

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 126

ANEXOS..... 128

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Simbología de los gráficos utilizados en los diagramas 18
Figura 2.2 Proceso de compras en Vitefama. 20
Figura 2.3 Calificación y selección de proveedores. 23
Figura 2.4 Inspección de materiales adquiridos. 26
Figura 2.5 Manejo del producto no conforme. 29
Figura 2.6 Proceso de prueba de materias primas y suministros. 32
Figura 2.7 Negociación con el proveedor. 35
Figura 3.1 Materia prima, madera. 48
Figura 3.2 Materia prima, madera. 49
Figura 3.3 Materia prima, madera. 50
Figura 3.4 Materia prima, Esponjas 1 55
Figura 3.5 Materia prima, Esponjas 2 55
Figura 4.1 Proceso de compras en Vitefama 78
Figura 4.2 Calificación y selección de proveedores. 81
Figura 4.3 Proceso de prueba de materias primas y suministros. 84
Figura 4.4 Negociación con el proveedor. 88
Figura 4.5 Inspección de materiales adquiridos. 95
Figura 4.6 Formato de requerimiento de material manual. 97
Figura 4.7 Requerimiento de material por el sistema. 98
Figura 4.8 Diagrama causa – efecto o Ishikawa para muebles Vitefama 99
Figura 4.9 Formato de acción correctiva al problema. 99
Figura 4.10 Manejo del producto no conforme. 102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Matriz FODA cruzado. 11
Tabla 2.1 Ficha técnica tablero de MDF crudo 37
Tabla 2.2 Ficha técnica tablero de MDP crudo 37
Tabla 2.3 Ficha técnica tablero melamínico 38
Tabla 2.4 Ficha técnica tableros de MDF enchapado 38
Tabla 2.5 Ficha técnica laca y sellador 40
Tabla 2.6 Ficha técnica de esponjas o espumas 41
Tabla 2.7 Ficha técnica de vidrios y espejos. 43
Tabla 3.1 Análisis Pareto Vitefama 1 46
Tabla 3.2 Análisis Pareto Vitefama 2 47
Tabla 3.3 Tableros requeridos por Vitefama. 51
Tabla 3.4 Tapices requeridos por Vitefama 52
Tabla 3.5 Productos para el acabado utilizados por Vitefama 53
Tabla 3.6 Análisis proveedores para maderas 56
Tabla 3.7 Proveedores de madera. 57
Tabla 3.8 Análisis de proveedores para tableros 58
Tabla 3.9 Proveedores de tableros procesados. 59
Tabla 3.10 Proveedores de tableros procesados 2. 60
Tabla 3.11 Análisis tabla de proveedores de tapices. 61
Tabla 3.12 Proveedores de tapices 62
Tabla 3.13 Proveedores de tapices 2. 63
Tabla 3.14 Análisis de proveedores de lacas y pinturas. 64
Tabla 3.15 Proveedores de lacas y pinturas 65
Tabla 3.16 Análisis de proveedores de esponjas y espumas 66

Tabla 3.17 Proveedores de esponjas y espumas 67
Tabla 3.18 Materias primas e insumos de alta peligrosidad y/o riesgo líquidos ... 69
Tabla 3.19 Materias primas e insumos de alta peligrosidad y/o riesgos sólidos. ... 70
Tabla 3.20 Detalle de almacenamiento máximo de sustancias peligrosas 74
Tabla 4.1 Listado de Materiales 79
Tabla 4.2 Formato de Materiales Nuevos a Adquirir 80
Tabla 4.3 Ejemplo 1 Formato de Materiales Nuevos a Adquirir 80
Tabla 4.4 Candidatos a proveedores. 82
Tabla 4.5 Ejemplo 2 formato de candidatos a proveedor. 82
Tabla 4.6 Formato de Pruebas del Material o Suministro. 85
Tabla 4.7 Ejemplo 3 Formato Pruebas de Materiales o Suministros. 86
Tabla 4.8 Formato de Comparación de pruebas entre proveedores. 86
Tabla 4.9 Cuadro de Variables de la Calificación de Pruebas de Proveedores 87
Tabla 4.10 Valores de Calificación de las Pruebas a los Proveedores. 87
Tabla 4.11 Formato de Datos de la Negociación con el Proveedor. 89
Tabla 4.12 Formato de Comparación de Negociación entre los Proveedores. 89
Tabla 4.13 Valores de Calificación para definir a los Proveedores. 90
Tabla 4.14 Ejemplo 4 formato de comparación de negociación entre proveedores. 91
Tabla 4.15 Formato de orden de compra. 93
Tabla 4.16 Formato de memorándum de devolución de materiales. 103
Tabla 4.17 Tabla comparativa proveedores de tableros. 113
Tabla 4.18 Tabla comparativa proveedores de lacas, selladores y disolventes. ... 116
Tabla 4.19 Tabla ahorro anual de acabados. 117
Tabla 4.20 Tabla de stocks de seguridad. 118
Tabla 4.21 Tabla de proveedores con materiales propuestos a Vitefama. 119

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Listado de materiales tableros. 128

Anexo 2 Orden de compra..... 129

Anexo 3. Requerimiento de materiales manual..... 130

Anexo 4. Requerimiento de materiales sistema. 131

Anexo 5. Programa semanal..... 132

Anexo 6. Laca JZ2830..... 133

Anexo 7. Laca Poliuretano Sayerlack 133

Anexo 8. Veneno Spartan..... 134

Anexo 9. Madera salida..... 134

Anexo 10. Tableros procesados..... 134

Anexo 11. Esponjas..... 135

Anexo 12. Residuos de Madera..... 135

MODELO DE GESTIÓN DE COMPRAS Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES, APOYADO EN LA NORMA ISO 9001-2008, APLICADO A LA EMPRESA VITEFAMA.

RESUMEN

En el siguiente trabajo se realizó un Modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores, donde se analizó las materias primas y los proveedores de estos materiales, apoyado en la Norma ISO 9001-2008, con el propósito de incrementar la rentabilidad de los productos, reducir los costos por motivos de compras y que genere el uso de materiales idóneos dentro del proceso productivo de la organización. Para que sea aplicado dentro de la empresa Vitefama.

Palabras Clave: Modelo de gestión, proveedores, materias primas, suministros, rentabilidad.

María José González Calle

Director del Trabajo de Titulación

Pedro José Crespo Vintimilla

Director de Escuela

Ricardo José Castro Salinas

Autor

PURCHASING MANAGEMENT MODEL AND QUALIFICATION OF SUPPLIERS BASED ON THE ISO 9001-2008 STANDARD, APPLIED TO *VITEFAMA* COMPANY.

ABSTRACT

This research paper presents a Purchasing Management Model and Supplier Qualification, which analyses the raw materials and suppliers of these materials on the basis of the ISO 9001-2008 standard. The objective is to increase the profitability of products, reduce purchases costs, and generate the use of suitable materials in the production process of the organization, to be applied within *Vitefama* Company.

Keywords: Management Model, Suppliers, Raw Materials, Supplies, Profitability.

María José González Calle
Thesis Director

Pedro José Crespo Vintimilla
School Director

Ricardo José Castro Salinas
Author

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
Dpto. Idiomas

Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

Castro Salinas Ricardo José

Trabajo de Titulación

Ing. María José González Calle.

Septiembre, 2016

MODELO DE GESTIÓN DE COMPRAS Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES, APOYADO EN LA NORMA ISO 9001-2008, APLICADO A LA EMPRESA VITEFAMA

INTRODUCCIÓN

Muebles Vitefama, empresa dedicada a la fabricación y comercialización de muebles para el hogar, considera de trascendental importancia realizar un modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores, amparada en la Norma ISO 9001-2008, de tal manera que, éste modelo debe estar enfocado específicamente a determinar el cumplimento de sus proveedores con los requerimientos y especificaciones técnicas necesarias para el cabal desempeño en la producción y lograr así los estándares de calidad exigidos por dicha norma. La calificación del proveedor es el paso inicial en la cadena de producción, de tal manera que el producto final garantice el fiel cumplimiento de los procesos de producción en la planta industrial. De allí la preocupación de Vitefama por contar con proveedores que conozcan, compartan y respeten los principios y valores para que finalmente se conviertan en aliados estratégicos, construyendo así pilares fundamentales de calidad, responsabilidad, excelencia y cumplimiento.

Hoy en día, en un mercado tan competitivo, es de vital importancia contar con proveedores adecuados para la organización, en base a una filosofía de ganar – ganar, considerando siempre que el cliente final es lo más importante dentro de la cadena de valor, garantizando así productos de excelente calidad y cabal cumplimiento.

CAPÍTULO I

LA ORGANIZACIÓN

1.1. Historia de la organización

Tras haber finalizado sus estudios de pregrado, en 1988, Teófilo Castro, Fausto Mora y Vicente Illescas dieron inicio a una microempresa con el objetivo de brindar servicio de tapizado y reparación de muebles y asientos para automóviles. A esta sociedad se sumó Marco Chuchuca. Entre los 4 copropietarios se dio origen a la empresa Vitefama, nombre que representa las dos primeras letras del nombre de cada uno de los socios. El capital inicial fue prácticamente nulo; los copropietarios desempeñaban labores dentro del campo industrial y de ebanistería (Artepráctico, Reconversión de Azuay, Cañar y Morona Santiago, Galmatic). Para arrancar con su proyecto asignaban parte de su salario a la adquisición de las herramientas indispensables para la ejecución de los trabajos en la nueva empresa; su primer local de trabajo ocupaba una superficie de apenas $60m^2$ y sus horarios de trabajos se veían limitados a las jornadas laborales en las empresas anteriormente mencionadas.

El trabajo desempeñado recibió muy buena acogida y amplia aceptación; el número de clientes se incrementó; situación muy alentadora para cada uno de los socios, que observaban un desarrollo de manera coherente y visionario. Tal es así que, dos años después uno de los socios que desarrollaba la parte técnica decidió separarse de la sociedad (Vicente Illescas); los tres socios restantes decidieron seguir con el negocio. Para ese entonces contaban con un local de $250m^2$ y comenzaron a desarrollar productos totalmente fabricados por Vitefama e incrementando el nivel de servicio de reparación y mantenimiento de inmobiliario. Al año siguiente, dado que la actividad seguía creciendo de manera exponencial, otro socio decidió separarse y desempeñar la misma actividad de manera particular (Marco Chuchuca). A raíz de este incidente, únicamente Fausto Mora y Teófilo Castro continuaron con el proyecto, decidieron entonces ampliar la actividad rentando una pequeña nave

industrial en el parque industrial con un patio de almacenamiento de madera en un área de 600m^2 aproximadamente. Este local permitió desarrollar una nueva línea de productos de madera como muebles de dormitorio y comedor. El crecimiento económico e industrial seguía en auge, hasta que llego la primera crisis energética en el país, en la cual se tuvo que laborar de manera irregular. Esto detuvo el crecimiento de manera contundente, no obstante, sus propietarios optaron por continuar con sus labores y lucharon por introducir sus productos en nuevos mercados.

Se decidió adquirir un terreno de 2500m^2 con miras a construir la nave industrial; sin embargo, a raíz de que se presenta la oportunidad de conseguir una nave industrial en el parque industrial de Cuenca, por lo que se decidió vender dicho terreno y adquirir la nave en un valor de 257.000.000,00 sucres. Ya para este entonces se trasladaron las actividades a la nueva nave industrial; lo que permitía desarrollar con mayor facilidad todos los procesos productivos, mejorar el flujo de la producción e incrementar la capacidad productiva. Así se logró alcanzar un mayor porcentaje en el mercado y con esto el cumplimiento de la deuda bancaria.

Se presentó la oportunidad para comprar una nave contigua de las mismas características y se volvió a adquirir una deuda a razón de 532.000.000,00 sucres al Banco del Austro. Cabe acotar que esta etapa de la empresa vio momentos difíciles para poder cubrir las obligaciones bancarias que había adquirido; dado el incremento de la tasa de interés reajustable del país que alcanzó hasta el 120% anual.

A finales de la década del 90 llegaron los índices inflacionarios de forma galopante razón por la cual las operaciones no se volvían tan fáciles de manejar. En este momento, al cabo de 10 años de la sociedad, Fausto Mora decide separarse de Vitefama, teniendo que afrontar nuevos retos por la separación, al fraccionar el capital y activos al 50% como le correspondía a cada participante en la sociedad. Fue entonces, Teófilo Castro el propietario único de Vitefama, quien decidió continuar con las actividades con un nuevo endeudamiento de 680.000.000,00 sucres. Afortunadamente la devaluación monetaria causada por la dolarización permitió cumplir la deuda en menos de 1 año.

Se puede observar la naturaleza fluctuante de una sociedad. Si no existe una cultura corporativa y visión empresarial la presencia de socios puede verse alterada tanto en temporadas prósperas como en épocas difíciles. En este momento la actividad toma un giro visionario totalmente diferente, se decidió adquirir nueva maquinaria para mejorar los procesos y la variedad de los productos, incorporar nuevos clientes como canales de distribución en nuevas plazas del país. Proyectando una organización acorde al tamaño de la actividad. Ya con 50 colaboradores para ese entonces, la empresa, ya familiar, decidió construir el primer local comercial en la Av. de las Américas en la Ciudad de Cuenca.

Se adquirió un terreno en la parroquia de Ricaurte con un área de 8500m^2, donde se construyó la planta industrial con una extensión cubierta de 3500m^2, con una adecuación del patio de recepción de materia prima y el secado de la madera. Hoy en día Muebles Vitefama cuenta con 110 trabajadores directos, dos almacenes comerciales uno en la ciudad de Cuenca, y otro almacén comercial en la ciudad de Quito, varios canales de comercialización a lo largo del país y algunas experiencias a nivel de exportación de los productos desarrollados en la Empresa. A comienzos del 2014, se adquirió un terreno en la ciudad de Guayaquil en donde se está llevando a cabo la construcción de un nuevo almacén.

Visión

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 trabajo.

Misión

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 internacional.

La visión y misión fue proporcionado por Vitefama.

1.2. Planes a futuro de la organización

El primer reto inmediato es culminar con el local comercial en la ciudad de Guayaquil, posteriormente se prevé un fortalecimiento económico tras la perspectiva de construir un local comercial en la ciudad de Quito y en otras ciudades del país en un futuro cercano. Dentro del proceso productivo, se aspira incorporar nuevas líneas de producción y de artículos que estén orientados a las necesidades del mercado, similares a las actividades que actualmente se están desarrollando.

Dada la actual desventaja competitiva que tiene nuestro país en cuanto a la mano de obra; frente a nuestros vecinos Perú y Colombia, la empresa se ve obligada a tecnificar aceleradamente el proceso productivo. Así está prevista la adquisición de maquinaria de alta tecnología. Adicionalmente por problemas de espacio y flujo en la cadena productiva se ha considerado que, a la brevedad posible, será necesario separar la línea de tapizado en una planta independiente. Esta nueva nave industrial estaría ubicada en la parte posterior de la nave en la que actualmente se está trabajando.

Adicionalmente seria de vital importancia para la organización el contar con un sistema integrado de procesos, que permita la eficacia en la aplicación de cada uno de los procesos, de manera correlacionada e integral; de esta manera se evitarán problemas de duplicidad, errores de las actividades y retrasos en cada una de las actividades que se desarrollan, tanto administrativas como en las productivas.

1.3. FODA

1.3.1. Conceptos y características del análisis FODA

FODA es la sigla que representa a fortaleza, oportunidad, debilidad y amenaza. Estos puntos se detallan a continuación:

- **Fortalezas:** Son los puntos de mayor potencialidad dentro de una organización, sus recursos, los colaboradores, infraestructura, maquinaria y equipos, capacidades, entrenamientos y experiencias que representen una ventaja competitiva vs la competencia. (Rodriguex, 2015)

- **Oportunidades:** Son situaciones que son dadas por agentes externos, ajenos a la organización, que pueden ser aprovechadas por la empresa para generar ventajas competitivas. (Rodriguex, 2015)

- **Debilidades:** Son todos los aspectos negativos que ocurren dentro de la organización, que la competencia puede utilizar para desplazarnos, reduciendo nuestra participación en el mercado. (Rodriguex, 2015)

- **Amenazas:** Son los acontecimientos ajenos a la empresa, que pueden llegar a causar situaciones difíciles, que atenten a la supervivencia y sostenibilidad de Vitefama (Rodriguex, 2015).

La herramienta FODA es una matriz que es utilizada para el análisis de la situación actual de la organización, en este caso, Vitefama tiene proyectos para el crecimiento sostenido, es necesario saber cuál es el estado actual de la empresa. Con el uso de esta herramienta ayudará al cumplimiento de los propósitos establecidos. Se analizará la información recolectada para la toma de decisiones.

Vitefama cuenta con el apoyo de sus colaboradores para determinar los sucesos que presenta la empresa en su interior, las fortalezas y debilidades se pueden actuar directamente sin depender de los agentes externos a esta. Con el objetivo de potencializar las fortalezas generando un valor agregado y eliminar las debilidades para evitar ser vulnerables ante esto.

En lo referente a las oportunidades y amenazas, son circunstancias ajenas a Vitefama, se plantearán estrategias para aprovechar las oportunidades y reducir el

impacto de las amenazas dependiendo de los ambientes externos. Uno de los puntos clave del análisis FODA es el vínculo que se logra entre los aspectos internos y externo de Vitefama. (matriz FODA, 2011)

1.3.2. Importancia del FODA en Vitefama

Lo importante del Análisis FODA para Vitefama es la información recopilada por parte de la alta dirección y de los mandos medios. Esto permite estar al tanto de la realidad de la empresa desde diferentes puntos de vista, conocer si los colaboradores comprenden las situaciones que la empresa está atravesando y su entorno. Para obtener una solución siempre debe existir un problema o circunstancia, desde un análisis FODA es fundamental conocer sobre el contenido de lo que se está hablando, de esta manera se pueden generar preguntas que ayudan a entender el tema para la toma de decisiones, generando aportaciones que sean de ayuda a la organización. (matriz FODA, 2011)

Vitefama como cualquier organización que piensa entrar en el concepto de clase mundial, realiza un proceso para una toma de decisión cuando acontece una eventualidad, buscan opciones que generen los resultados esperados optimizando la mayor parte de los recursos, tomando en cuenta el costo – beneficio. Una vez que esté en proceso los planes de acción, deberá realizarse una retroalimentación de las acciones tomadas, asegurar que esté en el camino correcto, para evitar que se destinen recursos y acciones innecesarias. Otro parámetro en el que resulta fundamental el análisis FODA es el establecimiento de estrategias ofensivas, defensivas, de supervivencia y de reordenamiento indispensables para dar cumplimiento a los objetivos empresariales propuestos. (matriz FODA, 2011)

1.3.3. Análisis FODA de Vitefama

Fortalezas de Vitefama.

- Sistema de producción flexible, y con un tiempo de flujo de 10 a 15 días.
- Contar con un equipo de ventas capacitado y entrenado para generar pedidos.
- Ubicaciones preferentes ya establecidas tanto productivas como comerciales
- Excelente relación comercial con los proveedores.

Oportunidades de Vitefama

- El consumidor final tiene un alto grado de respaldo por la empresa formal en temas de garantías.
- Políticas comerciales nacionalistas.
- Reconocimiento de los valores de marca Vitefama dentro del mercado.

Debilidades de Vitefama

- Vitefama cuenta con costos superiores de mano de obra y materias primas frente a países como Perú y Colombia que dificulta el grado de exportación o incursión a niveles internacionales.
- No existe un control interno de los proveedores y verificación de materias primas al ser receptadas.
- Vitefama carece de un procedimiento para manejar los materiales no conformes dentro de la organización.
- Carece de un sistema para identificar el problema raíz dentro del proceso productivo.

Amenazas de Vitefama

- Cierto número de artesanos que realizan muebles para el hogar evaden impuestos al SRI y al IESS, por este motivo se genera una competencia desleal.
- Algunos talleres copian diseños producidos y comercializados por Vitefama.
- Alta sensibilidad al comportamiento del ciclo económico nacional.
- Ciertos muebles importados tienen costos menores a los producidos en el mercado nacional.

Análisis FODA de Vitefama

El incremento del posicionamiento en el mercado de la marca Vitefama es una de las grandes oportunidades, con este análisis se ha visto necesario tener un mayor control de proveedores y de las materias primas ingresadas al proceso productivo pues se espera el incremento de ventas al implementar un plan de marketing definido. Esto nos lleva a realizar el Modelo de Gestión y Calificación de Proveedores para la empresa Vitefama. Este modelo aportará de manera considerable a los planes a futuro de la organización, para su ampliación en el mercado y a su vez la optimización productiva.

1.4. FODA Cruzado

El análisis del FODA cruzado nos ayuda en cuatro puntos fundamentales que son:

- Mantener Fortalezas
- Corregir Debilidades
- Aprovechar Oportunidades
- Reaccionar frente Amenazas

Para estos cuatros punto se plantea la combinación de las variables que actúen específicamente en los puntos mencionados anteriormente.

- Fortaleza + Oportunidad = Sugerencia Ofensiva
- Debilidad + Oportunidad = Sugerencia Adaptativa
- Debilidad + Amenaza = Sugerencia de Supervivencia
- Fortaleza + Amenaza = Sugerencia Reactiva o Defensiva

Para la realización de un correcto análisis estratégico no es válido solo enumerar factores o variables, si no que se debe ir un paso más allá, entrecruzando las variables con el objetivo de determinar un estudio más avanzado, ya que para actuar es necesario comprender. (Galarreta, 2012)

Tabla 1.1 Matriz FODA cruzado.

vitefama® MUEBLES	**Oportunidades:**	**Amenazas.**
	o El consumidor tienen un alto grado de respaldo por la empresa formal.	o Cierto número de artesanos que realizan muebles para el hogar evaden impuestos al SRI y al IESS, por este motivo se genera una competencia desleal.
	o Reconocimiento de los valores de marca Vitefama dentro del mercado.	o Ciertos muebles importados tienen costos menores a los producidos en el mercado nacional.
Matriz FODA Cruzado	o Políticas comerciales nacionalistas.	o Alta sensibilidad al comportamiento del ciclo económico nacional.
		o Algunos talleres copian diseños producidos y comercializados por Vitefama.
Fortalezas		
o Sistema de producción flexible, y con un tiempo de flujo de 10 a 15 días.	Establecer convenios con proveedores para afianzar los lazos comerciales estableciendo estrategia ganar - ganar.	Tener acuerdos comerciales con los proveedores para minimizar el riego de desabastecimiento, estableciendo estrategias para asegurar un abastecimiento para el consumo de la organización.
o Ubicaciones preferentes ya establecidas tanto productivas como comerciales.		
Excelente relación comercial con los proveedores.	Garantizar a los consumidores de Vitefama, con materias primas de calidad y soporte post venta	Reducir los costos de Materia Primas realizando descuentos por montos de consumo o mecanismos alternos que beneficien a las organizaciones.
o Contar con un equipo de ventas capacitado y entrenado para generar pedidos.		
Debilidades		
o Vitefama cuenta con costos superiores de mano de obra y materias primas frente a países como Perú y Colombia que dificulta el grado de exportación o incursión a niveles internacionales.	Aprovechar la informalidad de los competidores, para afianzar la confianza con los proveedores.	Realizar los controles pertinentes para la utilización de materias, para evitar reprocesos por fallas de estos materiales.
o No existe un control interno de los proveedores y verificación de materias primas al ser receptadas.	Demostrar confianza en el mercado nacional con políticas claras, establecidas y de generación de confianza al mercado para establecer crecimiento en el mercado y aumento en la producción.	Realizar análisis de proveedores, para evaluar los precios de compra, y la calidad que posee cada proveedor
o Vitefama carece de un procedimiento para manejar los materiales no conformes dentro de la organización.		
o Carece de un sistema para identificar el problema raíz dentro del proceso productivo.		

Análisis de la matriz FODA cruzado.

- Establecer convenios con proveedores para afianzar los lazos comerciales estableciendo estrategia ganar - ganar.
- Garantizar a los consumidores de Vitefama, con materias primas de calidad y soporte post venta
- Tener acuerdos comerciales con los proveedores para minimizar el riego de desabastecimiento, estableciendo estrategias para asegurar un abastecimiento para el consumo de la organización.
- Reducir los costos de Materia Primas realizando descuentos por montos de consumo o mecanismos alternos que beneficien a las organizaciones.
- Aprovechar la informalidad de los competidores, para afianzar la confianza con los proveedores.
- Demostrar confianza en el mercado nacional con políticas claras, establecidas y de generación de confianza al mercado para establecer crecimiento en el mercado y aumento en la producción.
- Organizar a la empresa para producir productos nuevos, innovadores y con alta flexibilidad.
- Realizar análisis de proveedores, para evaluar los precios de compra, y la calidad que posee cada proveedor
- Realizar los controles pertinentes para la utilización de materias, para evitar reprocesos por fallas de estos materiales.

CAPÍTULO II.

DOCUMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS DE VITEFAMA PARA EL ÁREA DE COMPRAS APOYADO BAJO LA NORMA ISO 9001-2008

Introducción

En la situación actual de Vitefama, se observa que no cuenta con un levantamiento de información de sus proveedores, de las especificaciones técnicas de la materia prima que es de mayor beneficio para la empresa, de un sistema establecido para realizar las operaciones de compras en la empresa, ni un procedimiento de verificación de materias primas. Todo este procedimiento se lo realiza de manera lógica verificando las cantidades ingresadas y si tienen alguna falencia o si se encuentra inconforme el material adquirido, este se lo detecta en el momento de ser utilizado.

Las adquisiciones de los materiales se lo realizan a diferentes proveedores:

- Tableros: no existe una negociación establecida con los proveedores, ni mucho menos algún acuerdo que sea de mutuo beneficio para las dos partes.
- Lacas: de igual manera que los tableros, no existe una negociación previa, simplemente se realiza la adquisición del producto.
- Esponjas: Se tienen dos proveedores, de los cuales se pide indistintamente los diversos productos que se utilizan en el proceso productivo.
- Suministros de Madera y Tapizado: se tienen dos proveedores, la adquisición de estos materiales se lo realiza de una forma alternada.

En conclusión, no se tiene definido negociaciones con proveedores, se solicita materiales sin especificaciones previas o las necesarias para el tipo de producto que Vitefama requiere. Se van a establecer procesos definidos, levantando información

dentro de Vitefama y cuáles son los mecanismos que le brinda mayor resultado al momento de identificar sus operaciones y se realizarán mejoras en los mismos. En la materia prima, suministros e insumos se preguntará a los integrantes de producción, cuáles son los materiales que le ayuda a producir con una mayor eficiencia y obteniendo la calidad del producto que Vitefama ofrece a sus consumidores.

2.1. Sistemas de gestión

Vitefama una empresa netamente familiar donde está involucrada la familia Castro–Salinas, enfocada en un crecimiento sostenido de la organización, en factores como: posicionamientos y engrandecer la marca comercial Vitefama, crecer en líneas de producción alternas al producto Vitefama. Donde se ve la necesidad de implementar sistemas de gestión en cada una de las áreas de la organización.

En el área de compras este sistema de gestión está priorizado para incrementar el beneficio y la rentabilidad de la empresa. Rentabilidad: es evaluar la relación que existe entre las utilidades o beneficios, y la inversión o los recursos que ha utilizado para obtenerlos. (k., 2013). Garantizar la calidad de los productos comprados, reduciendo los riesgos de los productos adquiridos, materiales y servicios. Con el objetivo de engrandecer la imagen de la empresa.

Calidad: Es el cumplimiento de las necesidades y requerimientos del cliente, los requerimientos y necesidades son relativos y depende de la percepción de consumidor. Los productos adquiridos por Vitefama, deben cumplir con las especificaciones que la Empresa necesita para el cumplimiento de la calidad de sus productos. Con un Modelo de Gestión correctamente establecido, claro y eficaz, se espera tener una mayor eficiencia en los rendimientos en las actividades de los colaboradores. Este sistema debe estar alineado con los objetivos de la Organización.

Con un proceso de mejora continua. Aplicando este Modelo de Gestión, Vitefama verá cuatro puntos fundamentales:

- Optimización de recursos.

- Mejorar la competitividad de la Organización.
- Mejorar los beneficios de la Organización.
- Cumplir estándares de calidad.

Este Modelo de Gestión se apoyará en la Norma de Gestión de Calidad ISO 9001 – 2008, Capítulo 7.4 Compras. ISO 9000: Estándares formales que se utilizan para la certificación de calidad, desarrollados por la International Organization for Standarization. (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2007). ISO 9001: Es una norma internacional que es aplicada a los sistemas de gestión de calidad, que abarca todos los elementos de administración de calidad con los que las empresas debe contar para tener un sistema efectivo que permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2007)

Se mejorará las relaciones con los proveedores y establecer negociaciones que inculquen el desarrollo de las organizaciones. La utilización del estándar ayuda a priorizar las actividades del área de Compras y a definir una estrategia que tenga en cuenta los recursos, presupuestos y plazos de las operaciones, así como los beneficios y riesgos que conllevan (informática el corte ingles, 2012).

2.1.1. Los objetivos de la gestión de compras.

- Mantener siempre suministrado el proceso productivo, tomando en cuenta la programación de la producción.
- Proporcionar estos suministros según las especificaciones de calidad que requiere la organización.
- Obtener los productos requeridos por la organización de acuerdo a la negociación con el mejor proveedor según precio, condiciones, plazos de entrega y disponibilidad.
- Prever las variaciones de precios en el mercado según las diferentes circunstancias que se presenten, así como los quiebres o tendencias que sean del interés de la organización (Janelly, 2008).

2.2. Proceso de compras

Vitefama siempre enfocado en la sostenibilidad y mejoramiento de la calidad, este aliado con proveedores confiables, que ofrecen productos de la más alta calidad del mercado ecuatoriano. Con una correcta gestión de compras, se mejora la rentabilidad de la empresa, se reducen los costos de todos sus insumos con una adecuada negociación con cada uno de sus proveedores. Además, se mejora la liquidez y el flujo de caja, se regulariza según los plazos de pago convenidos con cada uno de los proveedores.

La zona del Austro es la mayor suministradora de muebles en el país, alcanzando cifras de alrededor de un 60% (según AIMA Asociación Industrial de Madereros del Ecuador) de la producción nacional de mobiliario para el hogar, por tal razón la ciudad de Cuenca, es un mercado muy competitivo, sumando la globalización e introducción de muebles importados al mercado nacional. Donde es fundamental crear una relación sólida con los proveedores, generando alianzas estratégicas para garantizar la sostenibilidad de las organizaciones.

El rubro de materias primas representa el 40% del costo total de producción (fuente: sistema de producción de Vitefama), con este valor porcentual es de altísima importancia mejorar los precios de compra de materia prima, tener un adecuado manejo de los niveles de inventario, para racionalizar el capital de trabajo y un adecuado flujo de caja.

El abastecimiento de las materias primas, suministros e insumos es una pieza clave para un flujo continuo y normal de las actividades productivas de Vitefama. Evitando parar las actividades por la falta de material o a su vez que se encuentren en mal estado, deteriorados, o bajos niveles de calidad. Un aspecto fundamental es el espacio físico con el que cuentan las diferentes bodegas de Vitefama, para evitar deterioros en los materiales, un fácil acceso y un control eficiente del manejo de la bodega.

Dado los aspectos importantes de una adecuada gestión de compras se determinarán los procesos para una eficaz realización del Modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores. Para la representación del Proceso de Compras, se lo realizará mediante un diagrama de proceso. El diagrama de proceso es una forma gráfica de presentar las actividades involucradas en la elaboración de un bien y/o servicio terminado. (Aulafacil, 2009)

En la práctica, cuando se tiene un proceso productivo y se busca obtener mayor productividad, se estudian las diversas operaciones para encontrar potenciales o reales "cuellos de botella" y dar soluciones utilizando técnicas de ingeniería de métodos. (Aulafacil, 2009)

La simbología utilizada en los siguientes diagramas esté representada en el cuadro a continuación.

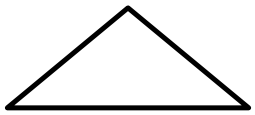
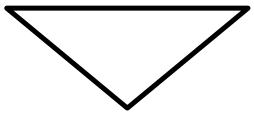
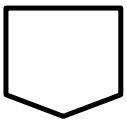
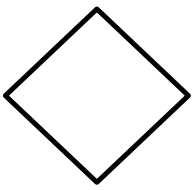
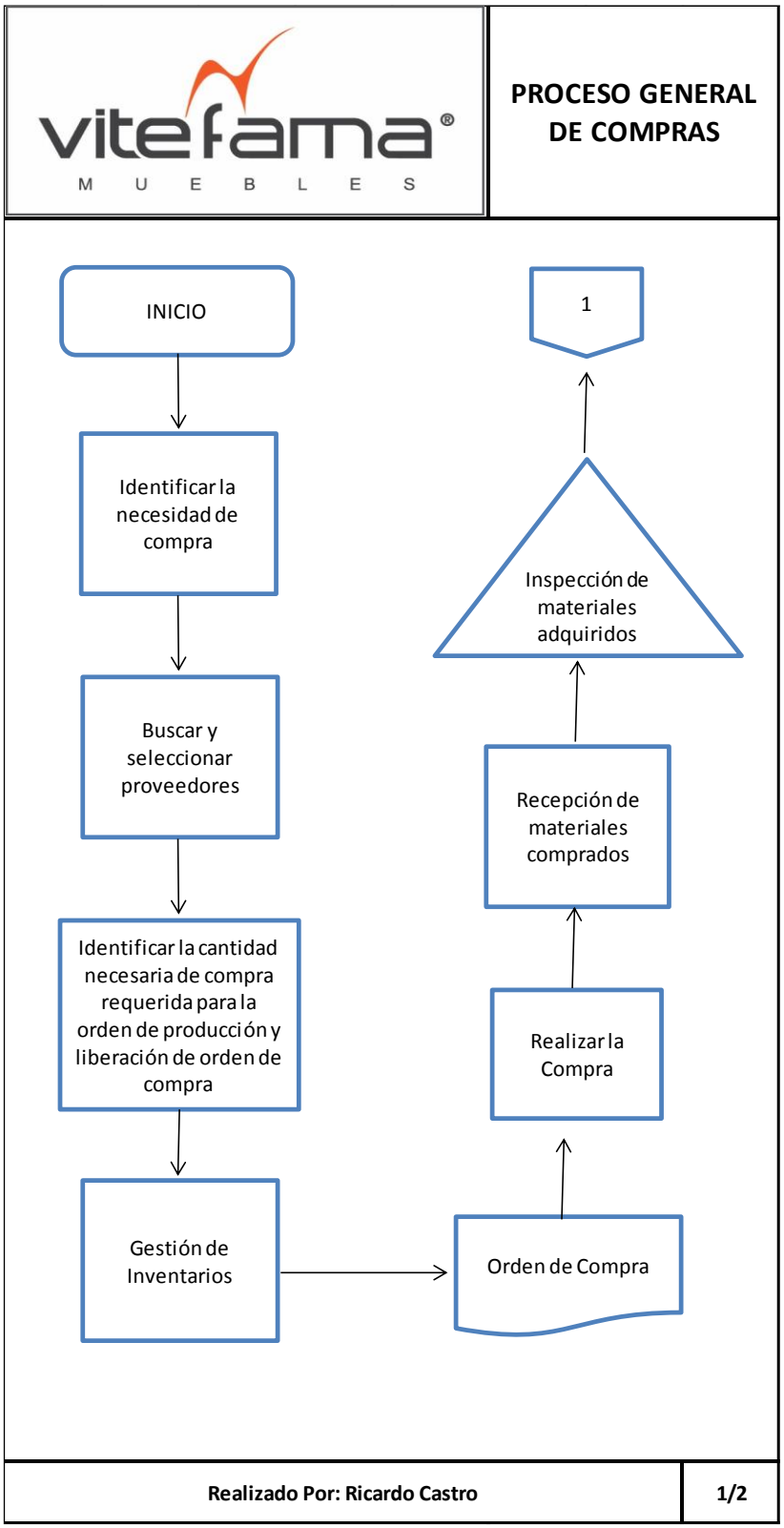
vitefama MUEBLES	**Simbología de los gráficos utilizados en los Diagramas para Vitefama**
	Proceso, Tarea o Actividad a Desarrollar
	Inicio O Fin del Diagrama
	Inspección
	Documento Generado o Requerido
	Almacenaje
	Ruta a Seguir
	Conector en el mismo Diagrama
	Condicionante Conforme
Realizado por: Ricardo Castro	

Figura 2.1 Simbología de los gráficos utilizados en los diagramas

2.2.1. Proceso de compras en Vitefama.



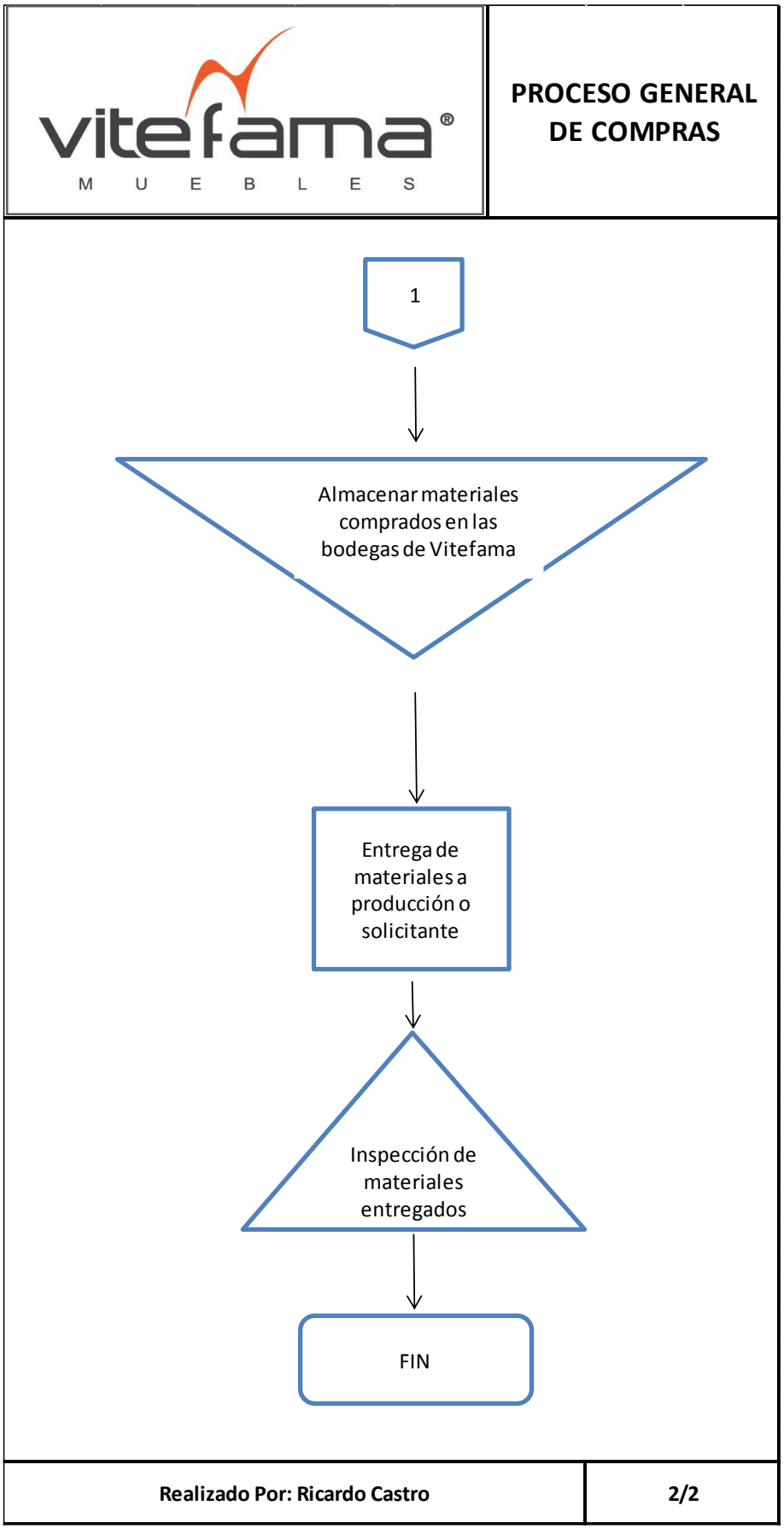


Figura 2.2 Proceso de compras en Vitefama.

- La identificación de las necesidades de compra es dada por el área de Investigación y Desarrollo de Vitefama, al momento que desarrollan un nuevo modelo, se realiza un listado de materiales, donde está implícito todos los materiales requeridos para el desarrollo de ese nuevo ítem. Ejemplo Listado de Materiales Tableros donde se especifica las dimensiones, espesores, y tipo de Tablero a utilizar (Anexo 1).

- Se realiza la búsqueda y selección de un proveedor para los materiales especificados en la lista de materiales, para este procedimiento estará descrito en el Diagrama 2: Calificación y Selección de Proveedores.

- La necesidad de compra comienza al momento de liberar una orden de producción, con este documento se genera una explosión de materiales necesaria para la realización del producto o a través de un Orden de Compra (Anexo 2).

- La Gestión de Inventario se realiza dependiendo de la clase de Materia Prima. Para los consumos de suministros e insumos se maneja un stock de seguridad y para las materias primas se realizan órdenes de compra con relación a la explosión de materiales dadas por la liberación de Órdenes de Producción.

- La orden de compra se emite cuando el stock de seguridad haya disminuido y al momento de la liberación de las órdenes de producción, considerando el Lead Time de cada proveedor. Posteriormente se realiza la compra.

- Se realiza la inspección de materiales adquiridos, proceso que se describe en el Diagrama 3: Inspección de Materiales Adquiridos. Se determina si es un Producto Conforme o Producto no Conforme. El Producto Conforme es ingresado y almacenado en las bodegas de Vitefama y el Producto no Conforme está descrito en el Diagrama 4: Manejo de Producto No Conforme.

- Para finalizar se procede a la entrega de los materiales a Producción por medio del Requerimiento de Materiales éste se puede realizar de manera manual (Anexo 3) los que son entregados al granel y el resto de materias primas según requisitos de materiales que son generados al momento de la liberación de Orden de Producción (Anexo 4).

2.2.2. Proceso de calificación y selección de proveedores en Vitefama.

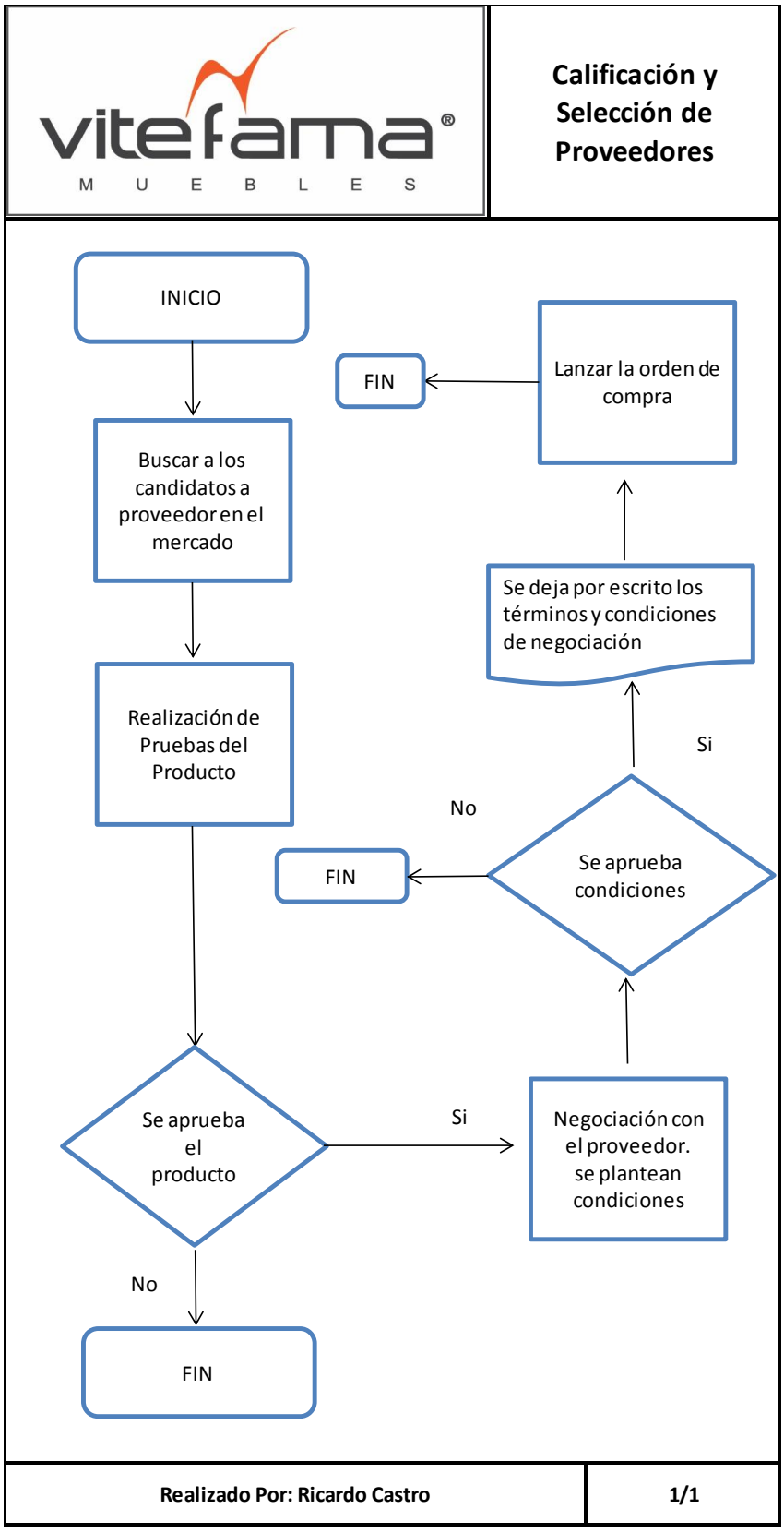


Figura 2.3 Calificación y selección de proveedores.

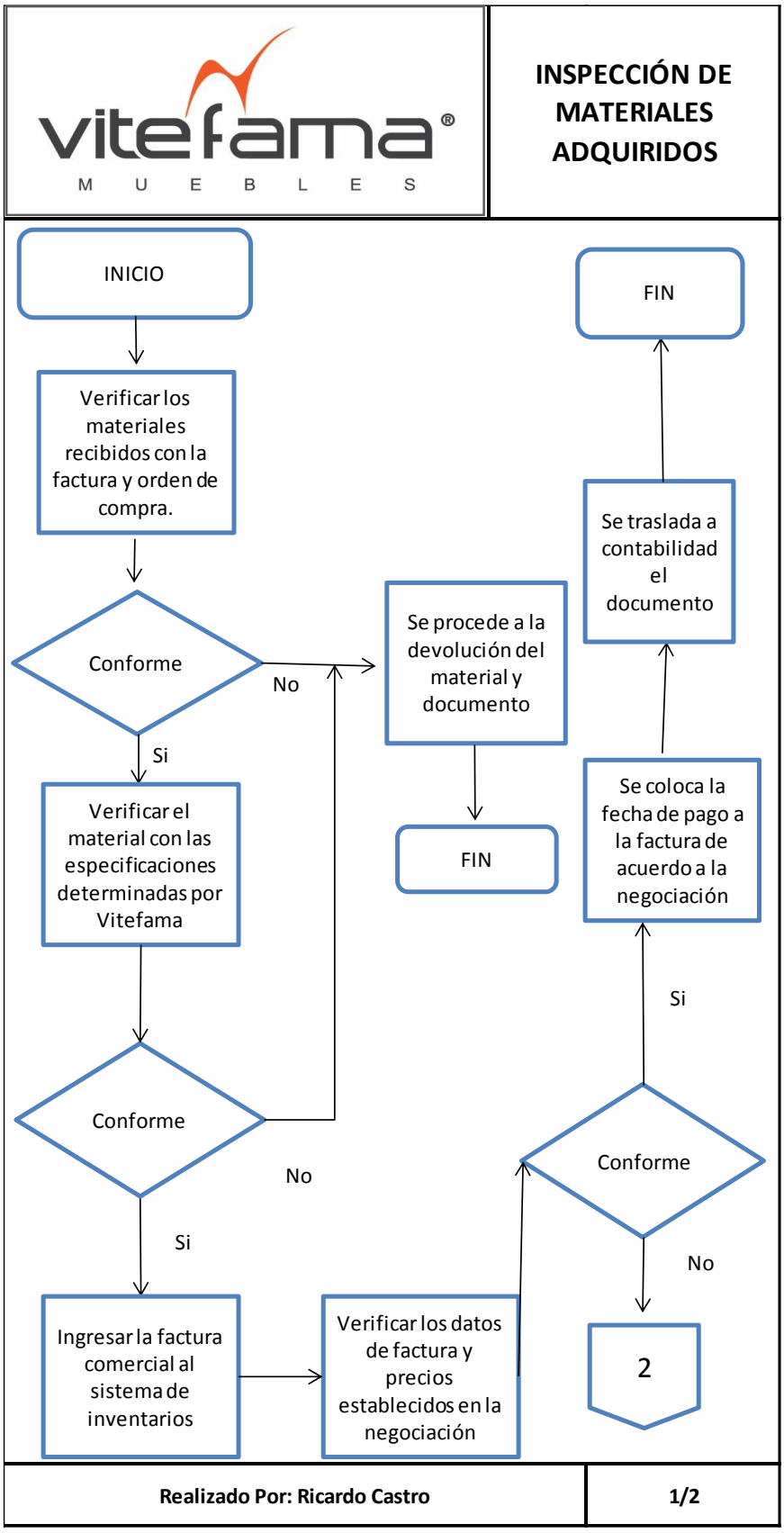
- El primer paso es identificar proveedores potenciales que puedan suministrar el material solicitado con regularidad a Vitefama. Se realizan pruebas de Calidad del producto solicitado (Diagrama 5: Proceso de Pruebas de Materias Primas y Suministros), dentro del proceso productivo de Vitefama. Según especificaciones técnicas dictadas por la Organización.

- Si el producto pasa las pruebas de calidad realizadas en la Empresa, se procede a la negociación con el proveedor, este proceso se explicará de manera más explícita en el Diagrama 6: Negociación y Condiciones con el Proveedor.

- Si se llega a un acuerdo entre el Proveedor y la empresa de las condiciones se dejarán por escrito. Se comenzará las relaciones comerciales entre Proveedor y Vitefama con el lanzamiento de la Orden de Compra hacia el Proveedor.

Nota: Las negociaciones se realizará mínimo una vez al año con cada proveedor.

2.2.3. Inspección de los materiales adquiridos.



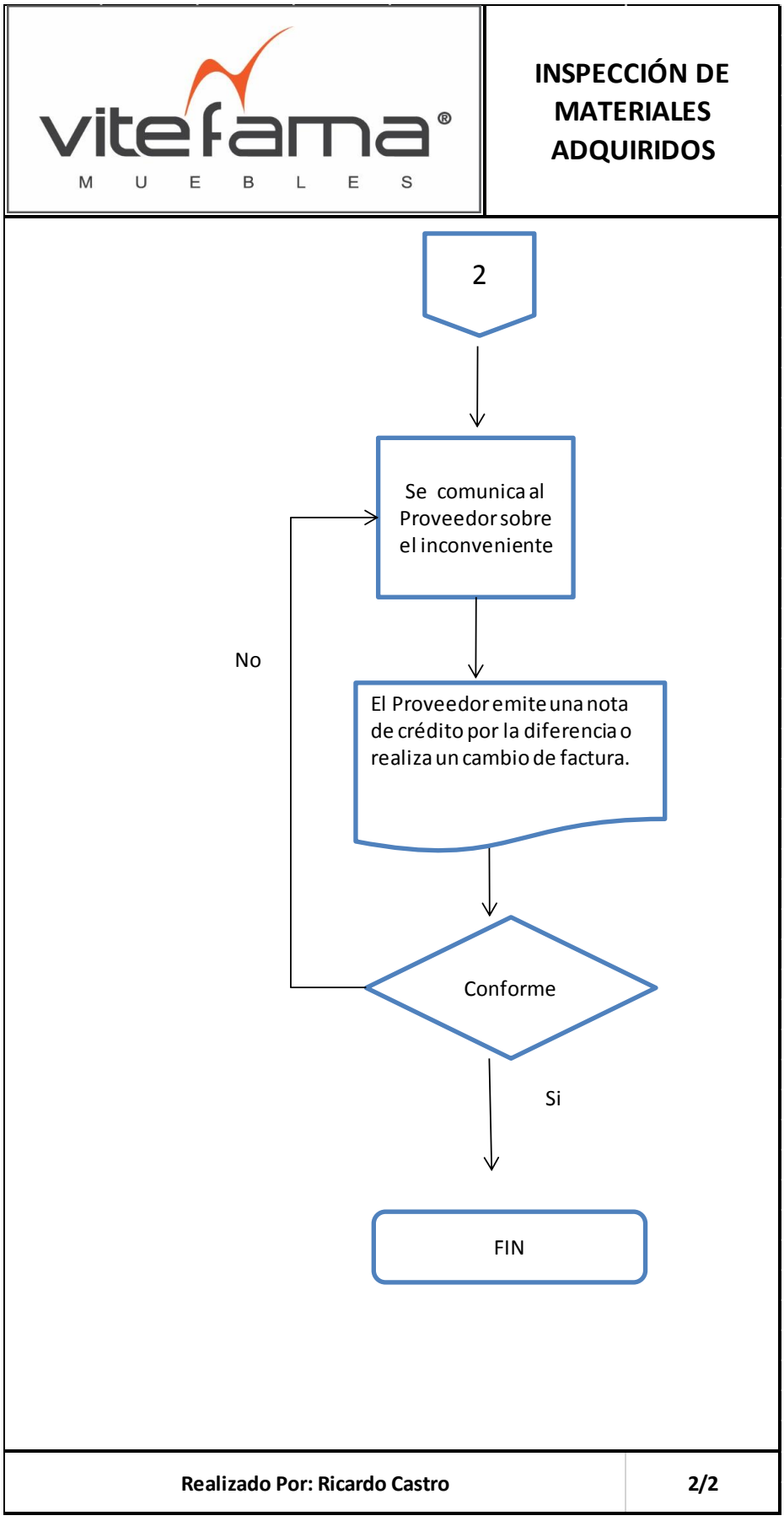


Figura 2.4 Inspección de materiales adquiridos.

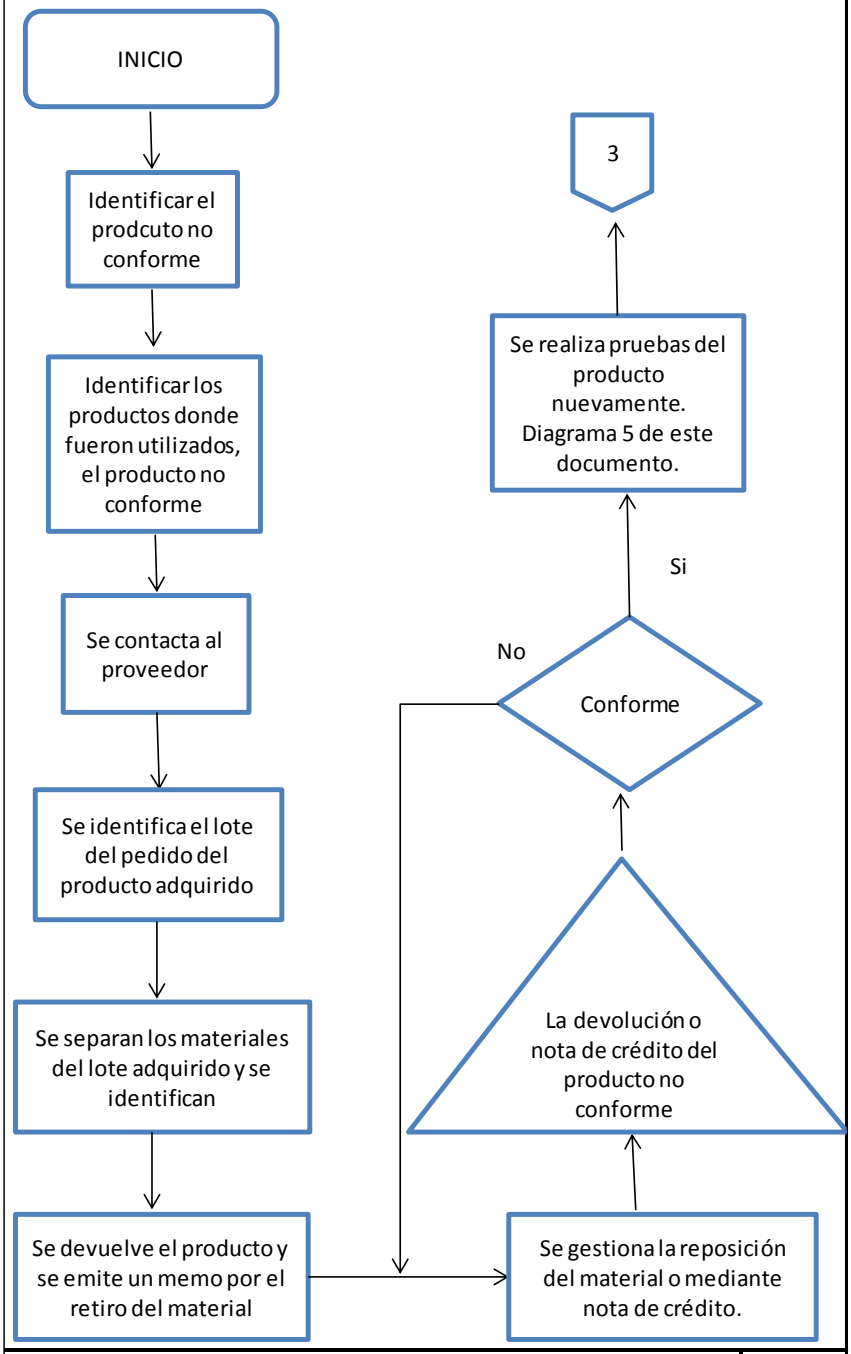
- Con este procedimiento se garantiza que los materiales ingresados a Vitefama cumplan con las características especificadas según la empresa para el cumplimiento de la calidad de los diferentes productos. Generar un mecanismo de control, para evitar reprocesos y cuidar los recursos de la organización.

Manejo de los Productos No Conformes.

Cuando se encuentra dentro de la organización un Producto No Conforme en lo que refiere a materias primas, suministros o insumos que se almacenaron dentro de las bodegas de Vitefama. Se gestiona el proceso indicado a continuación en el Diagrama 4. Esto se puede dar por falla humana al momento de la inspección de los materiales en la recepción del producto, o por la naturaleza del producto que solo se puede observar en el momento de ser utilizados los materiales.

vitefama® MUEBLES

MANEJO DE PRODUCTO NO CONFORME



Realizado Por: Ricardo Castro	1/2

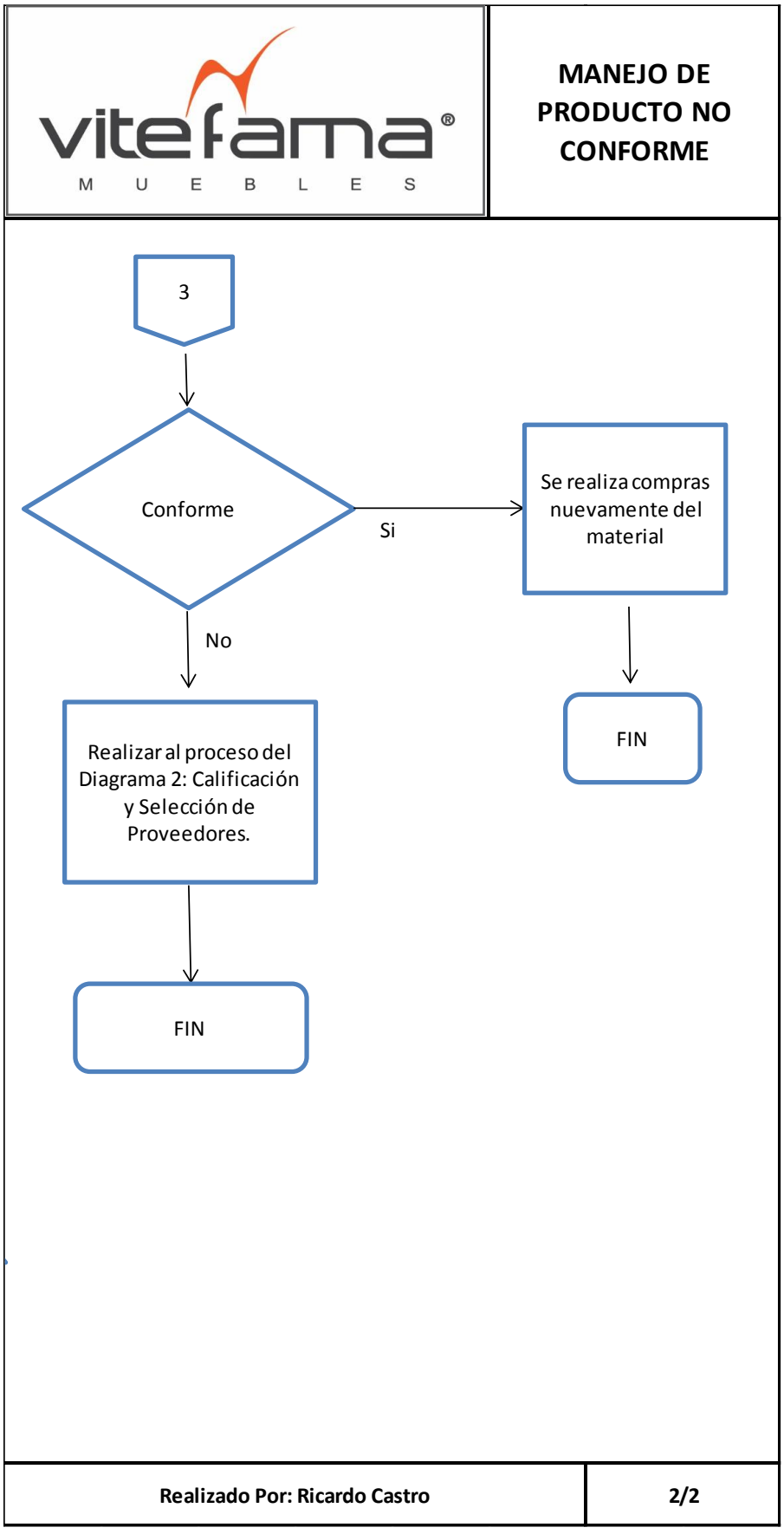


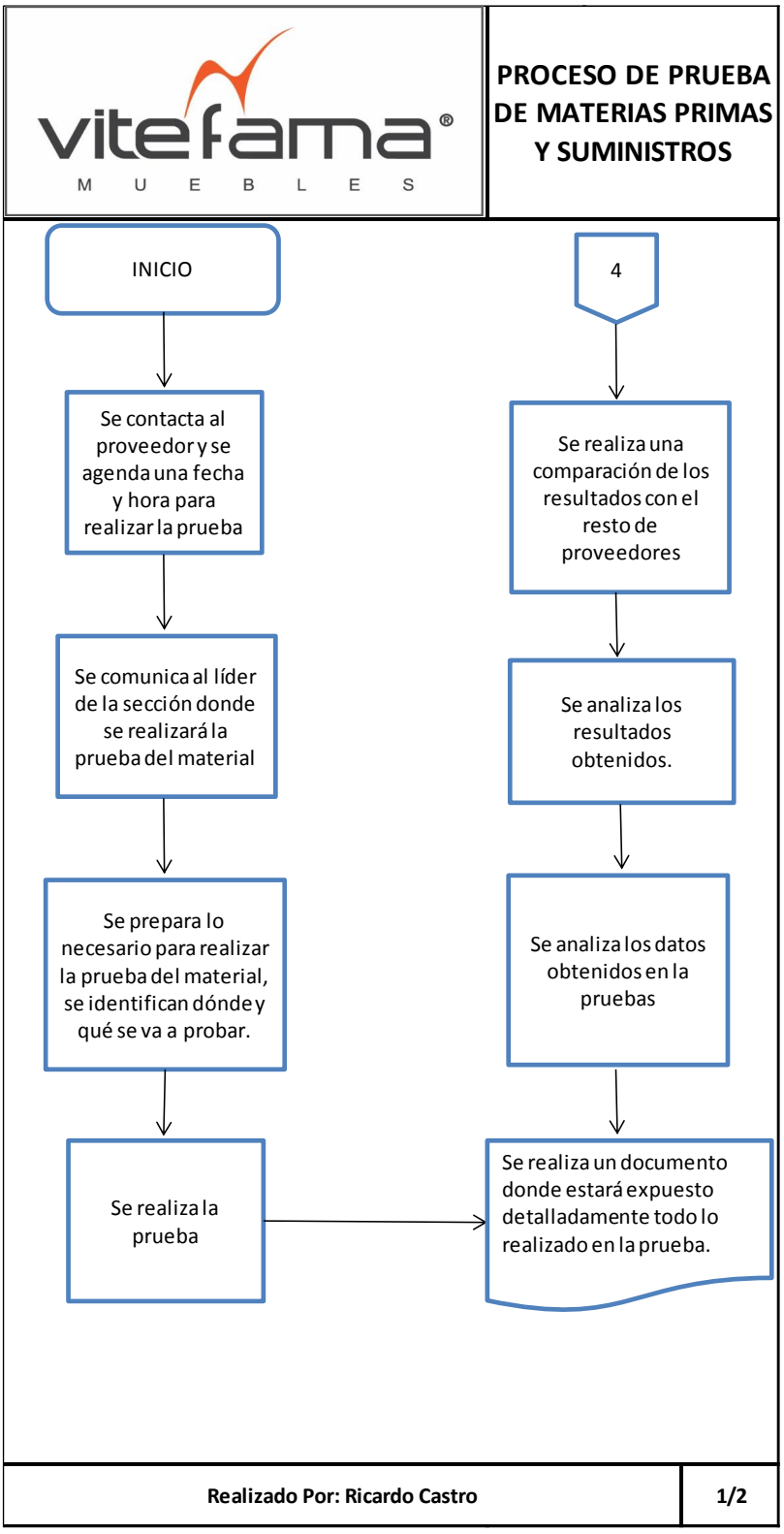
Figura 2.5 Manejo del producto no conforme.

Procedimiento de Producto No Conforme. Resumen del Diagrama 4.

- Una vez que se haya identificado un producto No Conforme en cuanto a Materia Prima o Insumos, se deberá identificar y comunicar al proveedor que entregó o a su vez si se identifica en ese mismo momento que se esté entregando el producto la persona dará aviso al Jefe de Compras y no se receptará el producto.
    - Si el producto No Conforme es identificado al momento de la entrega, no se recibirán los documentos que acompañan a la mercadería como la Guía de Remisión y/o Factura Comercial.
    - Si el producto No Conforme es identificado en el proceso productivo se dará aviso al Jefe de Compras, donde él se hará responsable de la solución a este problema.

- Cuando se identifique un producto No Conforme en el proceso productivo se dará aviso al proveedor para gestionar la manera de resolver el problema, el Jefe de Compras asumirá la responsabilidad de esta actividad, siendo este de dos tipos:
    - Cambio del producto cumpliendo con las especificaciones dictadas para cada una de las clases del producto.
    - Emisión de una nota de crédito por el valor del producto No Conforme.
    - Se verificará si el proveedor cumplió con cualquiera de los dos requisitos acotados en el punto anterior.
    - Se tendrá en consideración estas No Conformidades para la calificación del proveedor, si se repite la misma No Conformidad en un lapso corto de tiempo se procederá a convocar a una reunión con el proveedor, se dará una solución o acuerdo sobre el problema.

2.2.4. Proceso de pruebas de materia prima y suministros.



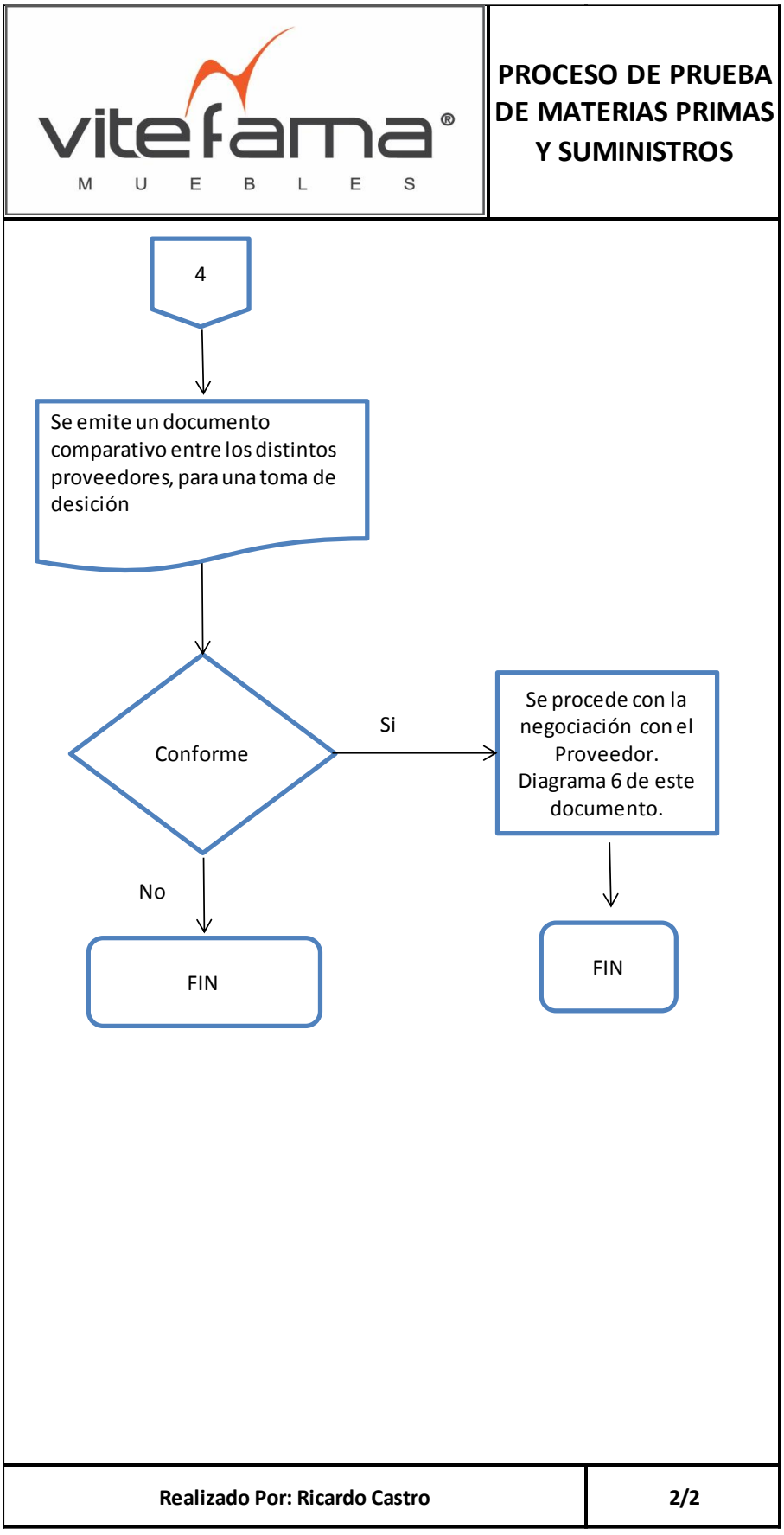


Figura 2.6 Proceso de prueba de materias primas y suministros.

- Se agenda una fecha y hora con el proveedor para realizar la prueba, se alistan los materiales para la realización de la prueba, esto dependerá de la clase de material a ser probado:
    - Para las lacas y selladores, se asignarán partes de muebles donde no incida mayormente; si en la prueba no se obtienen los resultados esperados, las variables son consumo del material, tiempo de secado, flexibilidad y dureza ante golpes y reacciones al contacto con el ambiente.

    - Para los tableros se aplicarán los procesos de lijados y la aplicación de acabados como: tinte, sello, retoque y laca para determinar la facilidad del lijado y el consumo de los acabados para la calidad que brinda Vitefama a sus clientes.

    - Para los abrasivos, el desgate de la lija, el tiempo de lijado de las diferentes piezas, la calidad del lijado (si presenta ralladuras en las piezas).
    - Disolventes si son compatibles con el resto de productos, presentan blanqueamientos, grumos y tiempos de secado.

    - Cerrajería y Herrajes: pruebas en los muebles de exhibición en los locales comerciales. En este producto se deberá probar por un tiempo mínimo de 1 mes.

    - Espumas se realizarán pruebas de densidad, elasticidad y capacidad de recuperación.
    - Pegamentos, se utilizarán en combinaciones de los diferentes materiales utilizados en el proceso productivo.

    - Vidrios y Espejos, es una prueba de los biselados, pulidos y deslustrados. Esto es al tacto y visual.

- Se toman datos, y se comparan con las estadísticas y pruebas obtenidas de la prueba con los datos del proveedor actual o los involucrados, donde se realiza un

análisis del material y se dará conocimiento al proveedor acerca de los resultados obtenidos.

2.2.5. Proceso de negociación con el proveedor

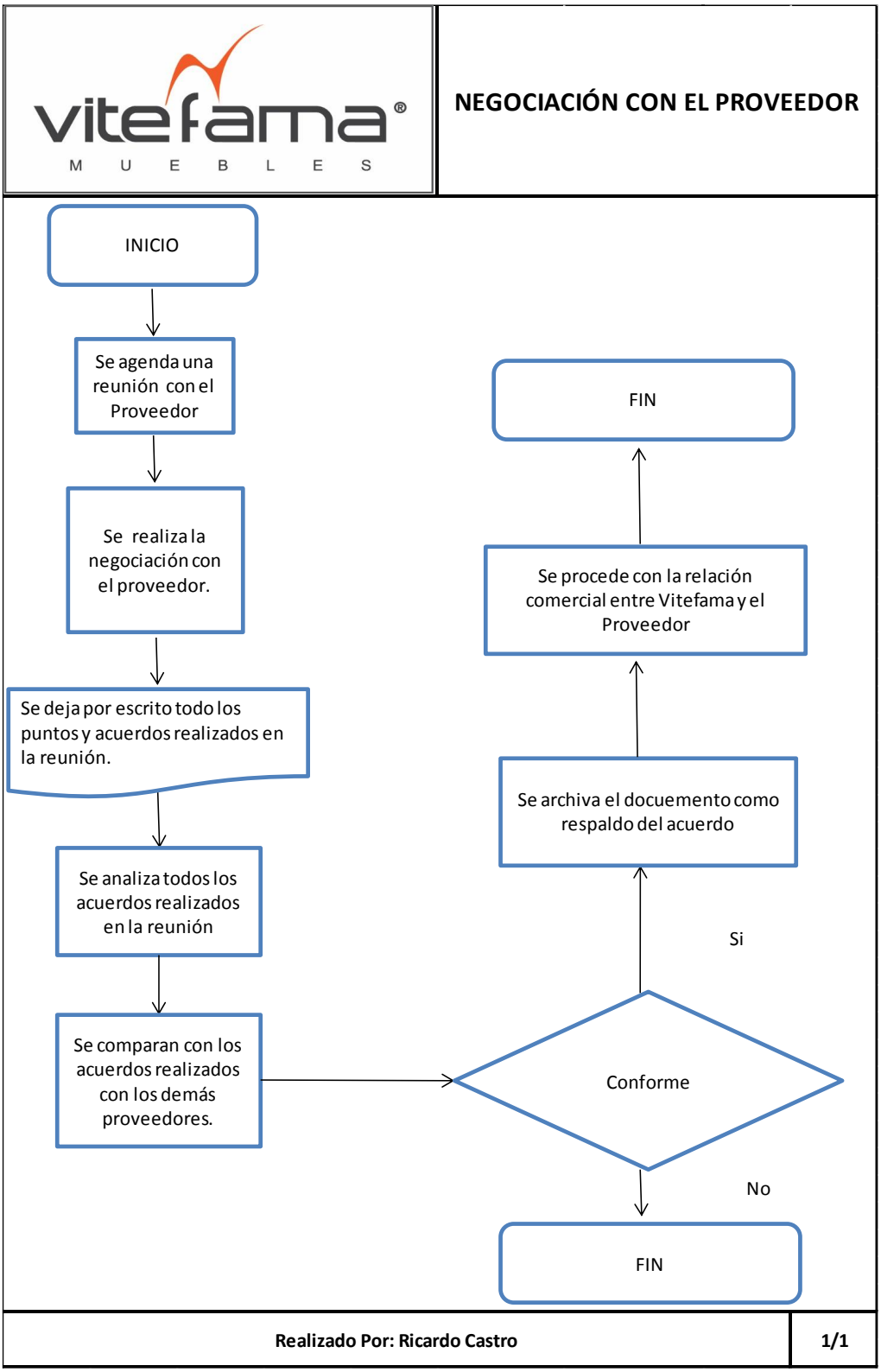


Figura 2.7 Negociación con el proveedor.

- En la reunión de negociación con el proveedor se toman los siguientes puntos:
    - Precio.
    - Días de plazo de pago.
    - Condiciones de entrega.
    - Beneficios por montos de compra.
    - Servicios prestados por el proveedor.

- El resultado de la negociación es comparado con los resultados de los proveedores que actualmente están abasteciendo a Vitefama o de los posibles proveedores.
    - Se analizan todos los puntos expuestos anteriormente.

Se detalló todos los procesos necesarios que se plantea para la realización del Proceso de Compras de Vitefama, algunos de ellos ya se están realizando de una u otra forma. La propuesta es poner en práctica cada uno de estos procesos detallados en los diagramas.

2.3. Información de las compras

La información de compras es dada por las necesidades que presenta el nicho de mercado al que Vitefama está dirigido. Se detalla la información mediante tablas, las materias primas de mayor incidencia en el proceso productivo, para el producto que desarrolla Vitefama.

Tableros procesados con partículas y/o fibras de madera sólida que pueden ser con chapa de madera o en crudo.

Tabla 2.1 Ficha técnica tablero de MDF crudo

Ficha técnica tablero de MDF crudo				
ESPESORES REQUERIDOS (mm.)	**DENSIDAD DEL TABLERO (KG/M3)**	**COLOR DEL TABLERO**	**DIMENCIONES EN PIES**	**OBSERVACIONES**
4	800 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
5.5 o 6	750 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
9	700 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
12	650 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
15	650 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
18	650 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
25	650 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
30	650 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
36	580 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
HUMEDAD	La humedad de todos los tableros debe ser en los rangos de la humedad ambiente de 8% a 11 %			

Tabla 2.2 Ficha técnica tablero de MDP crudo

Ficha técnica tablero de MDP crudo				
ESPESORES REQUERIDOS (mm.)	**DENSIDAD DEL TABLERO (KG/M3)**	**COLOR DEL TABLERO**	**DIMENCIONES EN PIES**	**OBSERVACIONES**
6	742 +/- 5 %	cualquier gama obscura	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
9	700 +/- 5 %	cualquier gama obscura	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
12	680 +/- 5 %	cualquier gama obscura	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
15	670 +/- 5 %	cualquier gama obscura	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
18	660 +/- 5 %	cualquier gama obscura	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
25	595 +/- 5 %	cualquier gama obscura	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
30	595 +/- 5 %	cualquier gama obscura	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
36	595 +/- 5 %	cualquier gama obscura	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
HUMEDAD	La humedad de todos los tableros debe ser en los rangos de la humedad ambiente de 8% a 11 %			

Tabla 2.3 Ficha técnica tablero melamínico

Ficha técnica tablero melamínico				
ESPESORES REQUERIDOS (mm.)	**DENSIDAD DEL TABLERO (KG/M3)**	**COLOR DE LA MELAMINA**	**DIMENCIONES EN PIES**	**OBSERVACIONES**
6	742 +/- 5 %	SEGUN EL REQUERIDO	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
9	700 +/- 5 %	SEGUN EL REQUERIDO	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
12	680 +/- 5 %	SEGUN EL REQUERIDO	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
15	670 +/- 5 %	SEGUN EL REQUERIDO	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
18	660 +/- 5 %	SEGUN EL REQUERIDO	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
25	595 +/- 5 %	SEGUN EL REQUERIDO	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
30	595 +/- 5 %	SEGUN EL REQUERIDO	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
36	595 +/- 5 %	SEGUN EL REQUERIDO	7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
HUMEDAD	La humedad de todos los tableros debe ser en los rangos de la humedad ambiente de 8% a 11 % aproximadamente			

Tabla 2.4 Ficha técnica tableros de MDF enchapado

Ficha técnica tablero de MDF enchapado				
ESPESORES REQUERIDOS (mm.)	**DENSIDAD DEL TABLERO (KG/M3)**	**COLOR DEL TABLERO**	**DIMENCIONES EN PIES**	**OBSERVACIONES**
5	800 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
7	750 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
10	700 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
13	650 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
16	650 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
19	650 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
26	650 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
31	650 +/- 10 %	BEIGE CLARO	6x8, 7x8 o MAYORES	LISOS Y LIMPIOS
HUMEDAD	La humedad de todos los tableros debe ser en los rangos de la humedad ambiente de 8% a 11 %			
CHAPA	Las condiciones de la Chapa de Madera de estar en perfectas condicones, sin rayones, la chapa debe de estar libre irregularidades e inperfecciones en las vetas. En las juntas de las Chapas deben estar libre de hilos o separaciones. Sin levantamieno o desprendimiento de la Chapa en todo el tablero.			

Servicio requerido de tableros de madera procesados.

En este rubro intervienen todos los tableros procesados que de detallan a continuación:

- Tablero MDF Crudo
- Tablero MDF Crudo con chapa de Madera
- Tablero Aglomerado Crudo
- Tablero Aglomerado con chapa de Madera
- Tablero MDP Crudo
- Tablero MDP con chapa de Madera
- Tablero Plywood o Triplex
- Tableros de Malamina en MDF, MDP o Aglomerado.

Los servicios requeridos por Vitefama son:

- Servicio de Corte: comprende que el Proveedor brinde un servicio de corte del tablero sin ningún recargo, con un grado de tolerancia de +/- 1mm., que esté debidamente empaquetado y etiquetado.

El proveedor deberá contar con un optimizador de material, donde con este software se reduce el desperdicio. Tendrá mayores posibilidades el Proveedor que cuente con una máquina seccionadora, donde esta reduce el error humano en el corte y la entrega a tiempo del material solicitado.

- Servicio de entrega en las instalaciones de la Vitefama.
- Entregas en un lapso máximo de 24 horas después de haber realizado el pedido de tableros enteros.
- Entregas en un lapso máximo de 5 días laborales después de haber enviado el Programa de corte.
- La limpieza en los productos entregados, de la misma manera sin ralladuras o despostillados al momento de la entrega.
- Estar en contacto con la Empresa, por nuevos productos, tendencias del mercado y asesorías.

- Estar abiertos a alianzas estratégicas para incursiones agresivas en el mercado.

Lacas y Selladores que son aplicados en los tableros procesados y madera sólida, después de un proceso de maquinado, lijado y tinturado.

Tabla 2.5 Ficha técnica laca y sellador

Ficha técnica de laca y sellador

PRODUCTO	TIEMPO DE SECADO	DUREZA	ELASTICIDAD	BLANQUEAMIENTO	LIJADO
Laca Italiana	1	2	1	no	N/A
Laca Brasileña	1	1	3	no	N/A
Sellador Brasileño	2	2	2	no	SUAVE
Sellador Italiano	2	2	2	no	MEDIO

NOMENCLATURA	
1	MUY BUENO
2	BUENO
3	REGULAR
4	MALO

En este rubro intervienen todos los productos que se aplican para el acabado de muebles de madera, que de detallan a continuación:

- Lacas: la mezcla de la laca depende de la Marca y de la ficha técnica del Proveedor. Intervienen tres elementos en la mezcla de la laca
  - Laca
  - Catalizador
  - Diluyente

- Sellador: de igual manera que las lacas intervienen tres elementos para su mezcla.
  - Sellador
  - Catalizador
  - Diluyente

Los servicios requeridos por Vitefama son:

- Que las entregas no sean mayores de 36 horas después de realizado el pedido.
- Que se de asesoría para la aplicación de los productos.
- Estar en constante contacto con la Empresa, por nuevas alternativas.
- Estar abiertos a alianzas estratégicas para incursiones agresivas en el mercado.
- Que las entregas se realicen en las instalaciones de la Empresa sin recargo.

Las esponjas o espumas son utilizadas para el relleno de los muebles tapizados como, sillones, muebles relax, sillas de comedor, juegos de sala, entre otros.

Tabla 2.6 Ficha técnica de esponjas o espumas

Ficha técnica de esponjas o espumas

Nombre interno	Densidad	Color	Elasticidad	Recuperación. Garantía del proveedor	Dureza
Especial rosada	27 +/- 1	Rosada	90%	10 años	Grado 2
Verde	25 +/- 1	Verde	90%	10 años	Grado 3
Látex	21 +/- 1	Blanca	120%	10 años	Grado 1
Celeste	23 +/- 1	Celeste	75%	3 años	Grado 2
Amarilla	19 +/- 1	Amarilla	75%	3 años	Grado 2
Negra	17 +/- 1	Gris	N/A	3 años	Grado 4

Suavidad	
Grado 1	D-08
Grado 2	D.14
Grado 3	D-18
Grado 4	N/A

Descripción			
Articulo	**Espaldar**	**Asiento**	**Brazos**
Sala Eiffel	Fibra sintética	Rosada	Verde
Sala Virrey	Fibra sintética	Rosada	Verde
Sala Charleston	Látex	Rosada	Verde

Sala Kingston	Fibra sintética	Rosada	N/A	
Sala Start	Fibra sintética	Rosada	N/A	
Sala Dallas	Látex	Verde	N/A	

Los servicios que Vitefama necesita en este Material son los siguientes:

- Servicio de corte según planos enviados.
- Que los tiempos de entrega de los materiales cortados no sean mayores de 4 días laborables de los materiales cortados según planos.
- Que los tiempos de entrega no sean mayores a 48 horas después de haber realizado el pedido en láminas enteras.
- Que la entrega se realice en las instalaciones de la Empresa sin recargo.
- Que brinde servicio de picado de esponja.
- Disponga de flexibilidad para el corte de diferentes espesores según el requerimiento de la organización.
- Estar dispuestos al desarrollo de nuevos productos.

Los vidrios y espejos son las materias primas que son utilizadas en la penúltima sección del proceso productivo de Vitefama. La empresa que actualmente provee a Vitefama cuenta con máquinas de precisión al milímetro donde es ideal para los grados de tolerancia que tiene la empresa en el proceso productivo.

Tabla 2.7 Ficha técnica de vidrios y espejos.

Ficha técnica de vidrios y espejos	
Materiales	Vidrio claro, vidrio bronce, espejos.
Color	El vidrio debe ser totalmente transparente y sin ningún tipo de deformación o coloración.
Espesores	Los espesores en (mm): 3, 4, 6, 10, 12, 19
Servicios	
Pulido	Debe ser recto, sin deformaciones y limpio.
Deslustrado	Debe ser limpio, recto, sin lugares vacíos o dependiendo de plantillas
Corte	El rango de tolerancia es de +/- 1mm.
Empacados	El empacado debe contar con todas las protecciones para evitar roturas, despostillajes y/o ralladuras.

Para las demás clases de materias primas se analizan estos aspectos técnicos.

- Herrajes y cerraduras: se mide por el número de ciclos que presentan en la ficha técnica.
- Pegamentos: por el tiempo de secado y la resistencia a pruebas que se desarrollan dentro de la Empresa.
- Tapices: Según la decisión del consumidor final, pero se cuenta con un estándar mínimo, que es medido en las pruebas internas de Vitefama, de calidad por el tipo de producto que se ofrece al consumidor final.
- Abrasivos: tiempo de resistencia de lija trabajando y capacidad de desbaste en un tiempo determinado.
- Demás materias primas: de acuerdo al diseño del producto determinado por el departamento de Investigación y Desarrollo de Vitefama.

Los servicios que requieren de estas demás materias primas son:

- Que las entregas se realicen en las instalaciones de Vitefama sin ningún recargo.
- El tiempo de entrega no sea mayor a 48 horas.

- Que la disponibilidad del producto sea continua durante todo el tiempo.
- Estar en constante comunicación con la Empresa para realizar pruebas o alternativas de nuevos productos.

2.4. Verificación de los productos comprados

La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados. (Norma internacional ISO 9001 – 2008, cuarta edición 2008-11-15, impreso). Este proceso de verificación de mercadería esta descrito en el Diagrama 3: Inspección de Materiales Adquiridos que está en la sección 2.2 Proceso de Compras de este documento.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA VITEFAMA.

3.1. Análisis de materias primas e insumos.

En Vitefama, por la trayectoria de 25 años en el mercado, desde sus inicios se planteó utilizar materias primas de alta calidad, para garantizar a sus clientes productos que perduren a través de los años. A su vez, generando un valor agregado al mercado y creando un buen ambiente de trabajo y un producto de calidad a la comunidad.

En estos momentos se adquieren materias primas e insumos de la más alta calidad del mercado nacional y entre las mejores del mercado mundial. Al momento que se requiera incorporar un nuevo artículo dentro del portafolio de compras de la organización, debe pasar por ciertas pruebas de calidad dependiendo de la naturaleza del producto.

Las materias primas, suministros e insumos que se utilizan en la empresa proporcionan alrededor del 40% del costo total de producción. Por esta razón es vital el control de cada una de las clases, con el propósito de reducir costos, reducir desperdicios, mantener constantes negociaciones acerca de las condiciones del mercado para llegar a ser lo más competitivos posible, primero a nivel local, nacional y en un futuro cercano llegar a competir en el ámbito internacional.

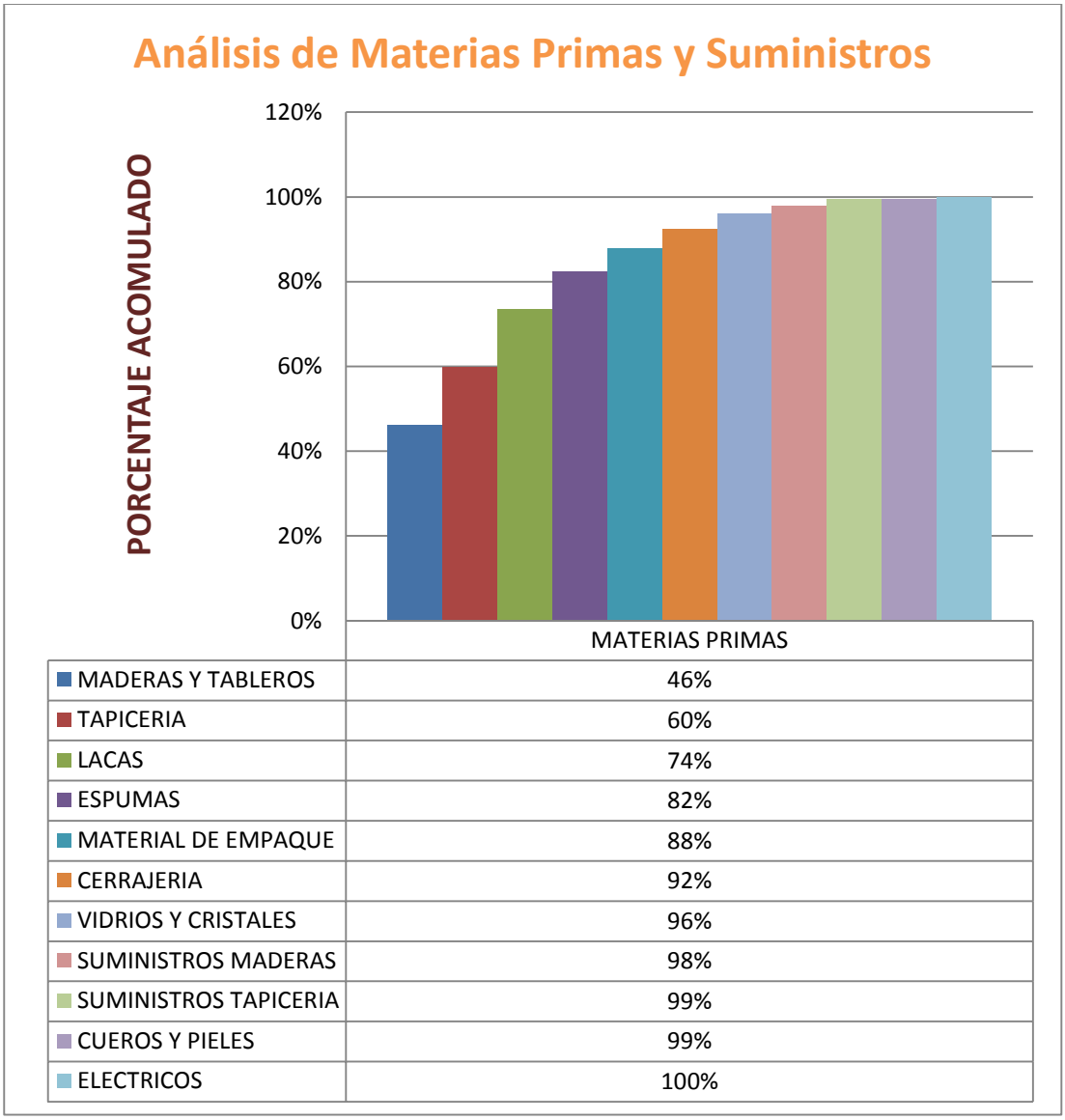
A continuación, se desarrollará un diagrama Pareto sobre las clases de materias primas y suministros que se utilizan dentro del proceso productivo. Este diagrama se concentrará en las clases de materias primas según el monto económico que involucra en el proceso productivo.

Diagrama Pareto de las materias primas e insumos

Tabla 3.1 Análisis Pareto Vitefama 1

MUEBLES VITEFAMA			
DATOS 2011			
ANALISIS PARETO POR COSTO POR CATEGORIA			
CATEGORÍA	COSTO	COSTO UNITARIO VS	PORCENTAJE ACOMULADO
MADERAS Y TABLEROS	602394,14	0,461	46%
TAPICERIA	179542,30	0,137	60%
LACAS	179443,32	0,137	74%
ESPUMAS	115487,71	0,088	82%
MATERIAL DE EMPAQUE	72081,43	0,055	88%
CERRAJERÍA	59391,12	0,045	92%
VIDRIOS Y CRISTALES	46801,78	0,036	96%
SUMINISTROS MADERAS	23219,39	0,018	98%
SUMINISTROS TAPICERIA	20945,03	0,016	99%
CUEROS Y PIELES	5606,29	0,004	100%
ELECTRICOS	2529,73	0,002	100%
TOTAL	1307442,24	1,00	

Tabla 3.2 Análisis Pareto Vitefama 2



	MATERIAS PRIMAS
MADERAS Y TABLEROS	46%
TAPICERIA	60%
LACAS	74%
ESPUMAS	82%
MATERIAL DE EMPAQUE	88%
CERRAJERIA	92%
VIDRIOS Y CRISTALES	96%
SUMINISTROS MADERAS	98%
SUMINISTROS TAPICERIA	99%
CUEROS Y PIELES	99%
ELECTRICOS	100%

El objetivo de emplear Pareto es determinar cuáles son las clases que tienen mayor impacto económico dentro del costo de producción para la realización de los productos. Con el primer cuadro podemos ver que se encuentra el orden de los volúmenes en porcentaje de las diferentes clases. De esta manera es fácil identificar los pocos vitales que son: Madera y Tableros, Tapicería, Lacas y Pinturas y las Espumas o Esponjas.

Madera y Tableros: Este es el rubro de mayor importancia, donde el valor de estos materiales representa una parte importante del pastel total de las materias primas y suministros.

El rubro Madera se refiere específicamente a la madera en estado natural. Este producto debe tener un control minucioso, ya que por la naturaleza del material tiende a ser muy vulnerable; desde el ámbito ambiental, la carencia de un producto de calidad, la vulnerabilidad a la exposición climática, las plagas, etc. Además de los escasos planes de reforestación que existen en el país, la calidad de madera, en el ámbito local, se complicará progresivamente cada año de una manera de alto impacto al sector de la madera.

Figura 3.1 Materia prima, madera.

Para reducir de manera sustancial estos inconvenientes se realizan tratamientos para la madera; esto, con el fin de asegurar que la materia prima se encuentre en excelente estado para el procesamiento y brindar un producto de calidad. Vitefama trabaja en la actualidad con tres tipos de maderas, dos de estas se explotan localmente y una importada.

- Fernand Sánchez
- Seyke
- Pino (Madera Importada)

Figura 3.2 Materia prima, madera.

Otra variable que se debe tomar en cuenta es que el periodo de explotación de esta materia prima en el país no está disponible el año continuo. Considerando que los bosques se encuentran en áreas de difícil acceso, solo en la época de verano es factible la explotación de esta madera. En la época de invierno no es recomendable ya que tiende a infectarse con plagas, como la polilla, comején, entre otros y la madera cuando se ve expuesta a estas condiciones se vuelve inservible, además de que se descompone a una gran velocidad y pierde las propiedades físicas.

Una de las ventajas de Vitefama en el tema madera es la incorporación de un horno de secado, para asegurar las condiciones físicas, evitar torceduras, partiduras por cambios de la humedad.

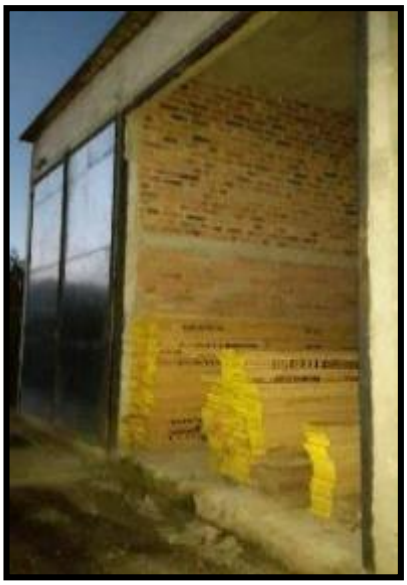


Figura 3.3 Materia prima, madera.

Este ciclo de secado tarda de 19 a 25 días, dependiendo de la humedad de ingreso de la madera, la calidad de combustión en el caldero para el sistema de secado y el tipo de dureza de la madera a ser secada. Hoy en día la madera en el Ecuador tiene costo de explotación muy altos frente a otros países productores de muebles para el hogar; hecho que dificulta la competitividad en el mercado global. Una de las soluciones que se plantea dentro de la organización es la importación de esta materia prima, para garantizar los costos de producción del producto y mejorar la competitividad en el mercado nacional.

Los Tableros son piezas de madera procesada, dependiendo de la clase de tableros, son elaborados de partículas o fibras de madera combinadas con resinas y enviadas a prensas para obtener como resultado planchas de diferentes formatos y espesores, según el mercado los requiera. Las principales propiedades físicas de los tableros son: la densidad con la que cuentan, el color, y tipo de terminación en las caras.

A continuación, se detalla de manera más explícita cada uno de los diferentes tipos de tableros.

Tabla 3.3 Tableros requeridos por Vitefama.

vitefama® MUEBLES		**TABLEROS REQUERIDOS POR VITEFAMA**
Producto	**Foto**	**Descripción**
MDF CRUDO		El MDF crudo es el tablero que se utiliza en mayor cantidad en metros cúbicos, es utilizado en la estructuración interna del mueble y partes no vistas, por su flexibilidad y facilidad en el pandeo, permite soportar gran cantidad de fuerza. Este tipo de tablero está compuesto de fibras de madera sólida, gracias a esta propiedad física, es ideal para trabajos de molduras, fresados, ruteados, etc.
MDF EHCHAPADO	CHAPA "HAYA" CHAPA" SEYKE"	MDF enchapado presenta las mismas características que el MDF crudo, con la diferencia que tiene un enchapado de madera solida de 0.5mm. de espesor en cada una las caras del tablero. Este enchapado le da una resistencia mayor al tablero, para soportar torceduras, doblados y evitar que se pandee. Vitefama trabaja con dos tipos de chapas según las líneas que maneja en el ámbito comercial.
PLYWOOD		Plywood o triplex Este tipo de tablero es para brindar estructuración a muebles de sala, y muebles de madera de gran tamaño.
MDP		MDP es un tablero conformado de multicapas de partículas de madera, donde, las de mayor tamaño se concentran en el centro del tablero y las más finas o pequeñas a las superficies de los tableros. Estas partículas son unidas mediante resinas. Una vez conformado el tablero pasa por unas prensas que le dan la diferenciación con el Aglomerado.

AGLLOMERADO		Aglomerado; se diferencia del MDP que éste no pasa por estas prensas que le dan ese aspecto de tablero sellado.
MELAMINA		Melamina es una lámina de papel de ciertas características, anti rayado, que mide 0.2mm de espesor que son pegadas en las superficies de los tableros, éstos pueden ser en los tableros de MDF, MDP o Aglomerado. Estas láminas pueden tener diferentes diseños, texturas, según el mercado, necesidades o requerimientos del cliente.

Tapicería: llamados también tapices o telas. En este tipo de producto, el control de calidad depende mucho del proveedor y de las necesidades del cliente, sus gustos o preferencias. Depende de la clase del producto a fabricar; la calidad, el diseño del tapizado va a tener una gran diferencia del uno al otro producto.

Existen diferentes tipos de tapices que son utilizados en el mercado ecuatoriano y en especial en Vitefama.

Tabla 3.4 Tapices requeridos por Vitefama

vitefama® MUEBLES		**TAPICES REQUERIDOS POR VITEFAMA**
Producto	**Foto**	**Descripción**
CHANILE		Chaniles: Es utilizado principalmente en muebles clásicos, por sus diseños y texturas tradicionales.
CUERO		Cuero: Estas son especialmente confeccionadas de piel de vaca o toros.
MICROFIBRA		Microfibras: es una tela que tuvo su boom en el mercado nacional con el cambio al mobiliario moderno o minimalistico.

Estos textiles son los más utilizados en la actualidad, por sus texturas, diseños, colores y su costo.

Lacas y pinturas: Estas lacas y pinturas son vitales para determinar el acabado del mueble. Se aplican materiales de alta calidad, manufacturadas con resinas de alta calidad, libres de plomo, con disolventes con un alto grado de destilación, etc. Entre esta clase de materias primas se cuenta con lacas, selladores, disolventes y concentrados de tinte que se detallaran de mejor manera a continuación:

Tabla 3.5 Productos para el acabado utilizados por Vitefama

vitefama® MUEBLES	PRODUCTOS PARA EL ACABADO UTILIZADOS POR VITEFAMA	
Producto	**Foto**	**Descripción**
DISOLVENTES		Disolventes: esta materia prima utilizamos principalmente para disolver las lacas, selladores y los concentrados de tinte, se debe tener en cuenta al momento de adquirir este tipo de materia prima que no contengan aceites o residuos impuros para garantizar la correcta aplicación del producto. Para cada tipo de producto se debe utilizar un disolvente específico, en Vitefama utilizamos tres tipos diferentes, uno para la aplicación de laca, otro para el sellador y un último para la disolución de los concentrados de tintes y limpieza de pistolas y herramientas de aplicación. Es vital que se encuentren identificados estos disolventes y que sean utilizados de manera correcta, para garantizar la calidad del producto y los costos de producción.

CONCENTRADO DE TINTES		Concentrados de Tintes: Los tintes deben tener características para su aplicación en la madera, que con el tiempo no cambie de color, se mezcle de manera correcta con el disolvente y perdure en el tiempo ya sea bajo condiciones climáticas como la lluvia y el sol.

SELLADOR POLIURETANO		Sellador: el sellador es una materia prima de suma importancia, ya que el sellador cierra los poros que existen en la madera y los tableros, un sellador de alta calidad ayuda que se utilice menos material, su aplicación sea más eficiente, el tiempo de secado sea corto y el lijado más rápido. Las ventajas del sellador poliuretano, los olores emanados por la aplicación del producto no son de alto olor, no contienen plomo, el tiempo de secado es mucho menor que otros selladores, y tiene una mayor resistencia ante el agua, calor, ralladuras y es mucho más flexible es amigable con el medio ambiente. Por esta razón, si se quiere reducir tiempos de espera, aumentar la productividad, reducir el tiempo de ciclo dentro del proceso productivo, se debe utilizar este tipo de materia prima.

LACA POLIURETANO		Laca: De la misma manera que el sellador en Vitefama se utiliza laca poliuretano, esta laca debe tener propiedades físicas que refleja la calidad del producto y este es el acabado final del mueble. Para garantizar un acabado en perfectas condiciones resulta vital el uso de los mejores materiales. Las propiedades físicas de la laca para que esta sea de calidad son: la dureza (resistencia para aguantar ralladuras); la flexibilidad (capacidad de resistir golpes sin que existan frisaduras o desprendimiento de la laca). El tiempo de secado es primordial, esta es otra de las ventajas que se asemeja al del sellador, ya que en un periodo corto de tiempo, el objeto lacado puede ser manipulado para el siguiente proceso. Estas lacas tienen fecha de caducidad, por lo tanto, se debe tener en cuenta el control de fechas; debe suministrarse a producción los materiales que primero entran a la bodega de materia primas bajo el criterio “FIFO” (first in first out).

Esponjas o Espumas: Esta materia prima es una de más vulnerabilidad de estas clases mencionada, ya que los fabricantes de estos productos son mayormente artesanales, cada lote de producción se debe realizar una prueba de calidad antes de que sean utilizados en los productos de la Empresa.

Figura 3.4 Materia prima, Esponjas 1

Los parámetros a verificar en las espumas son primordialmente elasticidad, durabilidad y densidad. Este último de importancia adicional pues una espuma de calidad presenta una buena densidad, además de que esta propiedad es la de más fácil verificación. Las espumas utilizadas en Vitefama tienen diferentes tipos de densidad, elasticidad y durabilidad ya que su utilización depende del lugar donde se va a utilizar.

Vitefama cuenta con un sistema de fácil identificación de esta materia prima relacionado con el color de la misma, lo que facilita y mejora el proceso productivo. La comodidad de los muebles tapizados depende netamente de la calidad de la esponja, sus características físicas, y su durabilidad a través del tiempo y del uso que se les dará.

Figura 3.5 Materia prima, Esponjas 2

La calidad de un mueble tapizado es representada por la suavidad, comodidad que brindan las esponjas utilizadas.

3.2. Análisis de proveedores para los principales productos.

3.2.1. Proveedores de madera y tableros.

Se identificará a los proveedores de las materias primas que tienen mayor impacto en el ámbito económico analizado en el diagrama parteo del punto anterior. En este análisis se identificará las alternativas que existen en el mercado nacional para el aprovisionamiento de estos materiales.

Tabla 3.6 Análisis proveedores para maderas

vitefama® MUEBLES

TABLA DE PROVEEDORES DE MADERA SÓLIDA									
PROVEEDOR	TIPO DE MADERA				TIPO DE SERVICIO			TIPO DE CORTE	
	F. Sánchez	Seyke	Laurel	Copal	Transporte	Secado	Aparillado	Motosierra	Sierra Cinta
Sra. Ordoñez	X		X		X			X	
Sr. Santiago Espinosa	x		x		x			x	
Sr. Morales	x		x		x		x	x	
Centro de Acopio	x	x	x		x	x			x

Tabla 3.7 Proveedores de madera.

		TABLA PROVEEDORES DE MADERA SÓLIDA
Proveedores	**Tipo de Empresa**	**Descripción**
Sra. Ordoñez Sr Santiago Espinosa Sr. Morales	Estos proveedores realizar un negocio netamente comercial. Su proceso comprende en comprar la madera, cargar y proceder a su distribución y comercialización, brindando un servicio de entrega y financiamiento. Este tipo de proveedor es bastante informal, tiene poco cuidando en la calidad de materia prima que suministran. Adem+B13s que la explotación de madera se ha convertido en un inconveniente en la industria de la madera en el ámbito nacional. La falta de profesionalismo hace que se destinen más recursos a la inspección y tratamiento la madera en estado natural.	El control a este tipo de proveedores se lo debe realizar tablón por tablón, ya que cargan todo lo que dispongan en el lugar de origen. Previo al mes de marzo del 2015 no existía un proveedor de las características para abastecer a un mercado industrial. Con esta inspección y tratamientos lo que se busca es reducir las posibilidades del ingreso de polilla a la madera, garantizar el estado de la madera en óptimas condiciones, que no se pasme, manche o se pudra.
Centro de acopio	Este es un programa que es sustentado por el Municipio de Cuenca. La comercialización de madera seca se trata de un tipo de proveedor que tiene un gran potencial, ya que la persona que está a cargo, Ing. Juan Diego Marines, posee amplio conocimiento de este tema, (por su experiencia como colaborador en Artepráctico).	Se ha realizado una primera compra a este proveedor, donde los resultados de calidad son los esperados, teniendo una materia prima de calidad, con dimensiones y porcentaje de humedad deseados, para garantizar la elaboración de un producto de calidad. A corto y mediano plazo se espera tener una serie de reuniones para determinar exactamente las dimensiones, necesidades que tiene la organización con respecto a estas materias primas. El futuro comercial con este proveedor es prometedor ya que la experiencia de los involucrados es amplia y ellos saben exactamente cuáles son los inconvenientes del mercado y al momento de la producción de los productos.

Tabla 3.8 Análisis de proveedores para tableros

TABLA DE PROVEEDORES DE TABLEROS PROCESADOS

PROVEEDOR	PRODUCTOS						TIPO DE SERVICIO				
							Transporte	CORTE			Canteado
	MDF	MDF Enchapado	MDP Aglomerado	Plywood	Tablero Pino	Melamina		Empaquetado	Exactitud	Clasificación	
IMPORQUIVI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DISTABLASA			X	X		X	X	X		X	X
MASISA	X	X	X	X		X	X	X			X
EDIMCA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabla 3.9 Proveedores de tableros procesados.

TABLA PROVEEDORES TABLEROS PROCESADOS	vitefama® MUEBLES
Proveedor / Logotipo	**Descripción**
edimca nuestro mundo es la madera	EDIMCA: Esta es la empresa comercializadora de Aglomerados Cotopaxi que es la única organización que manufactura MDF crudo, enchapados y aglomerados. Con esta empresa se ha llegado hacer grandes convenios de cooperación ganar – ganar EDIMCA brinda un servicio de corte de suma precisión, ya que cuenta con maquinaria de punta para la realización de cortes y servicio de pegado de cantos de PVC. Además de suministrar tableros, esta empresa también es importador de herrajes, cerraduras y de algunos suministros de la madera. Adicionalmente distribuye ciertas marcas de pegamentos y diluyentes o disolventes. Hoy en día este es el principal proveedor de Vitefama, por la calidad de sus productos, el servicio que brinda al proceso productivo, el tiempo de respuesta desde el día que se hace el pedido, las condiciones de pago, los convenios que se han realizado entre proveedor – cliente
PELIKANO GRUPO DE NOVOCENTROS DISTABLASA	Distablasa: Es la empresa comercializadora de NOVOPAN DEL ECUADOR S. A. El fuerte de esta empresa es el desarrollo de tableros MDP, siendo los únicos productores de este ítem en el país; además, son los de mayor producción y distribución de tableros melamínicos en la ciudad y región. Vitefama en la actualidad consume productos MDP y distribuidos por el GRUPO NOVOPAN. Este producto cumple con las necesidades buscadas, tienen las mismas propiedades en la estructuración física que el aglomerado, pero su precio es mucho menor. Este producto nos ayuda a la reducción de costo en las materias primas.

Tabla 3.10 Proveedores de tableros procesados 2.

TABLA PROVEEDORES TABLEROS PROCESADOS	vitefama® MUEBLES
Proveedor / Logotipo	**Descripción**
Pisos & Maderas IMPORQUIVI Cia.Ltda.	Imporquivi Cia. Ltda. llamado comercialmente Pisos y Maderas. Esta empresa tiene la distribución exclusiva de fábricas de Colombia, Brasil y Chile, en lo que se refiere en la comercialización de tableros de MDF, MDF enchapado, MDF melamina, tableros de pino, entre otros productos de insumos para la madera. El nivel de servicio de esta empresa, por las experiencias de la organización, es la mejor del mercado local, además de contar con precios competitivos en el mercado. El producto consumido por este tipo de proveedor son los tableros de pino, ya que por su facilidad para trabajar, además del servicio prestado, genera una gran relación comercial ganar – ganar. Esta empresa cuenta con tres máquinas de última tecnología para el servicio de corte y enchapado de cantos para los tableros melamínicos y cantos de madera. Es una organización con más de 18 años en el mercado y tienen un amplio conocimiento en el tema de distribución y comercialización de tableros procesados de madera. Por lo que es uno de los grandes candidatos a ser proveedor de Vitefama.
Placacentro MASISA	Masisa: esta empresa de igual manera es una distribuidora de tableros de madera procesados, además de ello son comercializadores de herrajes, herramientas y suministros para la línea de la madera. En la actualidad esta empresa no es proveedor de Vitefama, ya que el resto de empresas han sido ampliamente mucho más competitivas que ésta a nivel de servicio y costos de tableros. En lo que se refiere a la calidad está dentro del rango de especificaciones que la empresa está adquiriendo.

3.1.1. Proveedores de tapicería

Tabla 3.11 Análisis tabla de proveedores de tapices.

TABLA DE PROVEEDORES DE TAPICES										
PROVEEDOR	TIPOS DE TAPICES						TIPOS DE SERVICIO			
	CHANILES	PU	CUERINAS	COROSILES	MICROFIBRAS	CUERO	EXCLUSIVIDAD	TRANSPORTE	CLASE DE CALIDAD	REQUERIMIENTO
STX	X	X	X		X		X	X	X	X
TAPITEX		X	X	X	X			X	X	X
IMPORT HOME		X	X		X			X	X	
RENACIENTE						X		X		X
TELAS MIL	X	X	X	X	X			X	X	
DECORTEXTILES	X				X			X	X	
TEXTILCOSA	X	X	X	X	X				X	
HOGARTEX	X	X	X	X	X				X	
SKEEN TEXTILES	X	X			X		X		X	

Tabla 3.12 Proveedores de tapices

TABLA PROVEEDORES DE TAPICES	vitefama® MUEBLES
Proveedor / Logotipo	**Descripción**
stx SUTEX	STX: es una importadora y comercializadora de telas de diferentes tipos. Con este proveedor se han realizado negocios interesantes, ya que por los niveles de compra que ellos realizan a las fábricas productoras, obtienen un mejor precio que Vitefama lograra si quisiera realizarlo independientemente. Con ellos se han comprado colecciones completas, exclusivas en el mercado nacional y con un sistema de abastecimiento continuo; según las necesidades de la empresa y demanda del mercado. El programa de pago de esta empresa es vital al momento de las operaciones de Vitefama, ya que no se tiene que destinar recursos para amortizar inventarios y financieramente estos recursos se los puede aprovechar de una mejor manera con el objetivo de obtener una mayor rentabilidad destinando de mejor manera los recursos.
Tapitex Tapitex Tapices para muebles y vehículos	Tapitex: de igual manera con STX se cuenta con un crédito para la adquisición de los materiales, con ciertas ventajas ya que los volúmenes de compra de este proveedor son pequeñas, los tiempos de entrega se los realiza en menos de 24 horas si los disponen en las bodegas. Esta organización además de contar con telas de cualquier tipo y calidad, posee una amplia gama de suministros de tapicería y para la madera, con precios de los más competitivos del mercado, herramientas de fácil utilización y sus componentes. La relación comercial con Tapitex se ha reafirmado desde lo comienzos de Vitefama, pues estas dos empresas se fundaron por el mismo periodo.

Tabla 3.13 Proveedores de tapices 2.

TABLA PROVEEDORES DE TAPICES	vitefama® MUEBLES
Proveedor / Logotipo	**Descripción**
import Home TEXTIL	Import Home Textil: Es un nuevo proveedor para las relaciones con Vitefama. Básicamente se han realizado negocios específicos con ellos con ciertas telas para los requerimientos y abastecimientos de productos de producción masiva, donde el interés de Vitefama es que ese producto no le falte. El sistema de abastecimiento es esencial en este producto. Se trata de un producto importado y su tiempo de reabastecimiento puede llegar a ser de hasta 4 meses. Por esta razón este proveedor con las negociaciones que se han realizado se ha establecido un plan de abastecimiento de tapices, según la demanda pronosticada y con un colchón de seguridad.
Curtiembre RENACIENTE	Renaciente: éste ha sido el proveedor número uno en abastecimiento de pieles y cueros naturales de vaca o toro. En los últimos tiempos por el costo que representa un mueble fabricado en piel natural, ha decrecido el mercado de este producto; no obstante siempre hay que tener en cuenta este tipo de productos, ya que el nicho de mercado al que Vitefama está enfocado debe tener alternativas en muebles de cuero natural.
Telas Mil. Textilcolsa S. A. Decortextiles S. A. Hogartex S. A.	Estas empresas, por sus diseños y calidad, se han convertido en proveedores constantes de Vitefama.

3.2.2. Proveedores de lacas y pinturas.

Tabla 3.14 Análisis de proveedores de lacas y pinturas.

vitefama® MUEBLES

TABLA DE PROVEEDORES DE LACAS Y PINTURAS

PROVEEDOR	TIPO DE PRODUCTOS					TIPOS DE SERVICIO		
	LACA	SELLADOR	DILUYENTE	THINNER	TINTES	TRANSPORTE	DISPONIBILIDAD	ACUERDOS Y CONDICIONES
RADEL INDUSTRI	X	X	X		X	X	X	X
COMERCIAL PINAURE	X	X	X	X	X	X	X	
DISTHER				X		X	X	
IMEXIN					X	X	X	
TAPITEX	X	X		X		X	X	X
EDIMCA				X		X	X	X

Tabla 3.15 Proveedores de lacas y pinturas

TABLA PROVEEDORES DE LACAS Y PINTURAS	vitefama® MUEBLES
Proveedor / Logotipo	**Descripción**
radelindustry S.A.	Radelindustri S. A.: Es una empresa importadora y comercializadora de acabados para la madera y construcción. Tiene la firma de la marca Sayerlack de Brasil. En la actualidad se consume el sellador, por sus características en cubrir el poro, la velocidad del secado y la suavidad al lijar los excesos del sellador, además de esto la facilidad en la aplicación del producto. La relación comercial con este proveedor lleva un poco más de 10 años, donde se ha consolidado confianza en el producto por su constancia, en todo este tiempo ha existido únicamente un problema puntual en el abastecimiento. Radelindutry además tiene productos para acabados en diferentes colores, productos para alto brillo, y lacas de cualquier intensidad de brillo.
COMERCIAL PINAURE	Comercial Pinaure: es otro de los proveedores que suministra productos de acabados para la madera y automotriz como selladores, lacas, tintes, masillas; además abastece suministros para la madera como toda clase de abrasivos, implementos de seguridad industrial, y productos 3M. Pinaure tiene la firma para distribuir en el Ecuador la marca Sayerlack de Italia, producto utilizado por Vitefama en el proceso del lacado del mueble. Las características de este producto satisfacen plenamente las necesidades para cumplir las exigencias de los clientes Vitefama. Esta laca tiene las especificaciones ideales de flexibilidad, dureza, tiempo de secado y al momento de aplicar el producto se disperse con total equidad sobre el mueble brindando un mejor acabo. La relación comercial con esta empresa ya llega a los 15 años, se ha trabajado de una manera eficiente siempre con una cooperativismo y con un enfoque ganar – ganar. La logística de esta empresa es muy buena ya que cualquier pedido que se le hace el tiempo de repuesta es menos de 24 horas y el crédito que otorgá es ideal para que Vitefama pueda mantener una liquidez solvente.

	Imexin S. A.: Es una importadora y comercializadora ubicada en la ciudad de Ambato, la logística de ellos es de igual manera de 24 horas de respuesta. Esta organización comercializa los concentrados de tintes a un precio que rompe mercado, ya que existen otras empresas como Unidas, Cóndor que también disponen concentrados de tinte, pero a un costo del más del 100%. Por esta situación se está negociando la disponibilidad de abrir un crédito ya que esta empresa realiza los despachos previo depósito bancario. Por el estilo de productos que ofrece Vitefama al mercado, estos concentrados se han vuelto indispensables. Los colores de los tintes aplicados en los productos Vitefama son formulados, por lo tanto copiar el color de la madera es complejo. Si en caso se desfasara la importación de este proveedor se tienen alternativas de los concentrados pero a un mayor costo.

3.1.3. Proveedores de esponja y espumas

Tabla 3.16 Análisis de proveedores de esponjas y espumas

vitefama® MUEBLES

TABLA DE PROVEEDORES DE ESPONJAS Y ESPUMAS								
PROVEEDOR	TIPO DE PRODUCTOS					TIPOS DE SERVICIO		
	ESPECIAL ROSADA	SUPER VERDE	LATEX	NEGRA	AMARILLA	TRANSPORTE	CORTE SEGÚN PLANOS	DISPONIBILIDAD
COLCHONES NACIONALES	X	X	X	X	X	X	X	X
ESPUMAS DEL AUTRO		X			X	X	X	X
COLCHONES INTENSE	X	X	X			X	X	X

Tabla 3.17 Proveedores de esponjas y espumas

TABLA PROVEEDORES DE ESPUMAS Y ESPONJAS	vitefama® MUEBLES
Proveedor / Logotipo	**Descripción**
FÁBRICA DE ESPONJAS COLCHONES NACIONALES *La experiencia hace la diferencia porque servimos y no competimos*	Colchones Nacionales: Es una empresa que tiene 12 años de trayectoria en el mercado, desde sus comienzos esta organización ha sido proveedor de Vitefama. Es una empresa que ha venido en crecimiento en los últimos años, donde se ha ido afirmando en el mercado como proveedor de esponjas para el sector del mueble. Por naturaleza del producto es vulnerable a cambios en la calidad, ya que por más mínimo que sea el cambio climático en el bodegaje de las materias primas, al momento de producir, tiende a modificar la densidad del producto, dando como resultados cambios en la calidad del producto final. Por este motivo, dado que el proceso productivo de esta empresa es bastante artesanal, se debe tener un control mucho mayor al momento de recibir este producto. Conforme ha pasado el tiempo, se ha ido afianzando las relaciones comerciales, mejorando los tipos de productos utilizados, la calidad y confort en el producto final. El nivel de servicio que brinda esta empresa se acopla a las condiciones que requiere la organización.
intense PRODUCTOS	Colchones Intense: Esta empresa es la de mayor experiencia en el mercado que suministra esponjas o espumas en el mercado. La planificación, la maquinaria que dispone garantiza una mezcla de los productos químicos en las cantidades correctas según el tipo de formulación. Las bodegas de almacenamiento de materia prima, garantiza que se mantenga a una temperatura idónea según las especificaciones del fabricante, con esto se aseguran al momento de producir el lote, tenga un producto de calidad según las especificaciones que requiera el cliente. El servicio que requiere Vitefama en cuanto a cortes, medidas específicas, se mantiene en pruebas este momento, el tiempo de respuesta del pedido oscila entre 2 a 3 días; en pedidos especiales y de 24 horas en productos de normal producción, tiempo prudente para la planificación de la producción en el área de tapizado de la organización.

Espumas del Austro	Espumas del Austro: con este proveedor se ha hecho pedidos esporádicos para ver su calidad, tiempos de respuesta y servicio, con el objetivo de tener una nueva opción o alternativa, si en caso se necesitara de un pedido urgente que no puedan cumplir los proveedores que normalmente abastecen a Vitefama. En la actualidad se han realizado reuniones, pruebas de espumas, buscando nuevas alternativas en diferentes tipos de espumas, para reducción de costos, sin comprometer la calidad y garantía del producto que produce Vitefama. Por el momento se han realizado pedidos específicos, hasta comprobar la eficacia del proveedor, el tiempo de respuesta y la constancia de su servicio. Es una empresa de muchas posibilidades por su experiencia, ya más de 15 años en el mercado y con una infraestructura amplia, con condiciones favorables.

Aquí un análisis de los principales proveedores de las materias primas de mayor impacto en Vitefama en cuanto al nivel económico de consumo.

3.3. Análisis del sistema de gestión y seguridad de las materias primas e insumos para Vitefama.

3.3.1. Identificación de materias primas e insumos de alta peligrosidad y/o riesgo.

Vitefama, para la producción que ofrece al consumidor final, necesita de materias primas, insumos y suministros, algunos de estos materiales tienen algún grado de riesgos, físicos, químicos, que son los que presentan un grado más alto de prevención y cuidado en el manipuleo y almacenaje para evitar accidentes y eventos indeseables dentro de la organización.

Tabla 3.18 Materias primas e insumos de alta peligrosidad y/o riesgo líquidos

vitefama MUEBLES	**Materias Primas e Insumos de Alta Peligrosidad y/o Riesgo+A1:D14**		
PRODUCTO ADQUIRIDO	**PROVEEDOR**	**TIPO DE RIESGO** **CLASE 3**	**Descripción**
DISOLVENTE THINNER	DISTHER	X	Es utilizado para la disolución de los concentrados de colores para la aplicación del tinte.
DISOLVENTE SAYERLACK	RADEL INDUSTRI	X	Éste es utilizado para disolver el sellador y laca Sayerlack brasileña.
DISOLVENTE ARCH	COMERCIAL PINAURE	X	Éste es utilizado para disolver la laca Sayerlack Italiana.
LACA ITALIANA	COMERCIAL PINAURE	X	Este producto es importado desde Italia, por su código tiene un brillo grado de 30% que es utilizado para la línea de muebles Vitefama.
CATALIZADOR LACA JZ2830	COMERCIAL PINAURE	X	Es un componente que se mezcla junto con la laca poliuretano Sayerlack italiana JZ2830. Este componente es un acelerador para un secado rápido según la formulación de fábrica.
CATALAIZADOR SELLADOR SAYERLACK	RADEL INDUSTRI	X	Es un acelerador para un secado rápido para el sellador Sayerlack brasileño.
LACA POLIURETANO SAYERLACK	RADEL INDUSTRI	X	Éste es un producto brasileño que sirve para el acabado poliuretano, este producto es utilizado para una cadena, ya que es un poco más económico con relación al brasileño.
SELLADOR POLIURETANO SAYERLACK	RADEL INDUSTRI	X	Este producto es utilizado para cerrar el poro de la madera, por el tiempo, pruebas realizadas y su fácil aplicabilidad y trabajo ha sido el mejor en el mercado.
VENENO	SPARTAN	X	Es un veneno fabricado específicamente con el fin de utilizarlo para curar madera, con este producto se garantiza que no va a ser invadido por organizamos que consumen y daña la madera como la polilla.

Tabla 3.19 Materias primas e insumos de alta peligrosidad y/o riesgos sólidos.

vitefama MUEBLES			**Materias Primas e Insumos de Alta Peligrosidad y/o Riesgo**
PRODUCTO ADQUIRIDO	**PROVEEDOR**	**TIPO DE RIESGO** **CLASE 4**	**Descripción**
MADERA SÓLIDA	VARIOS	X	Esta madera se rige a un proceso de curación y secado por parte de Vitefama, para garantizar el buen estado de la madera durante el proceso productivo y el tiempo de vida del producto final (Anexo 10).
TABLEROS PROCESADOS	VARIOS	X	Esta materia prima tiene garantía de 30 años desde fábrica, tiene una gran trayectoria a nivel nacional y a nivel de Latinoamérica. Fabricado a base de madera de pino y otras especies de maderas duras, combinados con resinas y pegamentos para la unión de estas partículas (Anexo 11).
ESPONJAS Y ESPUMAS	VARIOS	X	Este producto es una combinación química, la materia prima es proveniente de derivados del petróleo, por este motivo el grado de inflamable es alto (Anexo 12).
RESIDUOS DE MADERA	----------	X	Estos son los desperdicios del proceso productivo, ya sea aserrín, viruta o pedazos de madera o tableros que por los tamaños no pueden ser utilizados (Anexo 13).

3.1.3. Manejo de materias primas e insumos de alta peligrosidad y/o riesgo.

El manejo de las materias primas presenta uno de los principales riesgos dentro de la organización. Dentro de la elaboración de muebles para el hogar, el principal riesgo latente son los incendios dentro de la planta productiva por los materiales inflamables que se almacenan en las bodegas, además, por su presencia en el proceso productivo y producto terminado. El correcto manejo de estos materiales, disminuirá en gran parte el riesgo, que produzcan un incendio.

Cabe mencionar, que el almacenaje de las materias primas no representa un valor agregado al producto final, al contrario, representa una disposición de los recursos amortizados, costo de mantención de inventarios y espacio físico dentro de la organización y se debe considerar aspectos como: movimiento, lugar, tiempo, espacio y cantidad.

Cada operación del proceso productivo requiere de una u otra materia prima de esta naturaleza y debe ser entregado en el momento y cantidad adecuado para la optimización de los recursos. Las organizaciones deben reducir costos innecesarios y ser más eficientes, el manejo de los materiales se ha convertido en una nueva prioridad. Esto involucra, evidentemente, al equipo de trabajo, considerando que este debe llegar puntualmente, evitando tiempos muertos y asegurando la salud y seguridad de los colaboradores.

Un óptimo manejo de los materiales incrementa la productividad, el control, planificación y logística, abarca el manejo del espacio físico, transporte, almacenaje y localización de la materia prima y suministros. Los riesgos de un inapropiado manejo de las materias primas e insumos, se ven reflejados directamente con los recursos económicos de la empresa. Estos inapropiados manejos pueden presentar diferentes aspectos:

- Sobrestadía de los materiales en las Bodegas.
- Maquinaria en espera por materiales.
- Flujo del proceso demasiado largo.

- Mala organización del espacio para almacenar materia prima dentro de bodegas
- Incorrecto almacenaje de materias primas, ya que algunos materiales deben ser almacenados según ciertas especificaciones.

Estos inconvenientes en el mal manejo de los materiales pueden ocasionar pérdidas de tiempo, en el flujo de producción, mano de obra y daños de piezas por falta de espacio. Estos retrasos en los tiempos pueden incurrir al consumidor final, por una entrega tardía del producto o la generación de inconformidades. La inseguridad es un punto crítico, ya que existen materiales que son de peligro y riesgo que son utilizados dentro del proceso productivo. La relación de peligro con los colaboradores de la organización se las debe eliminar a través del adecuado manejo de materiales, ya que en la empresa la seguridad, el buen ambiente de trabajo, seguro y confiable son unos de los factores claves del éxito de Vitefama. El manejo incorrecto de los materiales representa un alto costo, siendo éste a su vez irrecuperable. Lo que genera reprocesos innecesarios que repercuten netamente a la rentabilidad del producto.

Con un adecuado uso de los materiales para evitar pérdidas de capital.

- Eliminar distancias: Si no es posible eliminarlas, reducir las distancias tan cortas como sea posible; debido a que estos movimientos de materiales no aportan de ninguna manera al producto final. Mientras se maneje de mejor manera los materiales, más productivo, eficiente y rentable se convertirá la organización (Salvador, 2015).

- Mantener el movimiento: los materiales deben estar en constante movimiento de salida de la bodega de materias primas, evitando tener un sobre inventario innecesario. Esto reduce los recursos adquisitivos de la organización, además de la liquidez para sus diferentes operaciones (Salvador, 2015).

- Emplear patrones simples: El fácil uso de las instalaciones, recursos que presenta la organización, evitando la burocracia, ejecutando netamente lo necesario para llevar un correcto control de las actividades, ayudará a que se aligeren las operaciones a la medida que las instalaciones lo permitan.

Transportar cargas: Se debe minimizar el tiempo que se emplea en el transporte de los materiales a los diferentes puestos de trabajo (Salvador, 2015). Los materiales deberán estar debidamente marcados e identificados, para un fácil manejo de los materiales. De esta manera se evitarán errores en el despacho y mala utilización de éstos.

Almacenaje de materia prima e insumos de alta peligrosidad y/o riesgo.

El almacenaje de materias primas garantiza el suministro continuo y oportuno de materiales y medios de producción requeridos, para asegurar los servicios de forma ininterrumpida y rítmica.

Como se determinó en los puntos anteriores las materias primas de mayor peligrosidad que se utilizan en el proceso productivo de Vitefama se determina como clase 3: Líquidos inflamables y clase 4: Sólidos inflamables.

Líquidos inflamables.

Vitefama para la elaboración de muebles para el hogar dentro de su portafolio de compras de materias primas, tiene un consumo de líquidos inflamables que están descritos en el punto 3.3.1 de este documento. Para su almacenamiento se ha observado que Vitefama cuenta con una bodega común para almacenar las materias primas, donde están presentes materias primas inflamables y no inflamables.

Tabla 3.20 Detalle de almacenamiento máximo de sustancias peligrosas

División	Cantidad Total Máxima (kg)
1	500
2	1000
3	2000

Fuente: Mabel Oyarzun Ojeda Iván Cortes Jara, Manual de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas

La clasificación se determina según este patrón:

a) División 1: Catalizadores y Tintes.

b) División 2: Veneno, Lacas y Selladores.

c) División 3: Disolventes Poliuretano y de Laca Nitrocelulosa.

En cuanto a las medidas de protección contra incendios, cuando se está generando el incendio se cuenta con extintores ABC, con detectores de humo y con el plan de contingencia y emergencia coordinado con el cuerpo de Bomberos en la zona. Vitefama cuenta con un sistema propio contra incendios, con una cisterna que contiene alrededor de 250 metros cúbicos de agua, con una bomba de 10HP que conduce agua en una tubería de 2 pulgadas, existen tres tomas de agua en el interior de la planta y dos en las afueras, cada una con su respectiva manguera contra incendios de 15 m., y un pitón.

Sólidos inflamables.

Como primera instancia podemos clasificar los diferentes tipos de sólidos inflamables: Esponjas, madera y tableros procesados de madera incluyendo los residuos.

Vitefama cuenta con bodegas independientes para almacenar estos sólidos inflamables.

- Bodega de Tableros Procesados de Madera.
- Bodega de Madera Solida.
- Bodega de Esponjas o Espumas.

Condiciones de protección contra incendios.

- Extintores de incendio.
- Sistemas de detención de humo.
- Plan de contingencia y emergencia.
- Los sistemas eléctricos deberán estar siempre en constante mantenimiento.

Por último, cabe recalcar que la organización cuenta con todos los permisos de funcionamiento del cuerpo de bomberos, manuales de seguridad y salud ocupacional, brigadas internas, realización de simulacros contra cualquier tipo de acontecimientos no deseados como: incendios en las diferentes áreas de la organización, fallas eléctricas, entre otros. Además de personal capacitado para el uso de los diferentes sistemas contra incendios que cuenta la empresa.

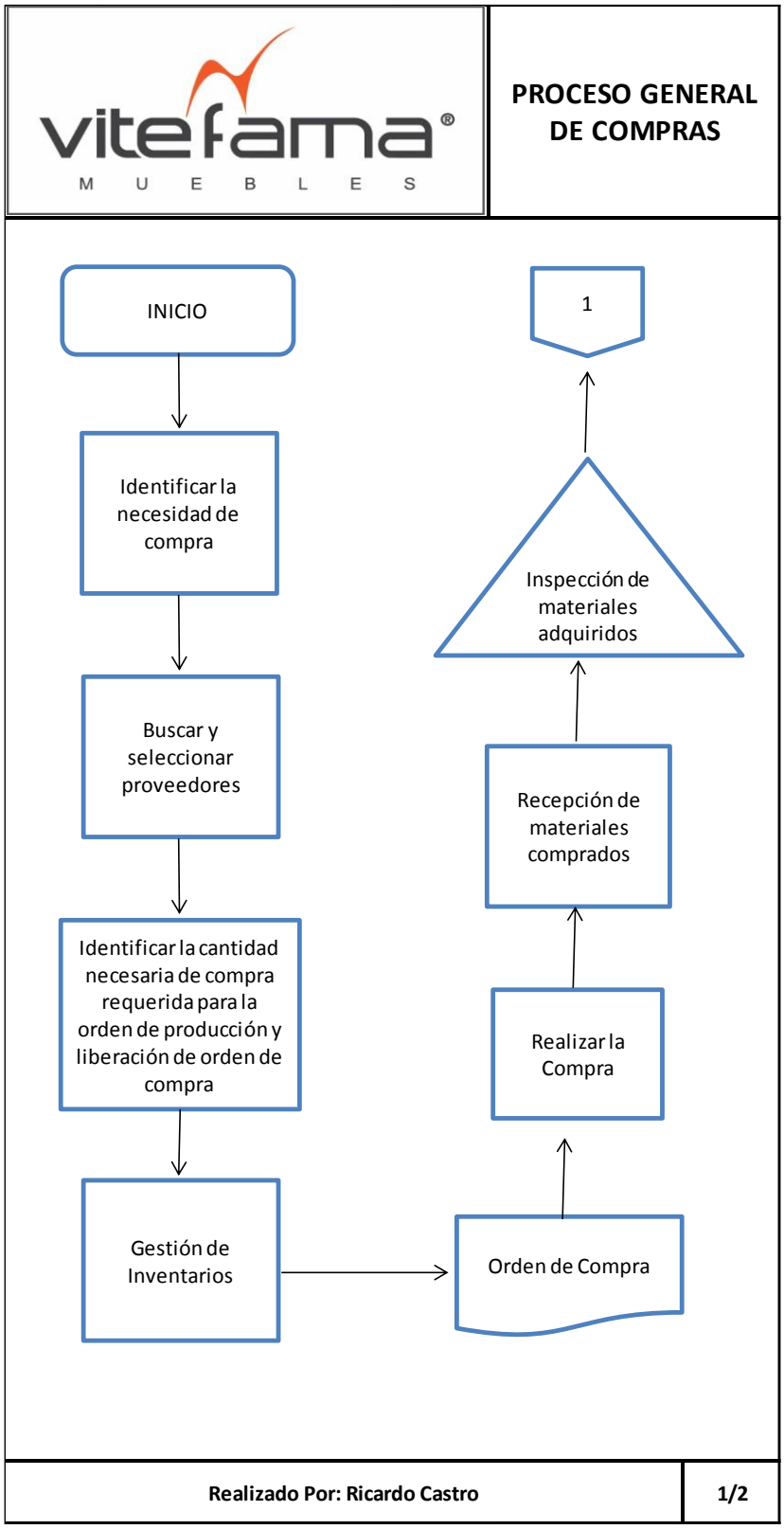
CAPÍTULO IV

ESTRUCTURACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE COMPRAS Y CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES.

4.1. Proceso de modelo

Vitefama, una organización que cada día se especializa en la fabricación y comercialización de muebles de hogar, por su arduo trabajo en consolidarse en una de las marcas y fábrica productora de muebles para el hogar líderes del Ecuador, cree importante una correcta gestión en el área de compras y establecer relaciones sólidas con sus proveedores.

Proceso de compras en Vitefama.



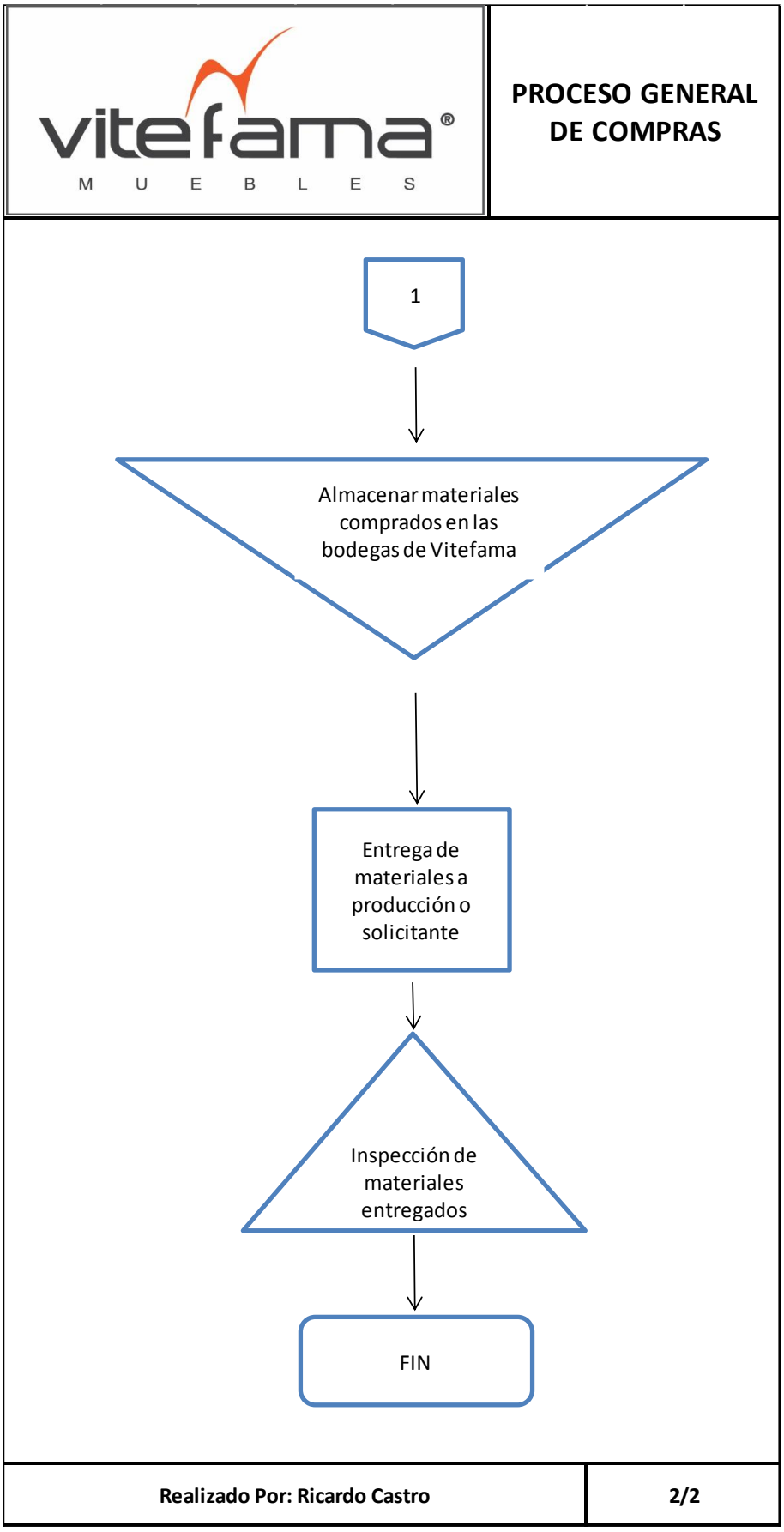
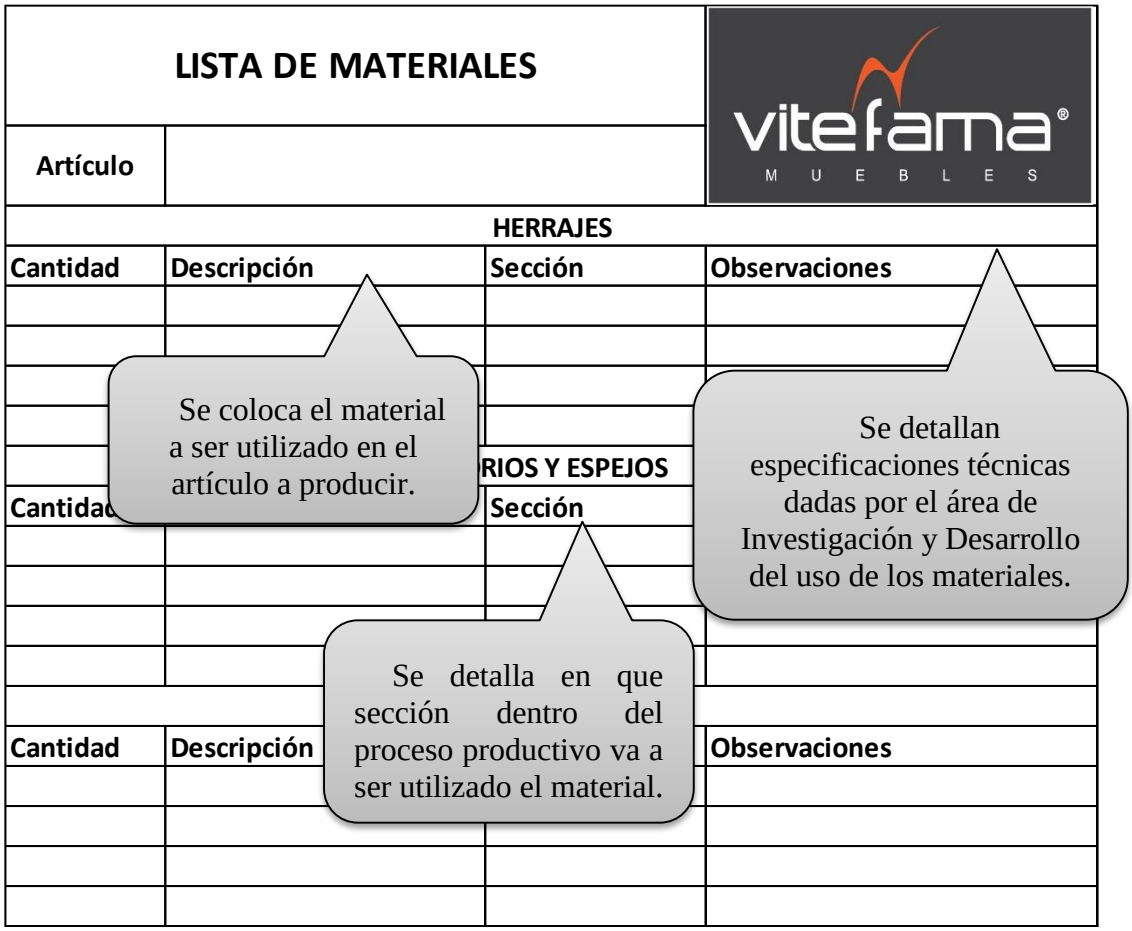


Figura 4.1 Proceso de compras en Vitefama

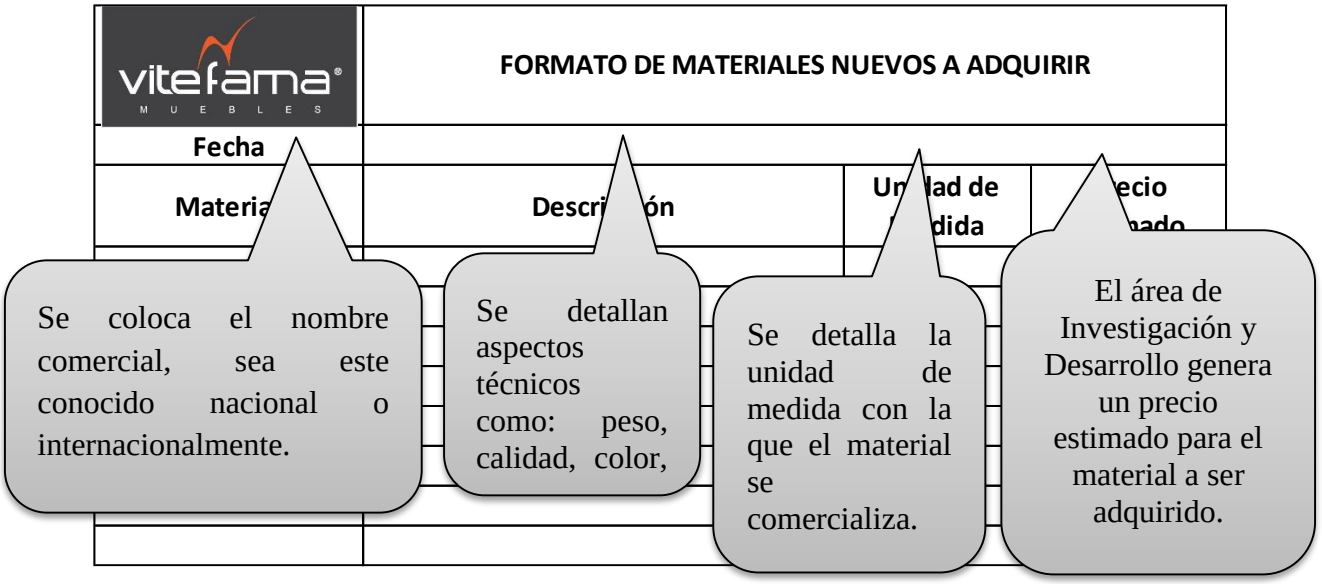
El primer paso es identificar el material necesario a adquirir para el desarrollo del artículo a ser comercializado. Este material a ser adquirido, es dado mediante un listado de materiales, que es proporcionado por el Área de Diseño y Desarrollo de Vitefama.

Tabla 4.1 Listado de Materiales



Una vez revisado los Listados de Materiales, se identifican los materiales que no constan en el portafolio de adquisición de materiales de la empresa. Además, se identifican nuevos materiales para suplantar y/o adicionar al portafolio de materiales a ser adquiridos. Estos materiales son para reducir costos, solucionar inconvenientes en calidad, producción o desabastecimiento del proveedor o del mercado.

Tabla 4.2 Formato de Materiales Nuevos a Adquirir



Nota: si algunas de las especificaciones no coinciden o está fuera de los rangos que determina el área de Investigación y Desarrollo de la empresa, se procede a buscar otras alternativas. Sean estas especificaciones en la descripción, unidad de medida o precio.

Tendrán un rango de un máximo del 10% de tolerancia.

Tabla 4.3 Ejemplo 1 Formato de Materiales Nuevos a Adquirir

FORMATO DE MATERIALES NUEVOS A ADQUIRIR			
Fecha	**3 de marzo del 2016**		
Material	**Descripción**	**Unidad de Medida**	**Precio Estimado**
Mármol	Piedra natural	m2	100
Granito	Piedra natural	m2	80
Papel	Papel sintético	m2	25

Buscar y seleccionar al proveedor.

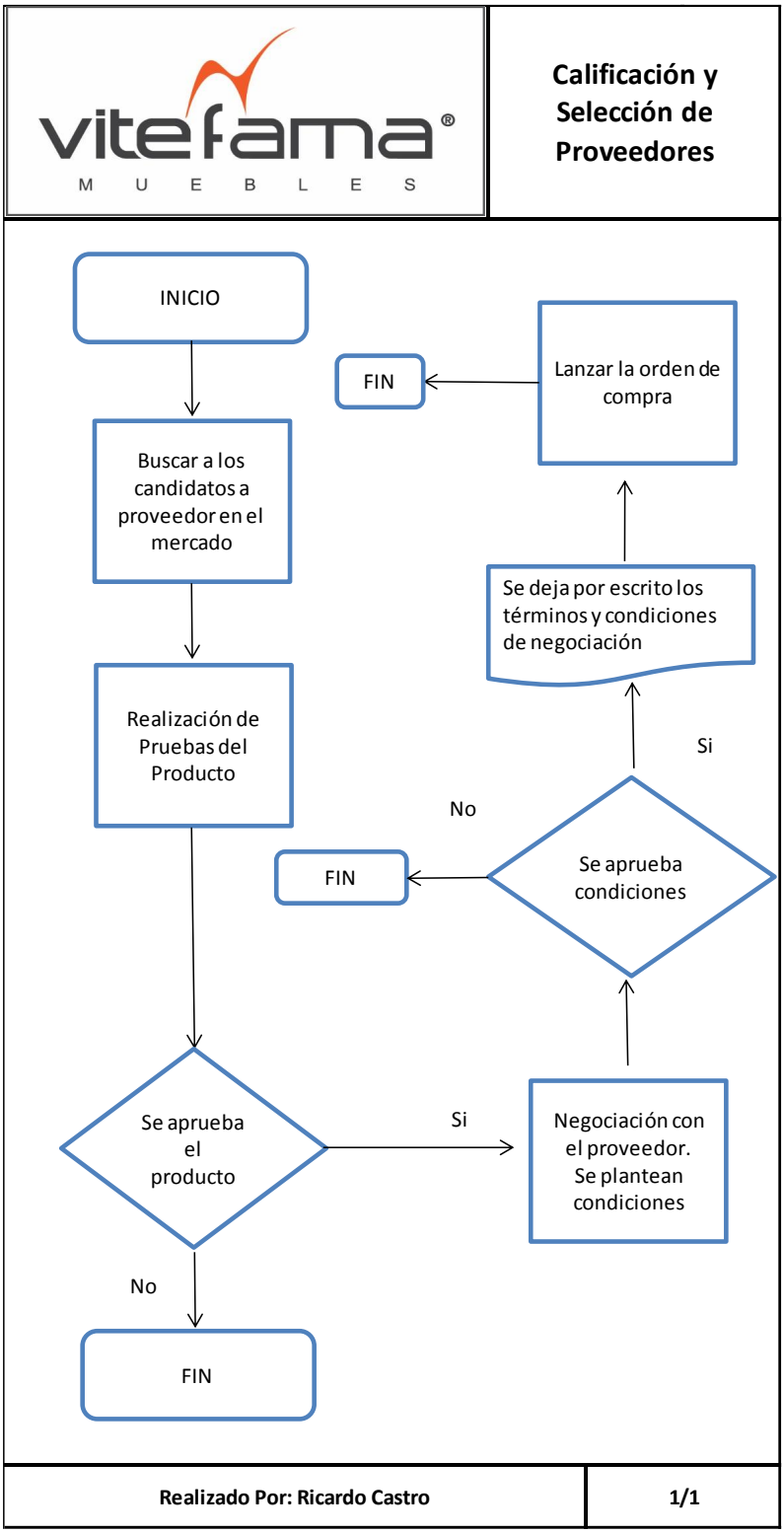


Figura 4.2 Calificación y selección de proveedores.

4.1.1. Buscar a los candidatos:

Se investiga en el mercado nacional e internacional a los posibles proveedores, teniendo en cuenta las cantidades a utilizar, la disponibilidad y precios.

Tabla 4.4 Candidatos a proveedores.

vitefama MUEBLES	Candidatos a Proveedor		
Material	**OSB**		
Proveedor	**Razón Social**	**País**	**RUC o Número de Identidad**

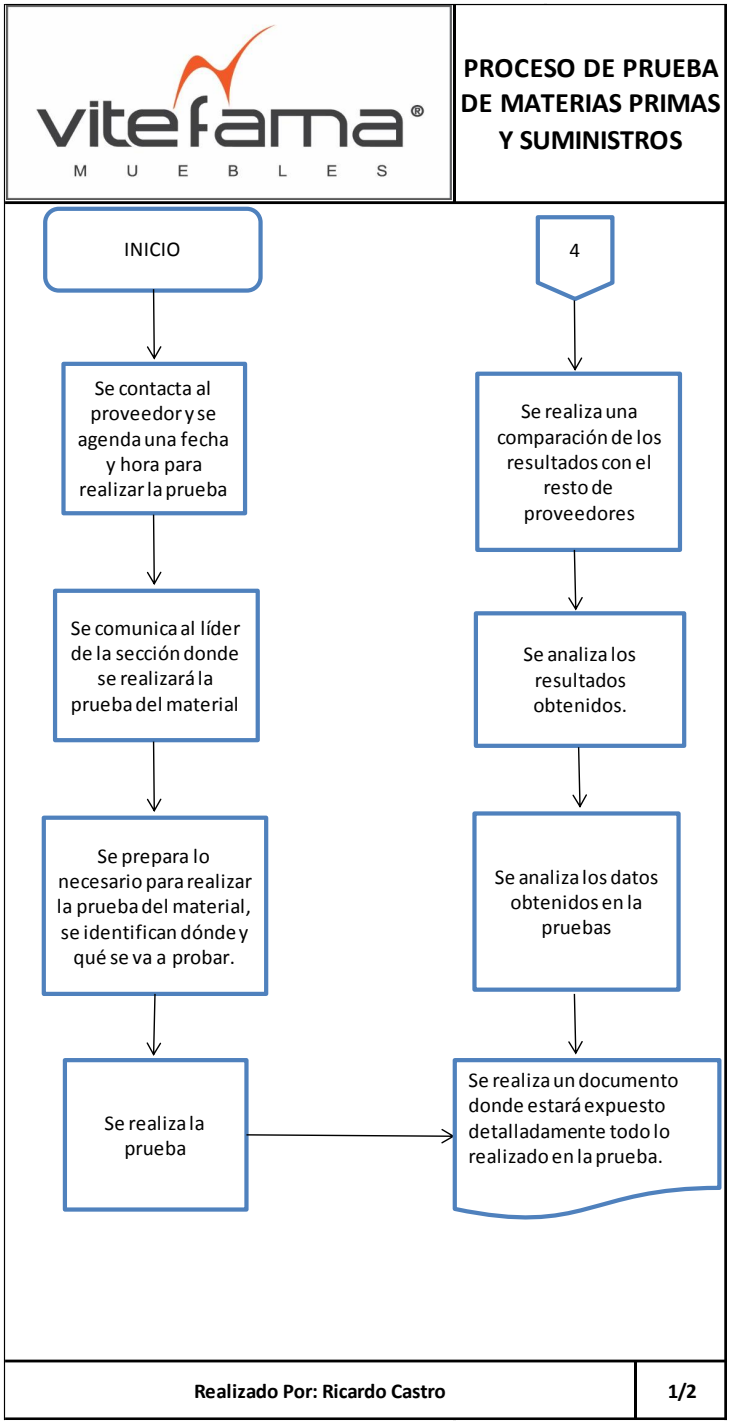
Con la información que se requiere en el formato, la empresa se asegura de que el proveedor es una empresa u organización formal, donde se puede investigar más a fondo la trayectoria del posible proveedor.

Tabla 4.5 Ejemplo 2 formato de candidatos a proveedor.

vitefama MUEBLES	Candidatos a Proveedor		
Material	**OSB**		
Proveedor	**Razón Social**	**País**	**RUC o Número de Identidad**
Pisos y Maderas	Imporquivi Cia. Ltda.	Ecuador	O990821135001
Edimca	Empresa Durini Industrial de la Madera C. A.	Ecuador	1790012158001

Una vez teniendo los posibles proveedores del material, se procede a realizar las pruebas, para garantizar que cumpla con los estándares de calidad de Vitefama.

4.1.2. Realización de pruebas.



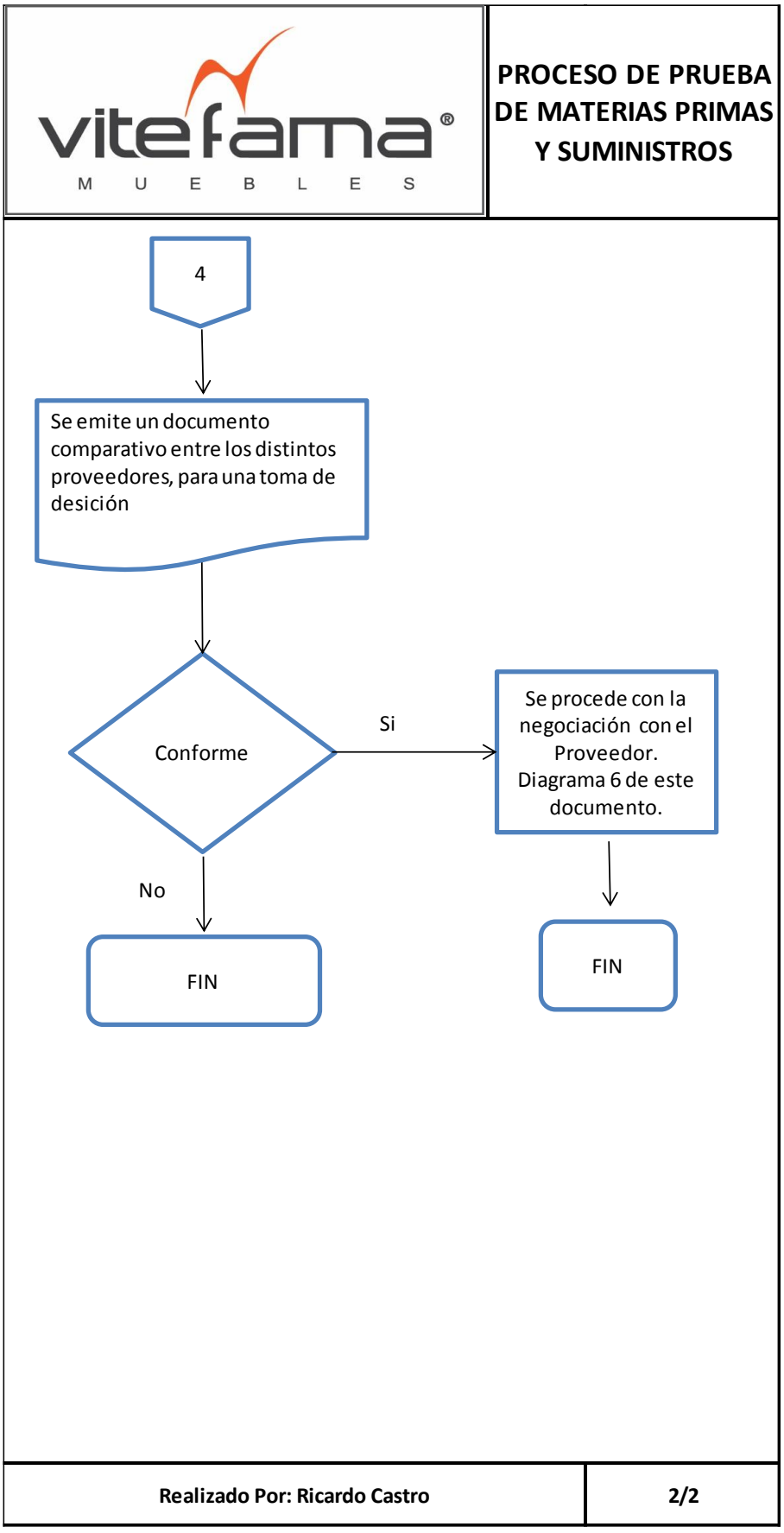


Figura 4.3 Proceso de prueba de materias primas y suministros.

Al momento de realizar la prueba se llenará el siguiente formulario. En los datos técnicos, se detallará las propiedades físicas y químicas que deberá tener el material a ser adquirido. En las observaciones se detallarán aspectos adicionales que se crean conveniente e importantes al momento de realizar la prueba a juicio de los involucrados.

Tabla 4.6 Formato de Pruebas del Material o Suministro.

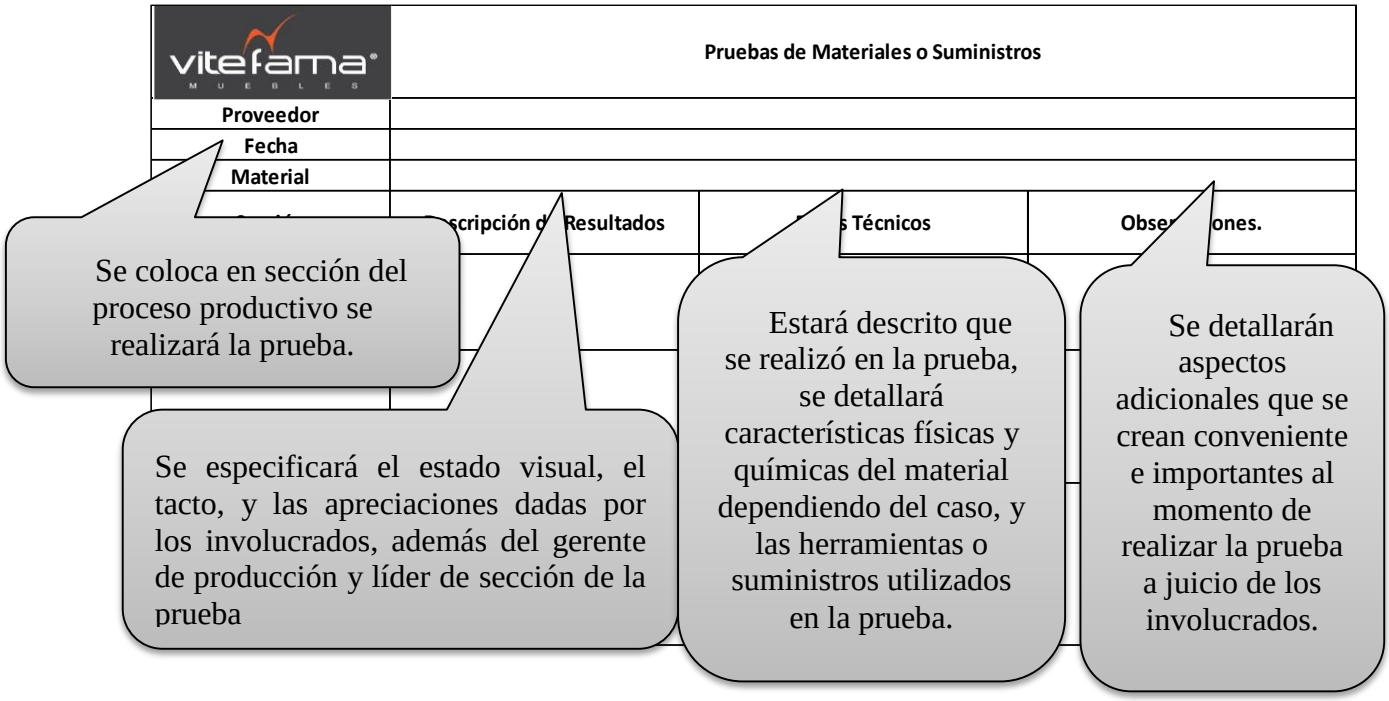


Tabla 4.7 Ejemplo 3 Formato Pruebas de Materiales o Suministros.

vitefama MUEBLES	Pruebas de Materiales o Suministros		
Proveedor	**Pisos y Maderas**		
Fecha	**3 de marzo del 2016**		
Material	**OSB**		
Sección	**Descripción de Resultados**	**Datos Técnicos**	**Observaciones.**
Tableros	Se realizó un corte limpio con la sierra, sin forzar los dientes y el afilado.	Pudo soportar un peso de 200 lb en una tira de 1000mm x 50mm x 18mm	El material cumple con la especificación de resistencia.
Maquinado	Se plantilla de forma normaly en el procesamiento no existe anomalías diferenciada a otros tableros.	Las fresas y sierras a utilizar requeridas para un corte de precisión y optimización del material deben ser de vidia.	Las sierras y fresas a utilizar están dentro del portafolio de compras de Vitefama.
Coscos	Al momento de armar las piezas se requiere de una grapa de 1 ½ pulgadas y de grado N8, ya que por su dureza y resistencia no ingresa otro grado.	La grapa N8 es la adecuada para el ensamble de este material para evitar torceduras y un mal ensamblaje.	La grapa grado N8, está disponible en el mercado ecuatoriano y es de normal consumo dentro de la empresa.

Una vez que se obtengan los resultados de la prueba, se analizará todo lo expuesto y escrito en el formato para determinar si el material utilizado en la prueba cumple con las características, especificaciones y funciones dadas por el área de Investigación y Desarrollo. Si el material pasa las pruebas el documento de prueba es sellado y firmado por el Jefe de Compras, el Supervisor de área y el Director de Investigación y Desarrollo. Se toma la decisión si el material cumple con las condiciones, sí cumple con las condiciones, se procede a compararlo con los materiales de otros proveedores con el formato debajo detallado, si no cumple la prueba se descarta el material.

Tabla 4.8 Formato de Comparación de pruebas entre proveedores.

vitefama MUEBLES	**Comparación de pruebas entre proveedores.**			
Fecha				
Material				
Proveedor	**Calidad del Material**	**Herramientas disponibles**	**Suministros disponibles**	**Gastos generados**

Tabla 4.9 Cuadro de Variables de la Calificación de Pruebas de Proveedores

Variable	Descripción
Calidad del Material	La calidad del material se manejará en valores de 1, 2, 3, donde 1 es el material que cumple con el 100% de la especificación presentada, 2 que cumple desde el 90% de la especificación del material y 3 este a valores menores del 90% de la especificación. El valor número 3 queda descartado automáticamente como proveedor de ese material.
Herramientas disponibles	Se determina si se dispone dentro de la empresa las herramientas necesarias para la utilización del material en prueba.
Suministros Disponibles	Se determina si se dispone dentro de la empresa los suministros necesarios para la utilización del material en prueba.
Gastos Generados	Se determina un valor aproximado para la utilización del material en prueba, estos valores a considerar son: mano de obra y gastos de fabricación.

Se calificará según el siguiente cuadro.

Tabla 4.10 Valores de Calificación de las Pruebas a los Proveedores.

Variable	Grado de Importancia en Porcentaje
Calidad del Material	40% donde 1 = 4/4 y 2 = 2/4
Herramientas disponibles	20% donde si dispone = 2 y no dispone = 0
Suministros Disponibles	20% donde si dispone = 2 y no dispone = 0
Gastos Generados	20% donde si está dentro de los valores dados por Investigación y Desarrollo = 2 y si están fuera del rango = 0

Una vez realizada la calificación de las pruebas, se escogerá a los tres mejores candidatos, si en el caso que no cumplan más de 3 candidatos las pruebas, se seleccionará a los únicos potenciales.

4.1.3. Negociación con el proveedor.

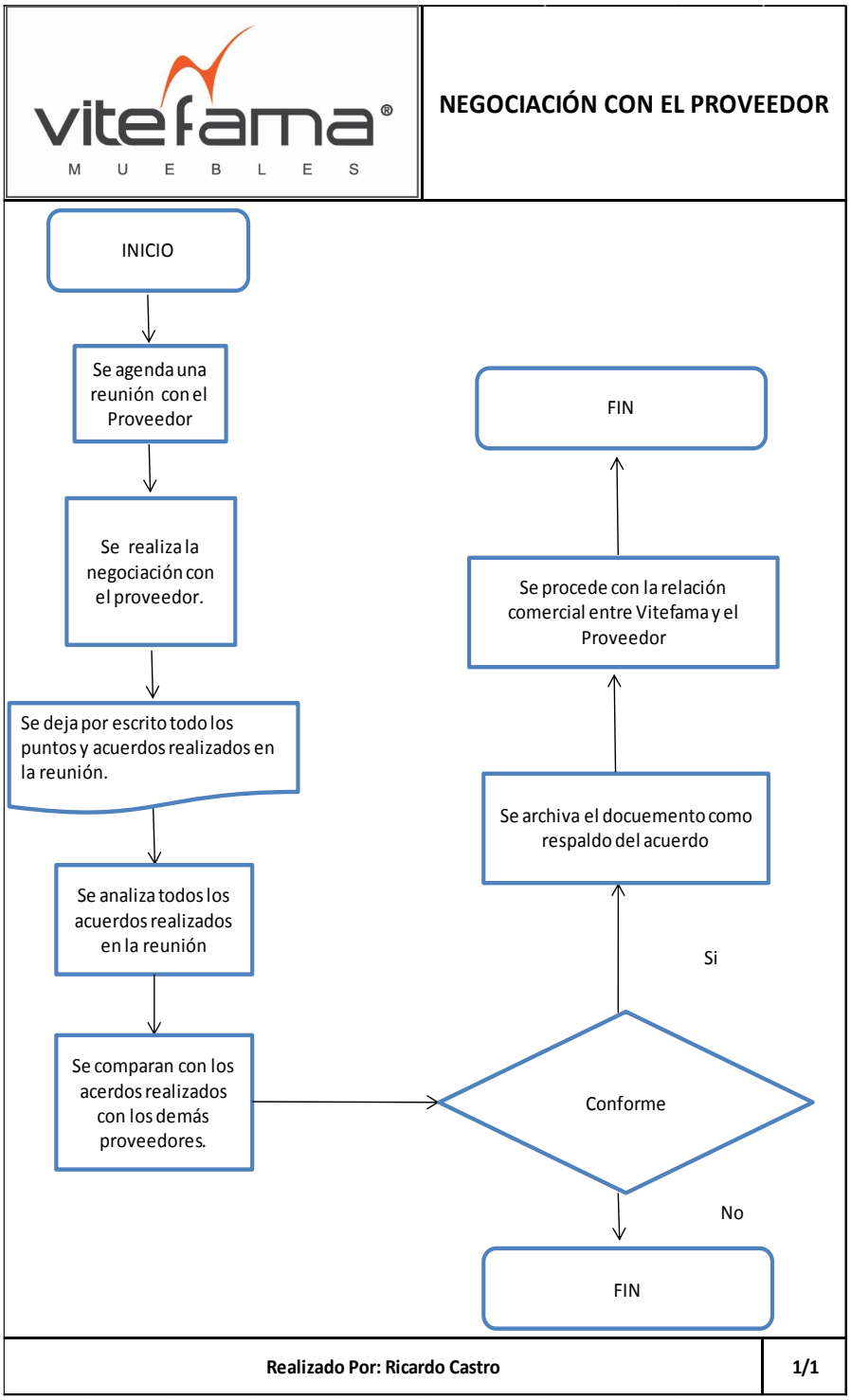


Figura 4.4 Negociación con el proveedor.

Tabla 4.11 Formato de Datos de la Negociación con el Proveedor.

vitefama MUEBLES	Datos de la negociación con el Proveedor					
Fecha						
Material						
Proveedor	Presentación de Material	Precio por presentación	Crédito	Servicios	Lead Time	Disponibilidad a largo plazo
Firma del Proveedor			Firma del Jefe de Compras			

Una vez realizada la reunión de negociación con todos los proveedores que cumplieron con las características y especificaciones del material, se procede a generar un cuadro comparativo con la información proporcionada en la negociación y determinar el que genere un mayor beneficio para la organización.

Tabla 4.12 Formato de Comparación de Negociación entre los Proveedores.

vitefama MUEBLES	Datos de la negociación con el Proveedor					
Fecha						
Material						
Proveedor	Presentación de Material	Precio por presentación	Crédito	Servicios	Lead Time	Disponibilidad a largo plazo

Proveedor a ser calificado

Formato con el cual se comercializa el material en el mercado.

Precio del formato comercializado por el proveedor.

Plazo otorgado por el proveedor para la cancelación de la factura.

Servicios proporcionados por el proveedor.

Tiempo que tarda el proveedor a entregar el material desde la emisión del pedido.

Tabla 4.13 Valores de Calificación para definir a los Proveedores.

Variable	Descripción
Presentación del Material	Para la presentación del material va desde 0.5 puntos para el mejor y va en descenso de 0.1, es decir para el segundo, su calificación es de 0.4.
Precio por Presentación	Para el precio del material va desde 3 puntos para el mejor y va en descenso de 1, es decir para el segundo su calificación es de 2.
Crédito	Para crédito que ofrece el proveedor va desde 1 punto para el mejor y va en descenso de 0.5, es decir para el segundo, su calificación es de 0.5.
Servicios	Para el servicio prestado por el proveedor del material va desde 3 puntos para el mejor y va en descenso de 1, es decir para el segundo, su calificación es de 2.
Lead Time	Para tiempo de entrega del material va desde 0.5 puntos para el mejor y va en descenso de 0.1, es decir para el segundo, su calificación es de 0.4.
Disponibilidad a Largo Plazo	Para la disponibilidad del material a largo plazo va desde 1 punto para el mejor y va en descenso de 0.5, es decir para el segundo su calificación es de 0.5.

Nota: se calificará sobre un total de 10 puntos, donde los proveedores coincidan con igual puntaje se determinará por el precio del material.

Tabla 4.14 Ejemplo 4 formato de comparación de negociación entre proveedores.

vitefama MUEBLES	Comparación de los datos de la negaciación con el Proveedor					
Fecha	4 de marzo de 2016					
Material	OSB					
Proveedor	Presentaci+B31n de Material	Precio por presentación	Crédito	Servicios	Lead Time	Disponibilidad a largo plazo
Pisos y Maderas	Tablero	12, 50	60 días	Corte y entrega	1 dias	si
Edimca	Tablero	16,75	55 días	Corte y entrega	1 dias	si

Una vez aprobado y seleccionado al proveedor, comienza la actividad de compra, donde se lanza el primer pedido, para realizar los primeros lotes de prueba en el proceso productivo.

Identificar la cantidad necesaria de compra requerida para la orden de producción y liberación de orden de compra. La necesidad de compra comienza al momento de liberar una orden de producción, a partir de la orden de producción, se genera una explosión de materiales, necesaria para la realización del producto o a través de un stock de seguridad.

Stocks de Seguridad: es el inventario de materia prima, suministros e insumos que se debe almacenar en la bodega de Vitefama, con el objetivo de evitar un desabastecimiento en bodega.

Su fórmula está dada por: SS = (pme - pe) * dm:

SS es el stock de seguridad

PME: es el plazo máximo de entrega del material.

PE: es el plazo normal de entrega del material.

DM: es la demanda del material en condiciones normales.

(Información proporcionada por el Ing. Pablo Sacoto en la Carrera de Ingeniería de Producción y Operaciones)

Las cantidades del pedido se generan por el Modelo de Orden Económico de Compra, que debajo se detalla la fórmula, para determinar la cantidad que se requerirá por pedido en cada material.

Lote económico de compra. Es un modelo de compra fija de material, cuando este material llega a una cantidad específica en el inventario de la empresa. La idea básica de este modelo es la realización de compra de material reduciendo los costos de realizar un nuevo pedido y el mantenimiento de inventario.

Tenemos como fórmula:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2PD}{CV}}$$

EOQ = Lote económico de compra.

P = costo de colocar el pedido

D = demanda anual promedio

C = costo de almacenaje

V = costo promedio de una unidad de stock.

(Información proporcionada por el Ing. Iván Andrade Dueñas en la Carrera de Ingeniería de Producción y Operaciones)

Gestión de Inventarios. La Gestión de Inventario se realiza dependiendo de la clase de Materia Prima. Para los consumos de suministros e insumos se maneja un stock de Seguridad y para las materias primas mediante el requerimiento de materiales, que es el resultado de la explosión de materiales después de haber liberado una orden de producción. Teniendo en cuenta el lote económico de compra obtenido con la formula detallada en el punto anterior.

Se genera la orden de compra, en bodega se determina que materiales se requieren adquirir en base a lo antes mencionado, stocks de seguridad, requerimiento de materiales y el lote económico de compra. El llenado del formato se realiza de la

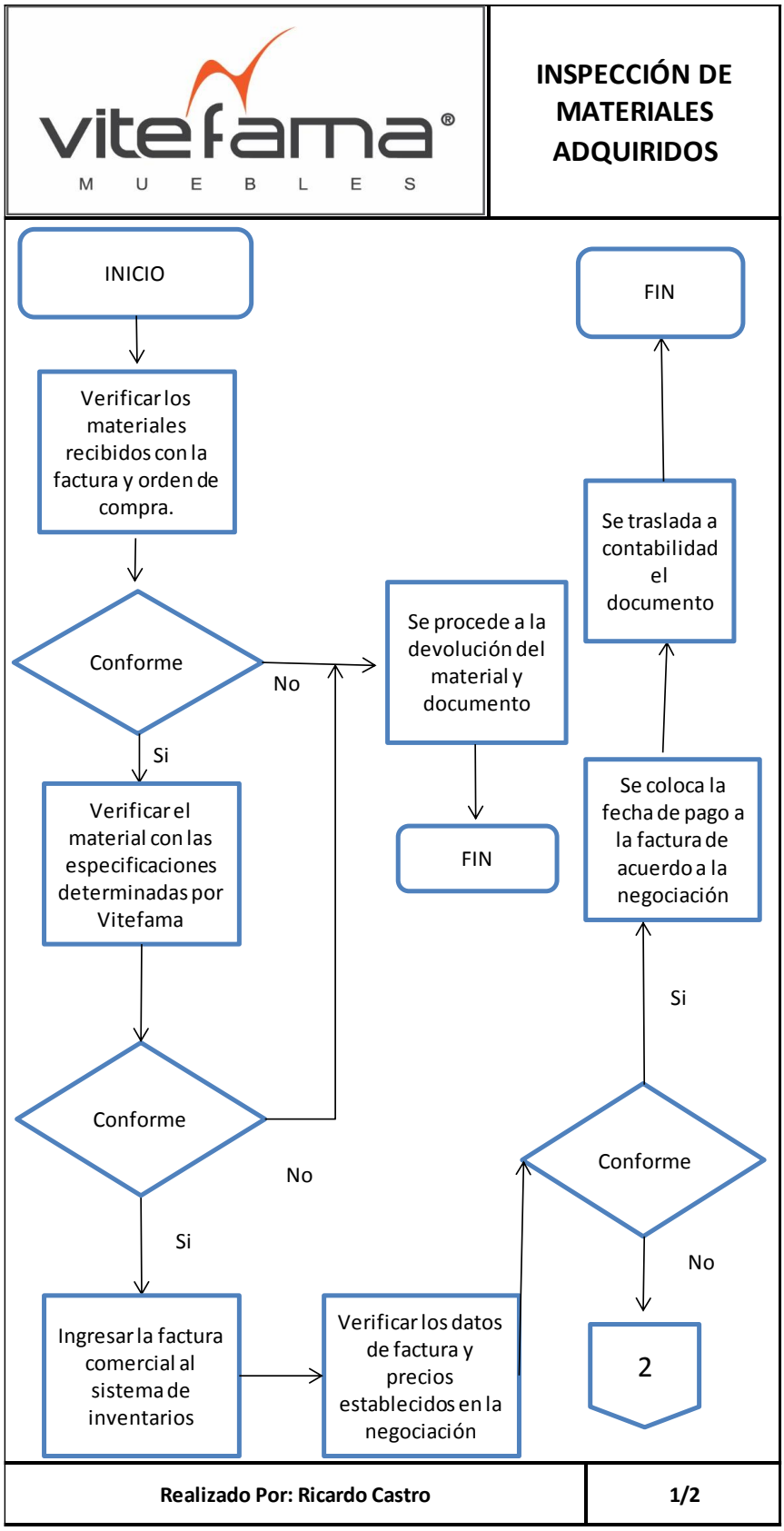
siguiente manera, en orden de producción se ingresa el número que se genera en la liberación de la orden de producción. En descripción se detalla el material a adquirir, con las especificaciones necesarias. En verificación se coloca el símbolo de visto o check, cuando es entregado la mercadería a bodega.

Tabla 4.15 Formato de orden de compra.

ORDEN DE COMPRA			vitefama MUEBLES
Fecha			
Orden de Producción	**Descripción**	**Cantidad**	**Verificación**

Material a ser adquirido.

Recepción de Materiales.



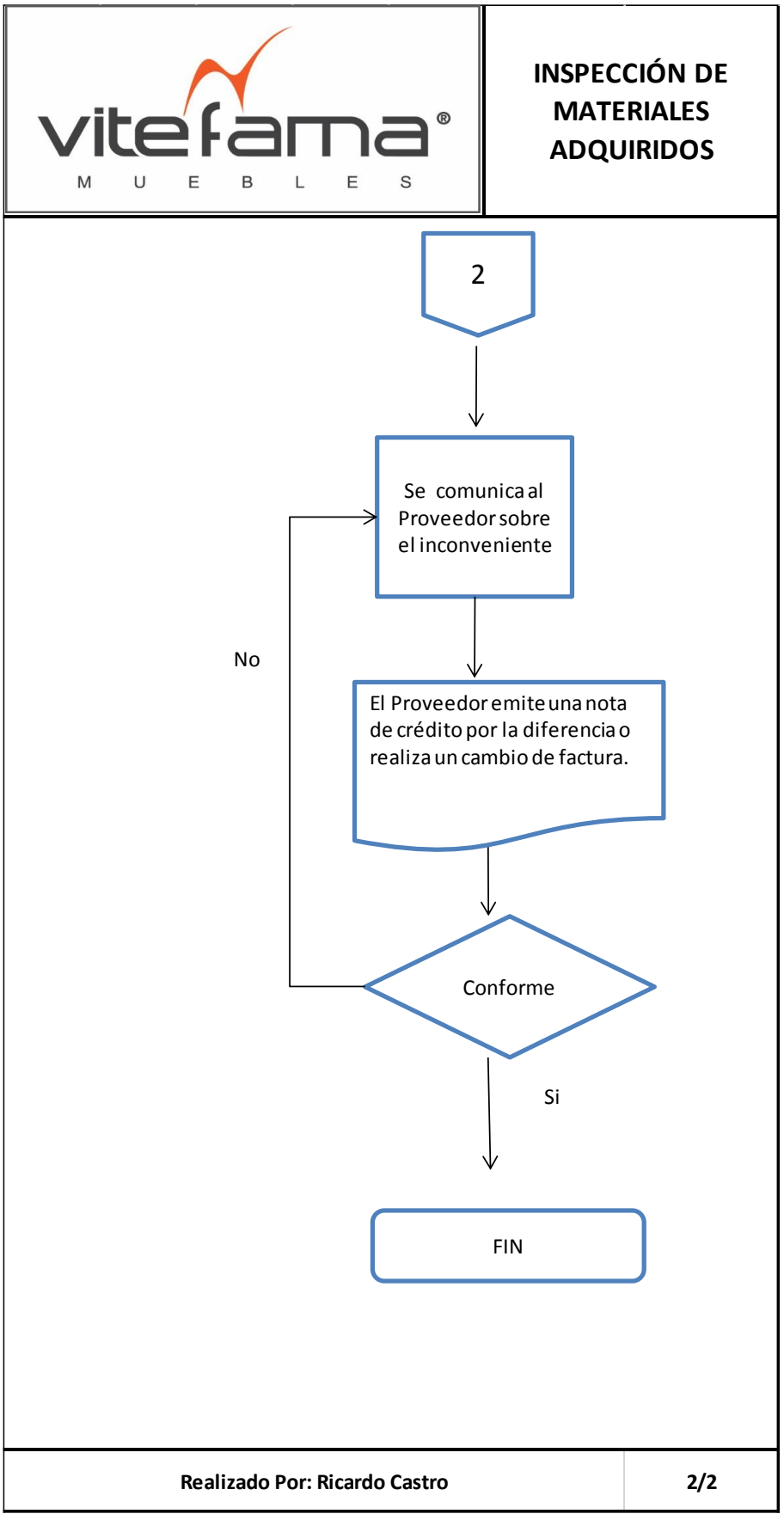


Figura 4.5 Inspección de materiales adquiridos.

Notas: Si coincide la orden de compra con la factura comercial junto con el material se receptan y se procede con la firma de la factura comercial y se pondrá visto en la orden de compra en todos los artículos entregados por el proveedor. En el caso que la orden de compra no coincida con la factura y la mercadería, se procederá a la devolución de la mercadería y la factura comercial.

Si el material entregado está incompleto con respecto al requerido en la orden de compra, se detallará en observaciones de la orden de compra y no se pondrá el check en verificación. Se retiene la factura comercial donde el Jefe de Compras hasta que se realice los ajustes adecuados. Se realizan los ajustes y si están de acuerdo las partes se pasa la factura comercial a Contabilidad.

1. Almacenamiento de materiales comprados.

Teniendo los materiales correctos, después de haber realizado la inspección al momento de recibirlos, se procede al almacenaje dentro de las bodegas de materia primas de la empresa.

2. Entrega de materiales a producción.

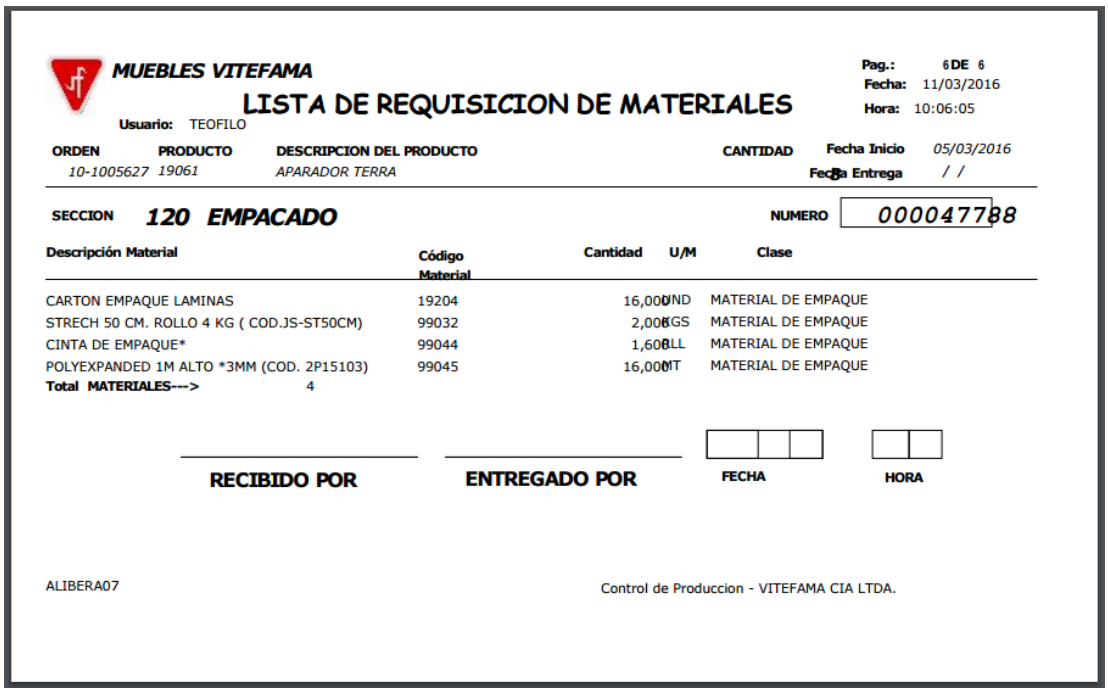
Los materiales salientes de las Bodegas de Materia Prima, se realiza mediante el mecanismo FIFO (first in first out), donde la mercadería que primero entra a la bodega, es la primera mercadería en salir. La entrega de los materiales requeridos de producción se lo realiza de dos maneras, la primera son los suministros que se entregan al granel, mediante un Requerimiento de Materiales emitido por el supervisor de la sección.

Este formato es tomado de Vitefama y es válido para cumplir con los objetivos del Modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores.

Figura 4.6 Formato de requerimiento de material manual.

Fuente: Documento tomado de Vitefama.

La segunda forma de entregar materiales es mediante los requerimientos de materiales, estos requerimientos son emitidos mediante el sistema de producción de la empresa, donde se procesan cuando una orden de producción es liberada para su producción, en este documento está explicito, la descripción del material, la sección que necesita el material y la cantidad requerida para el total procesamiento del ítem a producir.



MUEBLES VITEFAMA Pag.: 6 DE 6

LISTA DE REQUISICION DE MATERIALES Fecha: 11/03/2016

Usuario: TEOFILO Hora: 10:06:05

ORDEN	PRODUCTO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CANTIDAD	Fecha Inicio	05/03/2016
10-1005627	19061	APARADOR TERRA		Fecha Entrega	/ /

SECCION 120 EMPACADO NUMERO 00004778

Descripción Material	Código Material	Cantidad	U/M	Clase
CARTON EMPAQUE LAMINAS	19204	16,000	UND	MATERIAL DE EMPAQUE
STRECH 50 CM. ROLLO 4 KG (COD.JS-ST50CM)	99032	2,000	KGS	MATERIAL DE EMPAQUE
CINTA DE EMPAQUE*	99044	1,600	ROLL	MATERIAL DE EMPAQUE
POLYEXPANDED 1M ALTO *3MM (COD. 2P15103)	99045	16,000	MT	MATERIAL DE EMPAQUE

Total MATERIALES---> 4

RECIBIDO POR ENTREGADO POR FECHA HORA

ALIBERA07 Control de Produccion - VITEFAMA CIA LTDA.

Figura 4.7 Requerimiento de material por el sistema.

Fuente: Documento tomado de Vitefama.

Inspección de materiales entregados. Por último, se verifica el material entregado, descripción, cantidad y estado, con esto para reducir el mal uso de los distintos materiales utilizados en los diferentes procesos dentro de la cadena productiva de la empresa. Si los materiales no presentan anomalías se concluye el proceso de compras.

Presenta algún tipo de problema o anomalía se realizará un diagrama de causa – efecto. En el diagrama, se analiza el problema y su busca la causa raíz que sucedió para que se genere ese problema, para corregirlo y que no vuelva a ocurrir.

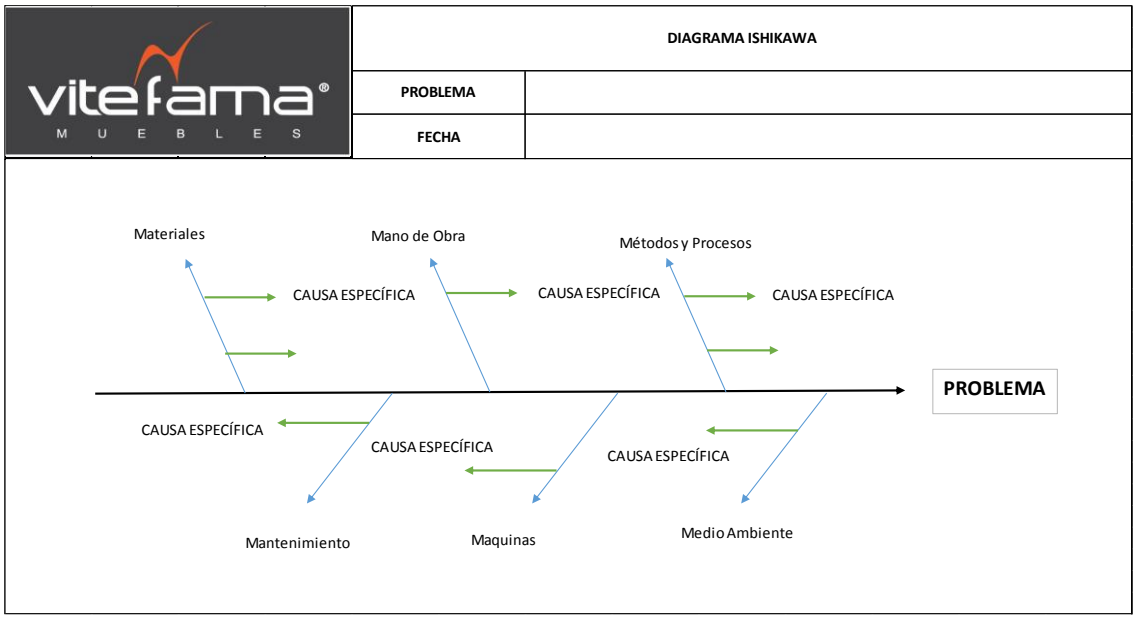


Figura 4.8 Diagrama causa – efecto o Ishikawa para muebles Vitefama

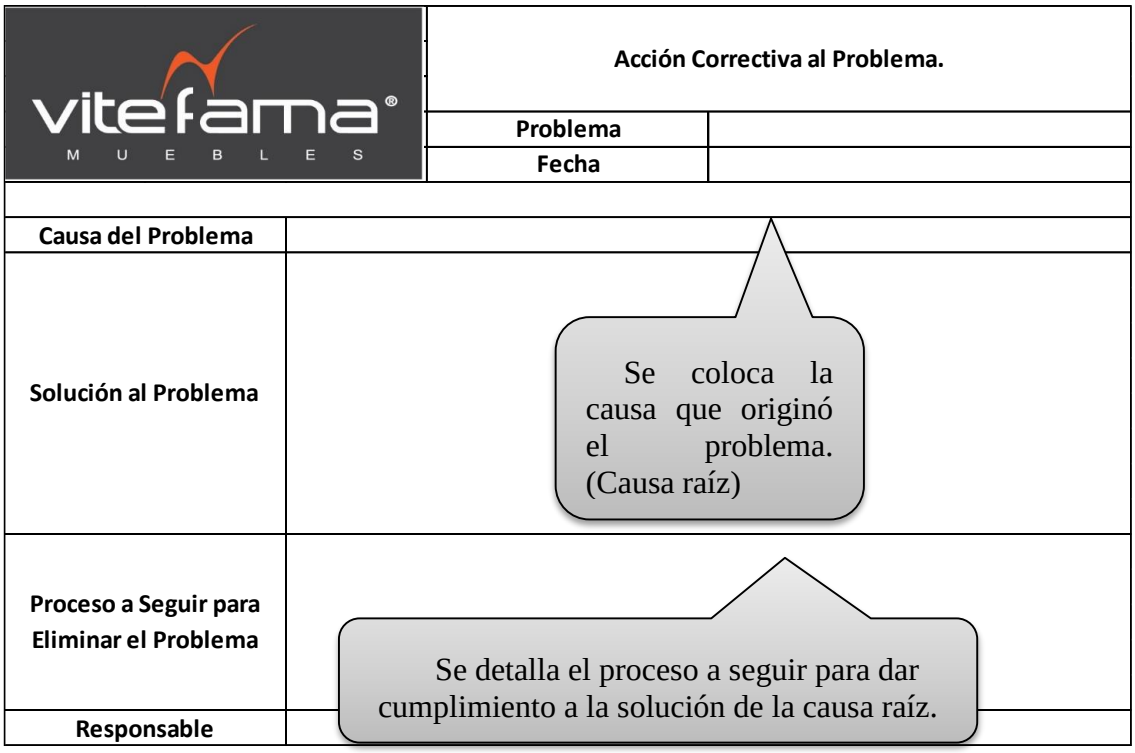


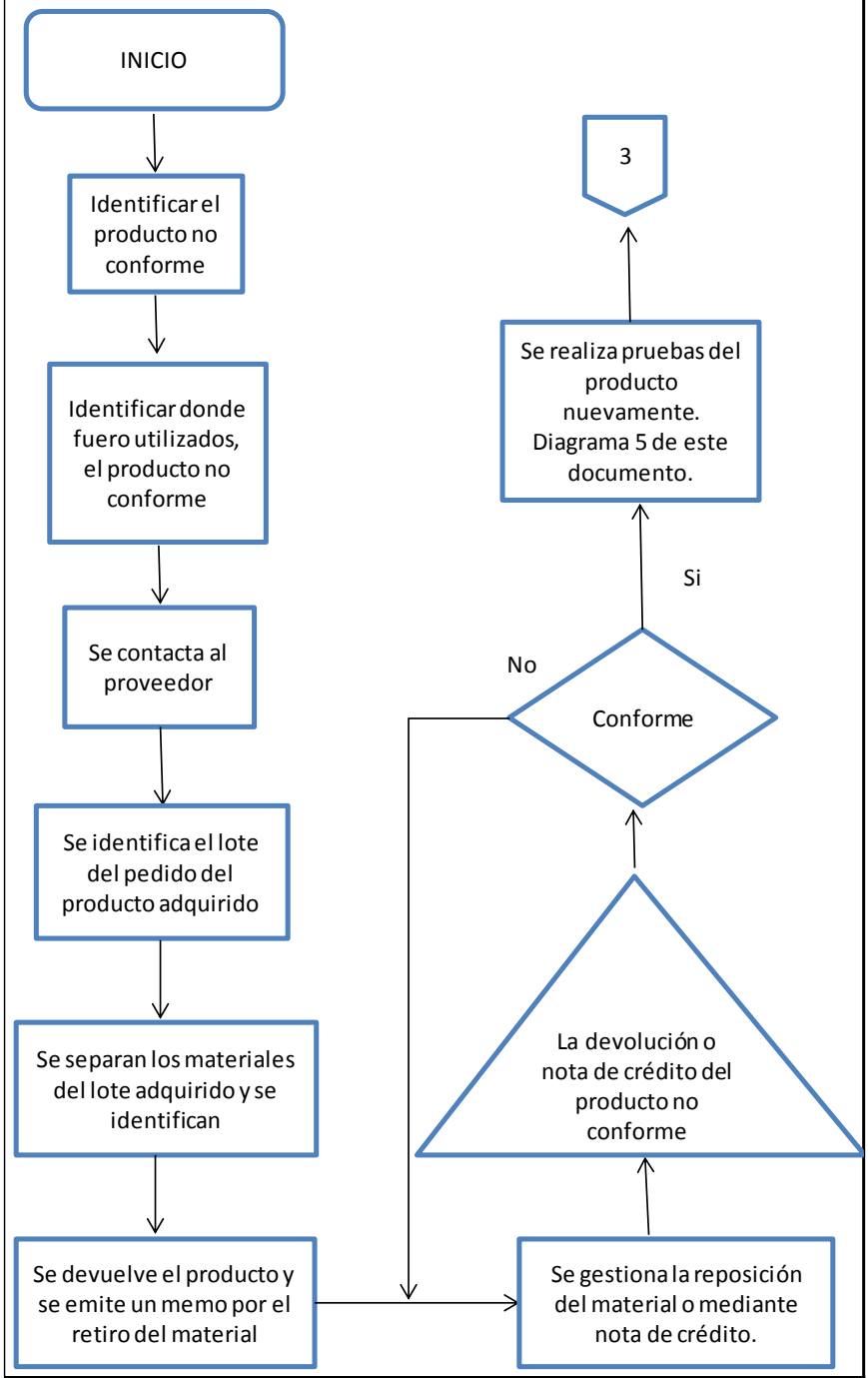
Figura 4.9 Formato de acción correctiva al problema.

Los materiales que se encuentren con algún defecto detectado en el proceso productivo se los denomina Producto No Conforme. Algunos materiales no pueden ser identificados si se encuentran en mal estado, hasta que son utilizados dentro del proceso productivo, o a su vez se encuentran anomalías al momento de ser utilizados.

Para estos productos no conformes se tiene un proceso para ser ejecutados:

vitefama® MUEBLES

MANEJO DE PRODUCTO NO CONFORME



Realizado Por: Ricardo Castro	1/2

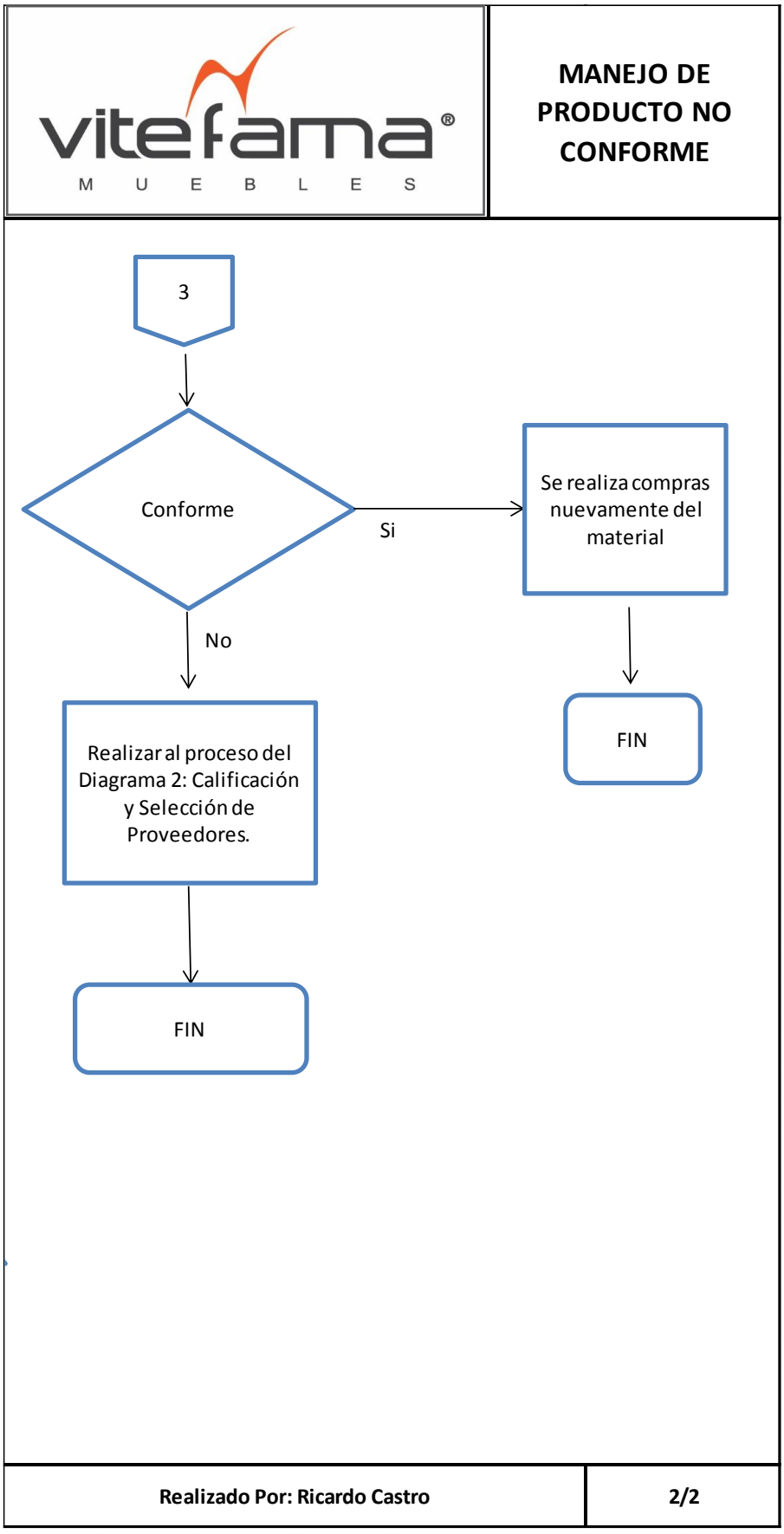


Figura 4.10 Manejo del producto no conforme.

Al momento de ser retirado el producto se envía con un memorándum de devolución de materiales. Este formato está detallado debajo.

Tabla 4.16 Formato de memorándum de devolución de materiales.

vitefama MUEBLES	Memorándum de Devolución de Materiales			
Fecha				
Proveedor				
Material	**Cantidad**	**# Factura**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
			Total	

En el material se especifica cada uno de los materiales a ser devueltos al proveedor, junto con la cantidad, número de factura y en el precio se coloca el valor que fue pactado en la negociación y será multiplicado por la cantidad y se colocará en la columna de precio total. Se suma todos los valores y esta cifra debe coincidir con el total de la Nota de Crédito emitido por el proveedor, o a su vez la cantidad entregada debe ser repuesta por su totalidad.

Se verifica si el valor de la Nota de Crédito entregada por el proveedor corresponde al valor del memorándum o a su vez la reposición del material. Una vez obtenga la nota de crédito o el material repuesto, se procederá nuevamente con el proceso del "Diagrama 2-5: Proceso de Prueba de Materias Primas y Suministros", para garantizar que el producto ingresado nuevamente a la producción no se repitan estos inconvenientes.

Si la prueba sale positivo a las especificaciones que necesita la organización se procede nuevamente a la actividad comercial con el proveedor, caso contrario se procede con el proceso del "Diagrama 2- 2: Calificación y Selección de

Proveedores.” Con ello se da por concluido el Modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores”.

4.2. Asignación de responsabilidades.

En el área de compras está comprendido por dos funciones, el responsable del área y el bodeguero. Funciones del responsable del área de compras:

Planificar los procesos de análisis de compras, coordinando las actividades de dichos procesos y cumpliendo las políticas, normas, y procedimientos, a fin de garantizar la ejecución oportuna de dotación de materiales y equipos para el funcionamiento de la organización.

- Planificar y controlar los procesos de compra.
- Controlar la recepción de las requisiciones de compra de las dependencias solicitantes.
- Examinar y analizar las requisiciones de compras ordenadas y clasificadas, para determinar rubros y cantidades a comprar.
- Verificar y revisar las solicitudes de cotización.
- Supervisar y controlar la recepción de cotizaciones y registro de proveedores.
- Supervisar los ítems de la cotización de los proveedores, respecto a precios, tiempo de entrega y otros datos necesarios, para su actualización.
- Elaborar hoja de análisis de las cotizaciones y efectuar las recomendaciones pertinentes.
- Mantener actualizada la información sobre las cotizaciones emitidas por los proveedores.
- Revisar las órdenes de compra e informar a los proveedores para la entrega de mercancía.
- Controlar el proceso de desglose y entrega de órdenes de compra a proveedores y demás unidades involucrados.
- Verificar el buen estado de los materiales y equipos comprados.
- Coordinar y supervisar la elaboración de órdenes de compra.
- Verificar los datos de las órdenes de compra.

- Velar por el cumplimiento de tiempo establecidos para la autorización de órdenes de compra.
- Cumplir las normas y procedimientos establecidos en cuanto a compras y suministros de materiales y equipos.
- Informar a su superior inmediato cualquier irregularidad detectada en el proceso.
- Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.

Funciones relacionadas:

- Capacidad de toma de decisiones.
- Manejo de buenas relaciones Interpersonales.
- Liderar y coordinar los equipos de trabajo.
- Iniciativa
- Comunicación asertiva.
- Organización en el trabajo.
- Responsabilidad directa por la relación con clientes internos.

Funciones del encargado de bodega.

Garantizar la ejecución de todos los procesos de almacenaje, carga, descarga, armado y calificación de los insumos y la mercadería, controlando la exactitud de las entradas y salidas de éstas, manteniendo el orden y limpieza de la bodega, asegurando una operación eficiente y un servicio oportuno al área productiva.

- Organización, dirección y control de los inventarios, recursos humanos y materiales, procesos e infraestructura de la bodega.
- Dirigir eficazmente los despachos de mercadería
- Clasificar los productos.
- Salvaguardar la mercadería almacenada, garantizando que el personal que se encuentre en el área de bodega sea el autorizado.
- Controlar y revisar mercadería que ingresa y sale de bodega.
- Controlar la documentación generada y recibida por la recepción de los materiales a bodega de materia prima.

- Registrar y controlar el ingreso de materias primas, herramientas y equipos al sistema de la organización.
- Responsabilidad directa por la relación con los compañeros o afines que reciben servicios de la Organización en despachos y recepción de materiales.
- Responsabilidad directa por su área de trabajo.
- Responsabilidad directa por los equipos de su área de trabajo.
- Responsabilidad directa por todos los materiales que se almacenan en la bodega de materias primas.

4.3. Vinculación de los requisitos de la norma con el trabajo de las diferentes unidades operativas de compras y calificación de proveedores.

Los puntos de la norma ISO 9001-2008 en los que el trabajo de grado se encuentra apoyado son específicamente en el punto "7.4 Compras", estos puntos están localizados en los diferentes capítulos del trabajo. El primer requisito 7.4.1 Proceso de Compras, donde se establece si el producto cumple con los requisitos que la organización requiere.

En cuanto se refiere a la evaluación y clasificación del proveedor, se analizan tres factores fundamentales:

- El Producto: si la empresa proveedora ofrece un producto de calidad, con los requerimientos que Vitefama necesita para la realización de sus operaciones, entra a la segunda fase del proceso de calificación.

  Se realizan pruebas previas para confirmar que el producto cumpla con las características que oferta el proveedor, de la misma forma para la confirmación de los requerimientos de la organización al momento de utilizar dicho producto.

  Una vez que se realizan las pruebas pasan a un trabajo de ingeniería, donde se analizan diversos aspectos dependiendo de la naturaleza del material.

Estos aspectos están comprendidos en material utilizado, tiempos de secado, optimización del material, color, compatibilidad al combinar con otros materiales, utilización de las herramientas que cuenta la organización, entre otros.

- El Precio: este rubro que maneja el proveedor debe estar dentro del mercado, para que la organización sea competitiva, obtenga una rentabilidad donde le permita a la empresa seguir creciendo, fortaleciéndose en infraestructura, capacidad, generando valor agregado al cliente final y obtener una ventaja competitiva frente a la competencia, la negociación de este parámetro es clave y puede llegar a ser el factor determinante para alcanzar los objetivos y los planes a futuros de Vitefama.

  Vitefama cuenta con una producción constante que cada año va en aumento, por este motivo se vuelve una empresa cotizada por parte de los proveedores, donde pueden alcanzar ventas por volúmenes considerables, atractivas para el mercado y manteniendo una relación y negociación corporativa ganar – ganar.

  Con volúmenes altos de compra se puede llegar a tener una mejor negociación, donde se llegan a tener alianzas corporativas, mantener relaciones un poco más cercanas con el proveedor, agregando una mejor confianza y con este tipo de relación, fortalecer el compromiso del proveedor con la empresa y viceversa.

- El Servicio: este es otro factor clave para que la organización funcione de una óptima manera, reduciendo la cantidad de recursos necesario para el proceso productivo, tiempos de entrega en los tiempos acordados, facilidades que proporciona el proveedor hacia la organización.

> Uno de los servicios que es indispensable para Vitefama, es el servicio de corte de los tableros, ya que éste nos permite optimizar una gran cantidad de recursos, como es mano de obra, gastos de fabricación y capacidad productiva dentro de las instalaciones. Este servicio se ha convertido en una ventaja competitiva frente a la competencia y sin agregar algún costo adicional hacia la empresa, gracias a una correcta negociación permitiendo que ambas organizaciones generen una mayor rentabilidad gracias a este acuerdo de servicio.

La Información de Compras está dada por los cuadros dados en la parte superior (véase Tabla 2-1 hasta la Tabla 2-7) donde se describen las características físicas que debe presentar el producto antes y después de haber sido trabajado el material. De igual manera los procedimientos y procesos que se vinculan con la norma están descritos en el Diagrama 2-1 al Diagrama 2-6 de este documento.

Los equipos que se utilizan para la gestión del proceso de Compras son básicos, se manejan mediante dos mecanismos que son: mediante mail y vía telefónica. Para el cumplimiento de los requisitos expuestos por la Norma de Gestión de Calidad ISO 9001-2008, se definieron estas preguntas para dar cumplimiento a estos requisitos:

Proceso de Compras:

¿En Vitefama se encuentran definidos por escrito los productos y los requisitos solicitados a los proveedores?

Sí, se encuentran definidos los productos y los requisitos que Vitefama requiere en cuanto a materias primas y suministros; en el punto “2.3 Información de las Compras” están definidos los parámetros de los productos, además de una manera más resumida y concreta están establecidos en las tablas

En el punto “3.1 Análisis de Materias Primas e Insumos” de este documento, se encuentra por escrito, el tipo de productos y las características que debe contener estas materias primas para que sean utilizadas en Vitefama.

En las tablas Tableros requeridos por Vitefama, Tapices requeridos por Vitefama y Productos para el acabado utilizados por Vitefama”, se encuentra de manera resumida las especificaciones que deben tener todos estos materiales para el normal uso dentro del proceso productivo de la organización.

¿Existe en Vitefama una selección de proveedores y se encuentran definidos los criterios de selección?

Sí, existe una selección de proveedores, se encuentran definidos por tres aspectos que son: El producto, el servicio y el precio; estos aspectos se encuentran de una manera más detallada en el punto 4.3 de este documento. Además, se plantea el Proceso de Calificación y Selección de Proveedores en este documento, cuyo proceso está descrito en el Diagrama 2-2: Calificación y Selección de Proveedores. Adicional en las tablas dentro del punto “3.2: Análisis de Proveedores para los principales productos” se encuentra detallados los aspectos que se toman en consideración y un análisis de los proveedores que forman parte de la base de datos de la organización.

¿Existe en Vitefama una evaluación de proveedores y sus criterios de evaluación?

Sí, existe una evaluación de los criterios, una vez que se realizan las pruebas de los materiales “Diagrama 2-5: Proceso de Prueba de Materias Primas y Suministros”, si se aprueban, los proveedores entran en una atapa de negociación, donde se evalúan aspectos como, precio, plazos de pago, lead time de entrega, entre otros aspectos “Diagrama 2-6: Negociación con el Proveedor”.

¿Existe en Vitefama registros de las evidencias de cumplimiento de los criterios de selección, evaluación?

Sí, realizaron tablas comparativas para analizar los diferentes aspectos tomados en consideración para la selección y calificación de proveedores, “Tabla 4-1: Tabla

Comparativa de Proveedores de Tableros: "Tabla 4-2: Tabla Comparativa de Proveedores de Lacas, Selladores y Disolventes".

Información de las Compras:

¿Existe en Vitefama una metodología adecuada para la realización de los pedidos de compra?

Sí, existe una metodología para la realización de pedidos de compra, en el punto "4.1 Proceso del Modelo" de este documento se encuentra detallado el mecanismo a seguir. Además, en la Figura Proceso del Modelo de Compra en su descripción está detallado cuándo se genera la necesidad de compra, que puede ser mediante la emisión de una orden de producción y cuando el material haya bajado los índices del Stock de Seguridad establecidos por Vitefama.

¿Los pedidos de compra que realiza Vitefama contienen información sobre todos los requisitos deseados?

Sí, existen dos tipos de requerimiento, uno que se genera al momento que se libera una orden de producción y otro requerimiento manual, donde en estos documentos se encuentran especificado el tipo de material y todas las características necesarias que requiere la organización para su utilización en el proceso productivo. Puede verse este tipo de documentos en los Anexos de: Orden de Compra (Anexo 2), Requerimiento de Materiales Manual (Anexo 3) y Requerimiento de Materiales Sistema (Anexo 4).

¿Se cumple la metodología definida por Vitefama para los requisitos de compra?

Sí, se da cumplimiento de la metodología utilizada, ya que semanalmente se emite un programa semanal de producción, donde se especifica el número de orden liberada, la descripción del producto y la cantidad a ser liberada. Originando una requisición de materiales a ser utilizados en el proceso productivo. Ver Anexo 5: Programa Semanal.

Los requerimientos manuales se los aplica mayormente en los suministros proporcionados, donde se realiza el requerimiento una vez que el stock de seguridad, de dicho material haya bajado, de los niveles deseados.

Verificación de los Productos Comprados

¿Existe en Vitefama definida una metodología adecuada para la inspección de los productos comprados?

Sí, existe un proceso determinado para la inspección de los productos comprado por Vitefama. En el "Diagrama 2-3: Inspección de Materiales Adquiridos". En este diagrama está descrito todo el proceso para la inspección y el manejo de los materiales.

¿Están definidas las responsabilidades para la inspección de los productos comprados en Vitefama?

Sí, las responsabilidades están dadas en el punto "4.2: Asignación de Responsabilidades: de este documento. En este punto está descrito cuáles son las responsabilidades de cada uno de los integrantes del área de Compras de Muebles Vitefama.

¿Existe en Vitefama registros de las inspecciones conformes a la metodología definida?

Sí, los registros son los documentos legales como la factura comercial y la guía de remisión, donde están descritos el artículo adquirido, el precio, el plazo de pago y la cantidad de material que se requirió.

4.4. Análisis interno del modelo.

Desde junio del 2015 se comenzó a realizar pruebas piloto del sistema donde se puede dar ciertos criterios de funcionamiento del sistema. Se ha comenzado con las materias primas correspondientes al análisis Pareto que se realizó en el Capítulo 3 de este documento. Brindándonos resultados positivos para la organización, se han establecido convenios con un proveedor específico, acerca de precios, servicio y adicional a éstos un convenio corporativo, con un auspicio por monto de compras.

Análisis del Modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores en el Rubro de Tableros procesados de madera. El rubro de tableros por sí solo, representa aproximadamente el 40% del total de las materias primas en el factor económico (Sin considerar el rubro de madera sólida).

Para representar el rubro de mayor consumo, se ha priorizado para la aplicación del Modelo y es la mejor opción para dar comienzo ya que se puede ver el resultado a una velocidad mayor. En la siguiente tabla se realizaron algunas negociaciones para determinar el precio de compra de los proveedores de tableros a nivel local.

Tabla 4.17 Tabla comparativa proveedores de tableros.

TABLA COMPARATIVA DE PRECIOS CON RELACION A EDIMCA								
EDIMCA						PROVEEDOR		
datos del material						vs Precio		
MATERIAL	LARGO	ANCHO	ESPESOR	DENSIDAD kg/m3	PRECIO	IMPORQUIVI	DISTABASA	MASISA
MDF	2440	2150	4	800	100%	158%	135%	165%
MDF	2440	2150	5.5	750	100%	120%	135%	165%
MDF	2440	1830	9	700	100%	135%	135%	165%
MDF	2440	1830	12	595	100%	140%	135%	165%
MDF	2440	1830	15	595	100%	128%	135%	165%
MDF	2440	1830	18	595	100%	125%	135%	165%
MDF	2440	1830	25	535	100%	112%	135%	165%
MDF	2440	1830	30	535	100%	113%	135%	165%
MDF	2440	1830	36	535	100%	N/D	135%	165%
AGL	2440	2150	6	750	100%	N/D	89%	125%
AGL	2440	2150	9	700	100%	N/D	89%	125%
SUPERPAN	2440	2150	15	680	100%	N/D	89%	125%
SUPERPAN	2440	2150	18	680	100%	N/D	89%	125%
AGL	2440	2150	25	600	100%	N/D	89%	125%
AGL	2440	2150	30	600	100%	N/D	89%	125%
AGL	2440	2150	36	600	100%	N/D	89%	125%
MEL/BLA	2150	2440	15	680	100%	N/D	N/D	N/D
MEL/PALI	2150	2440	15	680	100%	108%	105%	N/D
MEL/BLA MB	2150	2440	15	680	100%	111%	105%	N/D
MEL/BLA ECO	2150	2440	15	680	100%	N/D	N/D	N/D
MEL/BLA VESTO	2150	2440	15	680	100%	N/D	N/D	N/D
MEL/COL MOB	2150	2440	15	680	100%	N/D	105%	N/D
MEL/COLOR	2150	2440	15	680	100%	109%	105%	N/D
MDF/HAY	2440	1830	5	800	100%	N/D	118%	127%
MDF/HAY	2440	1830	7	750	100%	N/D	118%	127%
MDF/HAY	2440	1830	10	700	100%	N/D	118%	127%
MDF/HAY	2440	1830	13	595	100%	N/D	118%	127%
MDF/HAY	2440	1830	16	595	100%	N/D	118%	127%
MDF/HAY	2440	1830	19	595	100%	N/D	118%	127%
MDF/HAY	2440	1830	26	535	100%	N/D	118%	127%
MDF/HAY	2440	1830	31	535	100%	N/D	118%	127%
MDF/HAY	2440	1830	39	535	100%	N/D	118%	127%
MDF/SEYKE	2440	1830	7	750	100%	N/D	N/D	N/D
MDF/SEYKE	2440	1830	10	700	100%	N/D	N/D	N/D
MDF/SEYKE	2440	1830	13	595	100%	N/D	N/D	N/D
MDF/SEYKE	2440	1830	16	595	100%	N/D	N/D	N/D
MDF/SEYKE	2440	1830	19	595	100%	N/D	N/D	N/D
MDF/SEYKE	2440	1830	26	535	100%	N/D	N/D	N/D
MDF/SEYKE	2440	1830	31	535	100%	N/D	N/D	N/D

N/D: No disponible

En su primera columna especifica el tipo de material requerido, en las siguientes dos columnas las dimensiones que presentan los diferentes tipos de tableros, en la cuarta columna el espesor que Vitefama utiliza en su proceso productivo, seguida por la densidad que presenta el tablero. Esta es la primera parte del análisis.

En la segunda parte del análisis se considera el precio de venta de cada uno de los proveedores, se toma en relación con el proveedor Edimca, ya que con ellos se ha venido trabajando los últimos meses, tomando en cuenta el valor de compra neto siendo 1, se define en porcentaje para el resto de proveedores para el análisis de precios. Una vez que realice la negociación y el cuadro de comparación entre los posibles proveedores de diferentes tipos de tableros que se utilizan en Vitefama, acoto lo siguiente:

- Edimca cuenta con un mejor precio en la mayoría de sus tableros y se analizó el nivel de servicio que cuenta esta empresa y está acorde con las necesidades de la Organización.

- Por tal motivo escogí a Edimca como proveedor principal de este producto.

- Distablasa en el caso de MDP es muy competitivo a relación con el resto de proveedores, de igual manera cuenta con el nivel de servicio óptimo que Vitefama requiere y se escogió como proveedor principal para el suministro de tableros de MDP para Vitefama.

- En el caso de Imporquivi Cía. Ltda. el nivel de servicio es el mejor que se ha podido establecer en las reuniones realizadas, con plazos de entrega muy cortos, y cuenta con maquinaria de punta para la realización de estos trabajos. Los temas de los precios dejaron de ser competitivos por las medidas del gobierno con el tema de salvaguardias que se incrementó en 40% en los tableros de MDF Crudo.

- En lo que se refiere a Masisa, la maquinaria que dispone no cuenta con las características de precisión que Vitefama requiere, además que no va a poder cumplir con los plazos establecidos y cuenta con un alto costo en sus tableros.

En este análisis de prueba piloto se puede estimar un ahorro de recursos de aproximadamente $50000.00 en lo que resta del año si los consumos son iguales al año 2014. Considerando que se prevé un incremento del 20% de sus ventas, el ahorro sería mayor, proporcional con el consumo de tableros.

- Para la problemática del suministro de la madera, se asistió a una feria para suministros de la industria de la Madera organizada por la AWFS. Donde se encontró tres posibles candidatos para que sean proveedores de Vitefama.

    - APP: industria chilena que es una industria que suministra tablones de pino y tableros a listonados de madera sólida de pino.

    - Pollmeire Inc.: empresa estadounidense que cuenta con bosques reforestados de madera de distintas clases, que por sus propiedades físicas y mecánicas, son la solución para reemplazar a la madera de Fernando Sánchez por la madera de Fresno y al Seyke por Roble Americano.

    - Collins Hardwood: empresa estadounidense de igual similitud a Pollmeire Inc.

Estos tres proveedores ofrecen madera de tipo A, B y C que son utilizados en la manufactura de Vitefama. Los servicios que presentan estas compañías, es de proporcionar tableros con una humedad de entre el 8% al 12%, que es perfecta para trabajar. Con sus dos caras cepilladas y sus extremos canteados.

- Para los materiales de acabados como son las lacas, selladores y disolventes, se realizó una tabla exponiendo la mejor opción de compra de estos productos.

Tabla 4.18 Tabla comparativa proveedores de lacas, selladores y disolventes.

COMERCAL PINAURE					
MARCA	**PRODUCTO**	**PROCEDENCIA**	**CARACTERISTÍCA**	**VOLUMEN**	**P.S. IVA**
SAYERLACK	LACA POLIURETANA	ITALIA	litro para aplicar	LITRO	**4,89**
SAYERLACK	LACA POLIURETANA	ITALIA	caneca	25 litros	137,03
SAYERLACK	CATALIZADOR	ITALIA	caneca	12.5 litros	73,24
SAYERLACK	DILUYENTE	ITALIA	tanque	200 litros	547,76
SAYERLACK	SELLO POLIURETANA	ITALIA	litro para aplicar	LITRO	**4,52**
SAYERLACK	SELLO POLIURETANA	ITALIA	caneca	25 litros	119
SAYERLACK	CATALIZADOR	ITALIA	caneca	12.5 litros	73
SAYERLACK	DILUYENTE	ITALIA	tanque	200 litros	547,76
RADEL INDUSTRY					
MARCA	**PRODUCTO**	**PROCEDENCIA**	**CARACTERISTÍCA**	**VOLUMEN**	**P.S. IVA**
SAYERLACK	SELLO POLIURETANO	BRASIL	KIT	1 litro	**4,41**
SAYERLACK	SELLO POLIURETANO	BRASIL	caneca	20 litros	97,11
SAYERLACK	CATALIZADOR	BRASIL	caneca	5 litros	26,39
SAYERLACK	DILUYENTE	BRASIL	tanque	200	2,67
SAYERLACK	LACA POLIURETANA	BRASIL	KIT	LITRO	**4,68**
SAYERLACK	LACA POLIURETANA	BRASIL	caneca	20 litros	114,55
SAYERLACK	CATALIZADOR	BRASIL	caneca	5 litros	26,39
SAYERLACK	DILUYENTE	BRASIL	tanque	200	2,67
DISTHER					
MARCA	**PRODUCTO**	**PROCEDENCIA**	**CARACTERISTÍCA**	**VOLUMEN**	**P.S. IVA**
DISTHER	DISOLVENTE NITRO	ECUADOR	TANQUE	189 Litros	200,39
EQUAQUIM					
MARCA	**PRODUCTO**	**PROCEDENCIA**	**CARACTERISTÍCA**	**VOLUMEN**	**P.S. IVA**
THINNER	DISOLVENTE NITRO	ECUADOR	TANQUE	189 Litros	232,52

En esta tabla se especifica cada una de las alternativas que cumplen con los requisitos que establece Vitefama para la utilización de estos materiales.

Las mejores opciones de proveedores son:

- Laca Poliuretano: Radel Industry.
- Sello Poliuretano: Radel Industry
- Disolvente: Disther

Los demás proveedores no se los descarta ya que se puede utilizar el producto por alguna eventualidad que suceda.

En la actualidad se utiliza el producto de estos proveedores:

- Laca Poliuretano: Comercial Pinaure.
- Sello Poliuretano: Radel Industry
- Disolvente: Equaquim.

El ahorro anual por cambio de proveedor sería el siguiente:

Tabla 4.19 Tabla ahorro anual de acabados.

CUADRO DE AHORRO				
PRODUCTO	**PRECIO ANTERIOR**	**PRECIO NUEVO**	**CANTIDAD X SEMANA**	**AHORRO SEMANAL**
LACA	4,89	4,68	350	73,5
SELLO	4,41	4,41	720	0
DISOLVENTE	232,52	200,39	5	160,65
TOTAL DÓLARES				**234,15**
TOTAL ANUAL DÓLARES				**11941,65**

Podemos observar con este cambio, la empresa se beneficiaría con un monto de $11941,65 anuales. Se analizó el stock de seguridad de los siguientes materiales:

Tabla 4.20 Tabla de stocks de seguridad.

PRODUCTO	LEAD TIME (DÍAS)	STOCK DE SEGURIDAD
LIJAS REDONDAS	2	2 CAJAS DE CADA GRANO
LIJAS PLIEGO	2	50 UNIDADES DE CADA GRANO
LIJAS BANDAS	4	6 UNIDADES DE CADA GRANO
KURIQUIMICA	2	1 CANECA
TIMERMAN	2	1 CANECA
RIELES TELESCOPICAS	2	2 CAJAS DE CADA MEDIDA
RIELES SISO	1	2 CAJAS DE CADA MEDIDA
TARUGOS	6	5000 UNIDADES DE CADA MEDIDA
VIDRIOS	5	CUANDO EL PRODUCTO ESTE En MONTAJE INICIAL
TIRADERAS	20	100 UNIDADES DE CADA MODELO
TONILLOS	2	1000 UNIDADES POR MEDIDA
SELLADOR	2	5 KITS
LACA	2	3 KITS
DISOLVENTE NITRO	1	1 TANQUE
SUMINISTRO TAPICERÍA	1	2 UNIDADES DE MEDIDA POR CADA MATERIAL

Se analizó los precios de cada uno de los proveedores en el mercado local, y se propone a Vitefama optar por estos proveedores en los materiales detallados en la siguiente tabla.

Tabla 4.21 Tabla de proveedores con materiales propuestos a Vitefama.

TABLA DE PROVEEDORES PROPUESTOS PARA QUE VITEFAMA REALICE LAS ADQUISICIONES DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y SUMINISTROS				
PROVEEDOR	**PRODUCTO**	**CALIDAD**	**PRECIO**	**SERVICIO**
EDIMCA	MDF 4 mm	MB	MC	C
	MDF 6 mm	MB	MC	C
	MDF 9 mm	MB	MC	C
	MDF 12 mm	MB	MC	C
	MDF 15 mm	MB	MC	C
	MDF 18 mm	MB	MC	C
	MDF 25 mm	MB	MC	C
	MDF 30 mm	MB	MC	C
	MDF 36 mm	MB	MC	C
	MDF/HAYA 5 mm	MB	MC	C
	MDF/HAYA 7 mm	MB	MC	C
	MDF/HAYA 10 mm	MB	MC	C
	MDF/HAYA 13 mm	MB	MC	C
	MDF/HAYA 16 mm	MB	MC	C
	MDF/HAYA 19 mm	MB	MC	C
	MDF/HAYA 26 mm	MB	MC	C
	MDF/HAYA 31 mm	MB	MC	C
	MDF/SEYKE 7 mm	MB	MC	C
	MDF/SEYKE 10 mm	MB	MC	C
	MDF/SEYKE 13 mm	MB	MC	C
	MDF/SEYKE 16 mm	MB	MC	C
	MDF/SEYKE 19 mm	MB	MC	C
	MDF/SEYKE 26 mm	MB	MC	C
	MDF/SEYKE 31 mm	MB	MC	C
	RIEL TELESCOPICA 300	MB	MC	C
	RIEL TELESCOPICA 350	MB	MC	C
	RIEL TELESCOPICA 400	MB	MC	C
	COLA TIMERMAN	MB	MC	C
	TORNILLO AGLOMERADO	MB	MC	C
	TABLON DE PINO	MB	MC	C
	BISAGRAS	MB	MC	C

PROVEEDOR	PRODUCTO	CALIDAD	PRECIO	SERVICIO
DISTABLASA	MDP 6 mm	MB	MC	C
	MDP 9 mm	MB	MC	C
	MDP 15 mm	MB	MC	C
	MDP 18 mm	MB	MC	C
	MDP 30 mm	MB	MC	C
	MDP 36 mm	MB	MC	C
PROVEEDOR	**PRODUCTO**	**CALIDAD**	**PRECIO**	**SERVICIO**
3M ECUADOR	LIJA VELCRO 120	MB	PC	C
	LIJA VELCRO 150	MB	PC	C
	LIJA VELCRO 180	MB	PC	C
	LIJA VELCRO 240	MB	PC	C
	LIJA VELCRO 320	MB	PC	C
	LIJA VELCRO 400	MB	PC	C
	SCOTCH BRIDE	MB	PC	C
	GAFAS DE SEGURIDAD	MB	PC	C
	MASCARILLAS	MB	PC	C
	FILTROS POLVO	MB	PC	C
	FILTRO GAS	MB	PC	C
	GUANTES PARA DISOLVENTE	MB	PC	C
	GUANTES HYFLEX	MB	PC	C
	FAST BOND	MB	PC	C
	PADS INTERFACES	MB	PC	C

PROVEEDOR	PRODUCTO	CALIDAD	PRECIO	SERVICIO
SAYERLACK	SELLADOR POLIURETANO	MB	MC	C
	LACA POLIURETANO (PPA)	MB	MC	C
PROVEEDOR	**PRODUCTO**	**CALIDAD**	**PRECIO**	**SERVICIO**
COMERCIAL PINURE	LACA POLIURETANO (LP)	MB	MC	C
	FONDO BLANCO	MB	MC	C
	LACA BLANCA POLIURETANO	MB	MC	C
PROVEEDOR	**PRODUCTO**	**CALIDAD**	**PRECIO**	**SERVICIO**
COLCHONES NACIONALES	NEGRA	MB	MC	C
	SUPER VERDE	MB	MC	C
	VERDE	MB	MC	C
	LATEX	MB	MC	C
	AMARILLA	MB	MC	C
PROVEEDOR	**PRODUCTO**	**CALIDAD**	**PRECIO**	**SERVICIO**
INTENSE	ESPECIAL ROSADA	MB	MC	C

PROVEEDOR	PRODUCTO	CALIDAD	PRECIO	SERVICIO
TAPITEX	LIJA PLIEGO 120	MB	MC	C
	LIJA PLIEGO 150	MB	MC	C
	LIJA PLIEGO 180	MB	MC	C
	LIJA PLIEGO 220	MB	MC	C
	LIJA PLIEGO 240	MB	MC	C
	LIJA PLIEGO 320	MB	MC	C
	LIJA PLIEGO 400	MB	MC	C
	LIJA PLIEGO 600	MB	MC	C
	RESBALONES	MB	MC	C
	OJO DE BUEY	MB	MC	C
	SANGLATEX	MB	MC	C
	PLUMON	MB	MC	C
	CINTA METALICA	MB	MC	C
	POLYEXPANDER	MB	MC	C
	GRAPAS 84-10	MB	MC	C
	GRAPAS N8-38	MB	MC	C
	RIEL SISO 300	MB	MC	C
	RIEL SISO 350	MB	MC	C
	TAPAS ADHESIVAS	MB	MC	C
	AFRICANO / PEGA MAS	MB	MC	C
	CIERRES	MB	MC	C
	VELCRO	MB	MC	C
	TORNILLOS MDF	MB	MC	C
	CLAVILLOS	MB	MC	C

NOMENCLATURA	
MB	MUY BUENO
MC	MUY COMPETITIVO
PC	POCO COMPETITIVO
PPA	PRODUCTO DE PRODUCCIÓN ALTERNO
LP	LINEA PREMIUM

Estos son las materias primas y proveedores de mayor incidencia dentro del costo de materia prima, suministros e insumos, que se requieren dentro del proceso productivo de Vitefama.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- La implementación de Análisis FODA y FODA Cruzado, una vez que se identificó las falencias, se procedió con un mecanismo para reducir drásticamente la probabilidad de error, por el área de Compras, este análisis nos generó la información necesaria para realizar un Modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores.

- Con el análisis FODA y FODA cruzado realizado en el trabajo de graduación, se reunieron las principales cabezas de la Organización donde dieron el visto bueno para el desarrollo de este proyecto y dando su apoyo y soporte para comenzar este Modelo.

- Se utilizó documentos que estaban elaborados dentro de la organización, además se elaboró nuevos formatos para no tener vacíos de información dentro de la empresa. Estos documentos utilizados dentro de la organización deben compaginar con los requisitos de la ISO 9001-2008 ya sea que Vitefama planeará implementar y ser certificada mediante esta norma en un futuro.

  Los documentos que se utilizaron es el modelo son los siguientes:

  - Listado de Materiales
  - Órdenes de Compra
  - Requerimiento de materiales
  - Requerimiento de materiales del Sistema.
  - Programa semanal

- Una vez que se acoplan estos documentos dentro de los requisitos de la ISO 9001-2008, y en los procedimientos que se realizan para el cumplimiento de cada actividad para cumplir con eficacia el Modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores.

- Para identificar los materiales que se deben adquirir por parte de la organización, se realizó un análisis de las principales materias primas, y de las que más variabilidad tienen dentro del proceso productivo. Una vez que se tienen todos los datos y especificaciones de las materias primas, al momento que deben ser ingresados dentro de la organización deben ser revisados, verificados y que cumplan con todos los datos y características según lo requerido.

- Para todas estas actividades desde planificación, gestión y verificación de las actividades de compra tienen a su responsable para la ejecución y dar cumplimiento a cada una de las actividades del Modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores. Se desarrollaron procedimientos para la verificación de materiales, mecanismos de control, y métodos de devolución de los materiales no conforme que se identifiquen dentro de la organización.

- Para finalizar se realizó el Modelo de gestión de Compras y Calificación de Proveedores, con éste se elaboró cada uno de los procedimientos necesarios para gestionar, controlar y verificar que el modelo funcione por sí mismo, en colaboración de toda el área de Compras de Vitefama.

- Se comprobó un aumento en la rentabilidad de la empresa, con la negociación de materias primas de gran impacto tanto en lo económico, como en la cantidad utilizada dentro del producto final. El Modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores generó un resultado positivo, ya que desde el comienzo se esperaba aumentar la rentabilidad disminuyendo los reprocesos por la recepción de materias primas inadecuadas o en mal estado, además de la negociación de materiales, optimizando los recursos económicos, productividad y eficiencias.

Recomendaciones:

- Como fundamento básico, se debe replantear la visión y misión de la empresa, ya que según el Gerente General de la Empresa no se ha modificado desde el 2010, por consiguiente, lo escrito por misión y visión no se encuentra en base a la realidad actual de la organización.

- Para replantear la visión se debe enfocar en aspectos hacia el futuro de la organización. Estos aspectos son como ejemplos: dónde quisiera encontrarse la organización en un futuro próximo, qué tipo de empresa quiere desempeñar, la actividad principal de la empresa.

- La misión en cambio estará enfocada en la actualidad de la organización y se basa en aspectos como: ¿Para quienes trabajan?, ¿Qué hacen?, ¿Qué buscan?, ¿Por qué lo hacen? Para informar a sus clientes el tipo de negocio que desempeñan actualmente y a qué sectores o nichos están enfocados.

- Una vez establecido este Modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores, se recomienda que se realice el respectivo análisis a todas las Materia Primas y Suministros que utiliza y utilizará Vitefama en sus operaciones. Realizar un nuevo análisis FODA y FODA Cruzado para encontrar una nueva prioridad, para dar cumplimento de los objetivos a corto, mediano y largo plazo que se proponga la Organización.

- Realizar un proceso de mejora continua conforme las actividades de este Modelo, así de esta manera, se vayan aplicando a la organización, para continuar impulsando una estrategia y ventaja competitiva frente a las organizaciones del mismo sector productivo.

- Analizar si los documentos utilizados en este Modelo, están de acuerdo para dar cumplimiento óptimo en las funciones de las actividades del área de compras, sin entorpecer con las actividades y responsabilidades propuestas en este Modelo. Realizar al menos una vez al año el cuestionario de preguntas realizado en el punto 4.3 de este documento, para verificar que se dé cumplimento a los requisitos que mantiene la Norma ISO 9001-2008, para el área de Compras de las Organización.

- El responsable del área de Compras de Vitefama, debe mantener constantes conversaciones con los actuales Proveedores de la organización y permanecer en búsqueda de nuevos proveedores que sean de ayuda para la optimización de recursos para la organización. Además de los proveedores, realizar pruebas para sustituir materiales dentro del proceso productivo, donde estos materiales sean como reemplazo en ocasiones de desabastecimiento de algún tipo de material, o sustituir algún material en caso de que el beneficio sea mayor.

- Mantener informado a todos los involucrados, tanto Gerente de Producción, Supervisores de Producción, Departamento Técnico, y Gerencias de Ventas en general de las diferentes actividades que realice el área de Compras de Vitefama. Esto para que todos tengan el conocimiento de las diferentes actividades y tomas de decisión que se den por el departamento. Con el objetivo de que las áreas estén al tanto de los posibles cambios o alteraciones que influyan a las distintas áreas de la Organización.

- En los formatos en el Anexo 2 se encuentra la Orden de Compra actual que se utiliza, don se cambió el formato, adicionando una columna de verificación, para garantizar que lo solicitado al proveedor sea entregado. Para finalizar se tomó los formatos del Anexo 3 y Anexo 4, es conveniente el uso de estos formatos, el levantamiento de información que éstos cumplen con las especificaciones esperadas para cumplir a cabalidad con el Modelo de Gestión de Compras y Calificación de Proveedores.

REFERENCIAS

Aulafácil. (2009). *Diagrama de Proceso. Plan de Produccion.* Recuperado el 16 de mayo de 2015, de AulaFacil S.L.: http://www.aulafacil.com/cursos/l19694/empresa/organizacion/gestion-de-proyectos/diagrama-del-proceso-plan-de-produccion

Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2007). *Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva.* México D.F.: Litografia Ingramex.

Galarreta, A. (4 de Septiembre de 2012). *La buhardilla del estratega*. Obtenido de Sugerencias estratégicas desde el DAFO Cruzado: http://labuhardilladelestratega.blogspot.com/2012/09/sugerencias-estrategicas-desde-el-dafo.html

informática el corte inglés. (Noviembre de 2012). *Sistemas de gestión de compras.* Recuperado el 15 de mayo de 2015, de ieci: http://www.iecisa.com/c/document_library/get_file?uuid=f5ae7bf3-a379-4f06-a31b-5d2a0279abe5&groupId=175220

INTECAP. (2007). *Adquisición de Bienes y Servicios.*

Janelly, B. M. (9 de julio de 2008). *La gestión de compras*. Recuperado el 12 de abril de 2015, de gestiopolis: http://www.gestiopolis.com/la-gestion-de-compras/

k., A. (diciembre de 2013). *CreceNegocios.* Recuperado el 16 de mayo de 2015, de la rentabilidad de una empresa: http://www.crecenegocios.com/la-rentabilidad-de-una-empresa/

M. Oyarzun Ojeda, I. C. (2003). *ASQUIM*. Recuperado el 4 de mayo de 2015, de Manual de Almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas: http://www.asiquim.com/asiquim2/documentos/Manual_almacenamiento_sust_peligrosas.pdf [Consulta 4 de Mayo de 2015}

matriz FODA. (2011). *Que es la Matriz FODA*. Obtenido de matriz foda: www.matrizfoda.com

Rodriguex, A. (15 de mayo de 2015). *Scribd Inc.* Obtenido de es.scribd.com: http://es.scribd.com/doc/59398153/FODA-concepto#

Salvador, H. S. (2015). *GESTIOPOLIS*. Recuperado el 19 de abril de 2015, de Manejo de materiales en la empresa: http://www.gestiopolis.com/manejo-materiales-empresa/

ANEXOS

Anexo 1. Listado de materiales tableros.

LISTA DE MATERIALES
" TABLEROS "

VITEFAMA

CAMA GRECIA 2.5P — CÓDIGO: — CANT.: 4

ORDEN Nº 4502

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLL

CANT LOTE	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES BRUTAS LAR	ANCH	ESP	DIMENSIONES NETAS LAR	ANCH	ESP	MAT.	M2	OBSERVACIONES	CA UN
	CABECERO										
16	TRAVESAÑO				1890	100	26	MDP/HAYA	3.33	ENCHAPAR 4 CANTO	4
8	TABLERO				590	205	16	MDP/HAYA	3.68	ENCHAPAR 4 CANTO	2
4	TRAVESAÑO INFERIOR				1512	200	25	MDF	1.33	PERFORAR 5/P	
4	TIRA REFUERZO				1600	17	15	MDF	0.12		
	PIECERO										
4	TABLERO FRONTAL				1512	200	31	MDP/HAYA	1.33	ENCHAPAR 2 CANTO L Y PERFORAR	1
	LARGUERO										
8	LARGUERO				2010	162	31	MDP/HAYA	2.82	FRESAR Y ENCHPAR 4 CANTO	2
8	SOPORTE TENDIDO				1750	50	30	MDF	0.77	PERFORAR	2
	TENDIDO										
12	TABLERO TENDIDO				1600	580	18	MDF	12.25	ENCHAPAR 4 CANTO	3
64	Piezas								25,67		

MATERIAL	CANT	M²	CANT CH 25	CANT CH 45	ML
MDP 18MM	[illegible]	M²			ML
MDP/HAYA 26MM	3.33	M²		17.51	ML
MDP/HAYA 31 MM	4.20	M²		12.88	ML
MDF 15 MM	0.12	M²			ML
MDF 25 MM	1.33	M²			ML
MDF 30 MM	0.77	M²			ML
MDP/HAYA 16 MM	3.68	M²	5.7		ML
	25,67		5.70	30.39	

NECESIDAD TABLEROS
2.74 ABL. 1.83x2.44
3.74 ABL. 1.80x2.44
0.94 ABL. 1.83x2.44
0.03 ABL. 1.83x2.44
0.30 ABL. 1.83x2.44
0.17 ABL. 1.83x2.44
0.82 ABL. 1.83x2.44

Anexo 2 Orden de compra.

vitefama
muebles

ORDEN DE COMPRA
№ 0002350

FECHA: _____ SECCIÓN: _____

ORDEN PRODUCCION	MATERIALES	CANTIDAD	MUEBLE

SOLICITA JEFE DE SECCIÓN

Anexo 3. Requerimiento de materiales manual

vitefama
MUEBLES

REQUERIMIENTO DE MATERIALES
Nº 0017951

FECHA: _____ SECCIÓN: _____

ORDEN DE PRODUCCIÓN	MATERIALES	CANTIDAD	MUEBLE

¡Mucho mejor! EN CASA

SOLICITA JEFE DE SECCIÓN

ENTREGA BODEGA

Anexo 4. Requerimiento de materiales sistema.

MUEBLES VITEFAMA

LISTA DE REQUISICION DE MATERIALES

SECCION 070 APLICACIÓN TINTE Y SELLO

NUMERO 000044049

RECIBIDO POR ENTREGADO POR FECHA HORA

MUEBLES VITEFAMA

LISTA DE REQUISICION DE MATERIALES

SECCION 020 PREPARACIÓN TABLEROS

NUMERO 000044166

RECIBIDO POR ENTREGADO POR FECHA HORA

MUEBLES VITEFAMA

LISTA DE REQUISICION DE MATERIALES

SECCION 010 PREPARACION MADERA

NUMERO 000044165

RECIBIDO POR ENTREGADO POR FECHA HORA

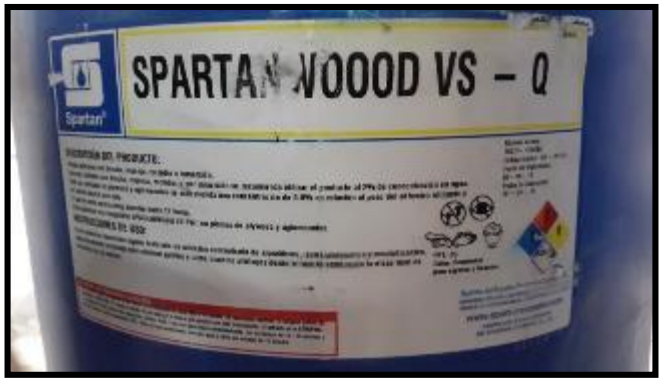
Anexo 5. Programa semanal

	PROGRMA SEMANA # 21		
ORDEN	DESCRICION	CANT.	
5125	CAMA 2P CHARLESTON	6	
5126	VELADOR CHARLESTON	24	
5127	COMODA CHARLESTON	6	
5128	ESPEJO COMODA CHARLESTON	6	
5129	CAMA DENVER 2.5	6	
5130	SEMANERO DENVER	4	
5132	CAMA 2.5P GALAXI	4	
5133	VELADOR GALAXI	16	
5134	CAMA 2P DEVORA MARCIMEX	100	
5135	BAR CHRLESTON	4	
5136	CONSOLA CINE CASA CHARLESTON	6	
5137	LATERAL 510 C.C. FUTURA	6	
5138	CHEISLONG VIRGINIA	20	
5139	DOBLE VIRGINIA	24	
5140	SILLON VIRGINIA	24	
5141	SEMANERO JANUS	4	
2474	TABURETE CHARLESTON	8	
2475	SILLA LISBOA	24	
2476	BUTACA LISBOA	8	
2477	SALA CHARLESTON 4T-4D-4S	12	
2478	SOFA DOBEL GALAXI	8	
2479	BUTACA GALAXI	20	
	TOTAL	**340**	

Anexo 6. Laca JZ2830

Anexo 7. Laca Poliuretano Sayerlack

Anexo 8. Veneno Spartan



Anexo 9. Madera salida

Anexo 10. Tableros procesados

Anexo 11. Esponjas

Anexo 12. Residuos de Madera