

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Integrantes:

Gonzalo Alberto Castro Díaz
Jenny Liseth Quintero
Jovanny Alejandro Herrera Mazabuel
Julio Cesar Vesga
Robinson Fabián Torres Ochoa

Grupo:

207115_62

Presentado a:

Ing. Julio Cesar González Silva
(Tutor)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística
Opción de Grado
07 de Febrero de 2021

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Tabla de Contenido

Introducción.....	12
Formulación de objetivos.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos específicos.....	15
1. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa.....	17
1.1 Presentación de la empresa.....	17
1.2 Miembros de la red.....	21
1.2.1 Contextualización.....	21
1.2.2 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa Productos Familia S.A.....	21
1.3 Red Estructural de una empresa.....	23
1.3.1 Contextualización.....	23
1.3.2 Red Estructural de la empresa Productos Familia S.A.....	23
1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor.....	24
1.4.1 Contextualización.....	24
1.4.2 Estructura horizontal de la empresa Productos Familia S.A.....	25
1.4.3 Estructura vertical de la empresa Productos Familia S.A.....	25
1.4.4 Posición horizontal de la compañía Productos Familia S.A.....	27
1.5 Tipos de Vínculos de procesos.....	28
1.5.1 Contextualización.....	28
1.5.2 Vinculo administrado en la empresa Productos Familia S.A.....	29
1.5.3 Vinculo Monitoreado en la empresa Productos Familia S.A.....	29
1.5.4 Vinculo No administrado en la empresa Productos Familia S.A.....	29
1.5.5 Vinculo No participante en la empresa Productos Familia S.A.....	30
2. Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF.....	30
2.1 Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF).....	31
2.1.1 Contextualización.....	31
2.1.2 Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa Grupo Familia S.A.....	33

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

3. Procesos según enfoque de APICS-SCOR.....	68
3.1 Contextualización.....	69
3.2 Identificación e implementación de los procesos según APICS - SCOR en la empresa Productos Familia S.A.....	71
3.2.1 Proceso 1: Planificar (Plan).....	71
3.2.2 Proceso 2: Aprovevisionamiento (sS – Source).....	82
3.2.3 Proceso 3: Elaborar/Manufactura (Make).....	87
3.2.4 Proceso 4: Distribución (Deliver).....	98
3.2.5 Proceso 5: Devolver (Return).....	103
3.2.6 Proceso 6: Activar/Habilitar (Enable).....	107
4. Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa Productos Familia S.A.....	110
4.1 Flujo de información.....	110
4.1.1 Contextualización.....	110
4.1.2 Diagrama de flujo.....	112
4.2 Flujo de producto.....	113
4.2.1 Contextualización.....	113
4.2.2 Diagrama de flujo.....	114
4.3 Flujo de efectivo.....	115
4.3.1 Contextualización.....	115
4.3.2 Diagrama de flujo.....	116
5. Colombia y el LPI del Banco Mundial.....	117
5.1 Contextualización.....	117
5.2 Comparativo de Colombia ante el mundo.....	118
6. Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.....	121
6.1 Contextualización.....	121
6.1.1 Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística.....	124
7. El efecto látigo (The Bullwhip Effect).....	131
7.1 Contextualización.....	132

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

7.2	Análisis de causas en la empresa Producto Familia S.A.....	132
7.2.1	Demand-forecast updating.....	134
7.2.2	Order batching.....	136
7.2.3	Price fluctuation.....	137
7.2.4	Shortage gaming.....	138
8.	Gestión de Inventarios.....	139
8.1	Contextualización.....	139
8.2	Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Productos Familia S.A.....	139
8.2.1	Instrumento para recolección de la información.....	140
8.2.2	Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.....	140
8.2.3	Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Productos Familia S.A. a partir del diagnóstico realizado.....	152
8.3	Centralización y descentralización de inventarios.....	155
8.3.1	Contextualización.....	155
8.3.2	Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Productos Familia S.A.....	156
8.3.3	Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Productos Familia S.A.....	157
8.4	Pronósticos de la demanda.....	158
8.4.1	Contextualización.....	159
8.4.2	Aspectos fundamentales en la empresa Productos Familia S.A.....	160
8.4.3	Recomendaciones al respecto para la empresa Productos Familia S.A.....	161
9.	El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.....	162
9.1	Contextualización.....	163
9.2	Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Productos Familia S.A.....	165
9.2.1	Descripción de la situación actual.....	172
9.2.2	Plano del Layout actual.....	172

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

9.3	Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Productos S.A.....	174
9.3.1	Descripción y justificación de la Propuesta.....	174
9.3.2	Plano del Layout propuesto.....	180
10.	El aprovisionamiento en la empresa.....	181
10.1	El proceso de aprovisionamiento.....	181
10.1.1	Contextualización.....	181
10.1.2	Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento de en la empresa Productos Familia S.A.....	183
10.1.3	Instrumento para recolección de la información.....	184
10.1.4	Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.....	186
10.1.5	Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Productos Familia S.A a partir del diagnóstico realizado.....	189
10.2	Selección y evaluación de proveedores.....	190
10.2.1	Contextualización.....	190
10.2.2	Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Productos Familia S.A.....	191
11.	Procesos Logísticos de Distribución.....	195
11.1	El DRP.....	196
11.1.1	Conceptualización.....	196
11.1.2	Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual.....	198
11.1.3	Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa Productos Familia S.A.....	199
11.2	El TMS.....	200
11.2.1	Conceptualización.....	200
11.2.2	Aspectos fundamentales de un TMS.....	201
11.3	Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Productos Familia S.A..	202
11.3.1	Conceptualización de los modos y medios de transporte.....	217

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

11.3.2	Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Productos Familia S.A en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado.....	217
11.4	Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Productos Familia S.A.....	226
11.5	Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Productos Familia S.A.....	227
11.6	Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Productos Familia S.A.....	228
11.7	Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.....	229
12.	Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística.....	229
12.1	Conceptualización.....	230
12.2	Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa conceptual.....	231
12.3	Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Productos Familia S.A.....	232
	Conclusiones.....	245
	Bibliografía.....	251
	Anexos.....	256
	Anexo A. Cuadro comparativo Colombia Vs Otros Países.....	256
	Anexo B. instrumento de valoración.....	261
	Anexo C. Encuesta Diagnóstico Aprovisionamiento en la empresa Productos Familia S.A.....	266
	Anexo D. Estrategia de aprovisionamiento.....	268
	Anexo E. Modos y medios de transporte.....	275

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Tabla de ilustraciones

<i>Ilustracion 1. Planta de Rio Negro del grupo familia.</i>	19
<i>Ilustracion 2. La bodega de Grupo Familia. Planta de Rio Negro del grupo familia.</i>	20
<i>Ilustracion 3. Red estructural para la empresa Familia.</i>	24
<i>Ilustracion 4. Estructura horizontal de la empresa Familia.</i>	25
<i>Ilustracion 5. Nivel 1 y 2 Proveedores.</i>	26
<i>Ilustracion 6. Nivel 1 y 2 de los clientes.</i>	26
<i>Ilustracion 7. Estructura vertical de la empresa Familia.</i>	27
<i>Ilustracion 8. Posición horizontal de la compañía Familia.</i>	27
<i>Ilustracion 9. Tipo de vínculos de procesos empresa Grupo Familia.</i>	30
<i>Ilustracion 10. Procesos Estratégicos según el Global Supply Chain Fórum.</i>	32
<i>Ilustracion 11. Administración De Las Relaciones Con El Cliente.</i>	33
<i>Ilustracion 12. Relaciones con el Cliente en el Grupo familia.</i>	35
<i>Ilustracion 13. Portal de clientes.</i>	37
<i>Ilustracion 14. Administración de la demanda.</i>	47
<i>Ilustracion 15. Administracion Del Flujo De Manufactura.</i>	56
<i>Ilustracion 16. Boletín muy familia.</i>	58
<i>Ilustracion 17. Portal de proveedores.</i>	59
<i>Ilustracion 18. Desarrollo y Comercialización de productos</i>	62
<i>Ilustracion 19. Modelo de Innovación</i>	63
<i>Ilustracion 20. Retornos</i>	67
<i>Ilustracion 21. Procesos Estratégicos según el APICS-SCOR.</i>	70
<i>Ilustracion 22. Proceso productivo papel higiénico.</i>	77
<i>Ilustracion 23. Proceso de compra materias primas a proveedores S1</i>	82
<i>Ilustracion 24. Monitoreo de cumplimiento de proveedores.</i>	85
<i>Ilustracion 25. Mecanismos de Relacionamiento con proveedores.</i>	86
<i>Ilustracion 26. Dimensiones Grupo Familia Informe 2019</i>	87

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

<i>Ilustracion 27. sM Make. Modelo SCOR</i>	<i>88</i>
<i>Ilustracion 28. Planta Industrial</i>	<i>89</i>
<i>Ilustracion 29. Características del producto.....</i>	<i>90</i>
<i>Ilustracion 30 procesos de molinos.</i>	<i>96</i>
<i>Ilustracion 31. procesos de conversión.....</i>	<i>98</i>
<i>Ilustracion 32. Diagrama de Flujo del transporte externo Familia S.A.....</i>	<i>99</i>
<i>Ilustracion 33. Canales de Distribución</i>	<i>100</i>
<i>Ilustracion 34. Zonas y rutas logísticas</i>	<i>102</i>
<i>Ilustracion 35. SCOR Quick Reference Guide. Return.</i>	<i>104</i>
<i>Ilustracion 36. Procesos de Retorno 1.....</i>	<i>105</i>
<i>Ilustracion 37. Procesos de Retorno 2.....</i>	<i>106</i>
<i>Ilustracion 38. SCOR Quick Reference Guide. Enable.....</i>	<i>108</i>
<i>Ilustracion 39. Las funciones de la información</i>	<i>111</i>
<i>Ilustracion 40. Flujo de Información.....</i>	<i>112</i>
<i>Ilustracion 41. Flujo de Productos.....</i>	<i>114</i>
<i>Ilustracion 42. Flujo de Dinero.....</i>	<i>116</i>
<i>Ilustracion 43. Comparación en desempeño en logística comercial entre los países seleccionados 2016.....</i>	<i>119</i>
<i>Ilustracion 44. Comparación en desempeño en logística comercial entre los países seleccionados 2018.....</i>	<i>119</i>
<i>Ilustracion 45. Comparación en desempeño en logística entre Colombia frente a cada país seleccionado 2018.....</i>	<i>120</i>
<i>Ilustracion 46. Cuadro sinóptico donde se evidencien los elementos fundamentales del documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística”.....</i>	<i>123</i>
<i>Ilustracion 47. Conpes 3547 de 2008</i>	<i>124</i>
<i>Ilustracion 48. Conpes 3547 de 2008, Antecedentes.....</i>	<i>125</i>
<i>Ilustracion 49. Conpes 3547 de 2008, Marco Conceptual.....</i>	<i>127</i>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

<i>Ilustracion 50. Conpes 3547 de 2008, Diagnóstico.....</i>	<i>128</i>
<i>Ilustracion 51. Conpes 3547 de 2008, Objetivos.....</i>	<i>129</i>
<i>Ilustracion 52. Niveles de estudio de la encuesta realizada.</i>	<i>141</i>
<i>Ilustracion 53. Profesión de los encuestados.</i>	<i>141</i>
<i>Ilustracion 54. Área donde labora el encuestado.....</i>	<i>142</i>
<i>Ilustracion 55. Labor en la que se desempeña el encuestado</i>	<i>142</i>
<i>Ilustracion 56. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 1</i>	<i>143</i>
<i>Ilustracion 57. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 2</i>	<i>144</i>
<i>Ilustracion 58. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 3.</i>	<i>144</i>
<i>Ilustracion 59. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 4.</i>	<i>145</i>
<i>Ilustracion 60. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 5.</i>	<i>145</i>
<i>Ilustracion 61. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 6.</i>	<i>146</i>
<i>Ilustracion 62. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 7.</i>	<i>146</i>
<i>Ilustracion 63. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 8.</i>	<i>147</i>
<i>Ilustracion 64. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 9.</i>	<i>147</i>
<i>Ilustracion 65. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 10.</i>	<i>148</i>
<i>Ilustracion 66. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 11.</i>	<i>148</i>
<i>Ilustracion 67. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 12</i>	<i>149</i>
<i>Ilustracion 68. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 13.</i>	<i>149</i>
<i>Ilustracion 69. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 14.</i>	<i>150</i>
<i>Ilustracion 70. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 15</i>	<i>150</i>
<i>Ilustracion 71. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 16.</i>	<i>151</i>
<i>Ilustracion 72. Planta Cajicá Matriz productos Familia S.A.....</i>	<i>165</i>
<i>Ilustracion 73. Almacén Autoportante Grupo Familia Cajicá.....</i>	<i>167</i>
<i>Ilustracion 74. Circuitos de transportadores de rodillos.....</i>	<i>168</i>
<i>Ilustracion 75. Circuitos de transportadores de rodillos, uno de entrada y uno de salida</i>	<i>168</i>
<i>Ilustracion 76. Equipos Automáticos instalados Mecalux-Grupo Familia.....</i>	<i>169</i>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

<i>Ilustracion 77. Equipos Automáticos instalados Mecalux</i>	<i>170</i>
<i>Ilustracion 78. Sistema de Gestión de Inventarios Easy WMS Mecalux-Grupo Familia.....</i>	<i>171</i>
<i>Ilustracion 79. Plano del Layout actual Grupo Familia.....</i>	<i>173</i>
<i>Ilustracion 80. Sistema de almacenamiento ABC.....</i>	<i>178</i>
<i>Ilustracion 81. Lector de códigos de barra.....</i>	<i>178</i>
<i>Ilustracion 82. Codificación por estantería.</i>	<i>179</i>
<i>Ilustracion 83. Plano del Layout propuesto para la empresa Productos Familia S.A.</i>	<i>180</i>
<i>Ilustracion 84. Matriz Kraljic.....</i>	<i>182</i>
<i>Ilustracion 85. Gráfica estadística de Diagnóstico empresa Productos Familia S.A.</i>	<i>186</i>
<i>Ilustracion 86. Formato de selección y evaluación de proveedores propuesto.</i>	<i>192</i>
<i>Ilustracion 87. Cuadro comparativo de cotización para selección de proveedores.</i>	<i>193</i>
<i>Ilustracion 88. Aplicación instrumento de selección de Proveedor.</i>	<i>194</i>
<i>Ilustracion 89. Mapa conceptual DRP.....</i>	<i>198</i>
<i>Ilustracion 90. Mapa conceptual TMS.....</i>	<i>201</i>
<i>Ilustracion 91. DFI</i>	<i>208</i>
<i>Ilustracion 92. Estiba con producto terminado.....</i>	<i>209</i>
<i>Ilustracion 93. EXW.....</i>	<i>212</i>
<i>Ilustracion 94. CPT.....</i>	<i>213</i>
<i>Ilustracion 95. CIP.....</i>	<i>213</i>
<i>Ilustracion 96. DAP</i>	<i>214</i>
<i>Ilustracion 97. DAT.....</i>	<i>214</i>
<i>Ilustracion 98. DDP.....</i>	<i>215</i>
<i>Ilustracion 99. FAS</i>	<i>215</i>
<i>Ilustracion 100. FOB</i>	<i>216</i>
<i>Ilustracion 101. CFR.....</i>	<i>216</i>
<i>Ilustracion 102. CIF.....</i>	<i>217</i>
<i>Ilustracion 103. Mecanismos Fundamental para el funcionamiento de toda empresa</i>	<i>218</i>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

<i>Ilustracion 104. Transporte Multimodal.....</i>	<i>220</i>
<i>Ilustracion 105. Tipos de camiones según capacidad.</i>	<i>222</i>
<i>Ilustracion 106. Transporte empresa Productos Familia S.A.....</i>	<i>225</i>
<i>Ilustracion 107. Mapa conceptual Megatendencias en Supply Chain Management y Logística.....</i>	<i>231</i>

Índice de tablas

<i>Tabla 1. Unidades de negocio.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 2. Vínculos de los procesos Supply Chain.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 3. Recursos y variables que se mide en el proceso de molinos..</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 4. Recursos y variables que se miden en el proceso de conversión - papel higiénico.....</i>	<i>97</i>
<i>Tabla 5. LPI Global Rankings 2016 vs 2018 en los países seleccionados..</i>	<i>118</i>
<i>Tabla 6. Datos técnicos de la planta.....</i>	<i>172</i>
<i>Tabla 7. Distribución en metros cuadrado</i>	<i>175</i>
<i>Tabla 8. Tabulación encuesta de diagnóstico Aprovisionamiento..</i>	<i>185</i>
<i>Tabla 9. Ventajas y Desventajas DRP en la empresa Productos Familia S.A.....</i>	<i>199</i>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Introducción

La logística no ha sido siempre una función principal dentro de la gestión de la empresa, si bien el término fue aplicado para conceptos de administración, ingeniería industrial; no tenía una rama de estudio profundo, más bien era de carácter cotidiano para una empresa y representaba costos sin una clara integración a la planeación de estrategias corporativas, es para los años 50 que empieza a cobrar importancia como la manera de ganar eficiencia y no tanto como procesos que simplemente generan gastos y cuyo enfoque era tratar de reducirlos al máximo. Ya para los años 60, las empresas generan grandes estrategias y lo empiezan a ver como una inversión con resultados evidentes, ideal para ahorrar tiempo y dinero y posicionarse mejor en los mercados, los outsourcing comienzan a ser buenas alternativas para enfocar esfuerzos en la optimización de estas tareas, se van integrando conceptos para los años 70 como Just in time, trascendentales para las nuevas filosofías en materia de logística, para los años 90 ya con el enfoque en mira a la gran importancia que toma este sobre la rentabilidad de la empresa y la sostenibilidad en plena globalización e integración de las nuevas tecnologías, surgen modelos más complejos hasta lo que ahora conocemos como Supply Chain Management y Logística; una red de abastecimiento desde empresas que proveen a nuestro proveedores directos, pasando por el almacenamiento, transporte, gestión de inventarios, servicio al cliente, hasta nuestras empresas cliente en varios niveles, y con una importante función; registro, transmisión y análisis de datos que hacen nuestro vínculos con empresas participantes en una sociedad con tareas conjuntas enfocadas en lograr la satisfacción del cliente, reducción de costos y tiempos, obedeciendo a estrategias diseñadas para generar valor agregado a nuestra marca.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

En este orden de ideas, y debido a la importancia que ha adquirido la logística en los últimos años para la competitividad en mercados internacionales, decidimos trabajar con la empresa Productos Familia S.A. ya que incursiona con exportaciones a más de 20 países, cuenta con plantas de producción y centros logísticos con bodegas en puntos clave del país que facilitan los procesos de transporte hacia puertos, el acceso a la información y la variedad en empresas tanto proveedores como clientes para la implementación de la cadena de suministros.

Este proyecto busca diseñar una cadena de suministros con vínculos fuertes con empresas proveedores y clientes en varios niveles, con actividades diseñadas en sinergia para la consecución de metas en común, crecimiento y desarrollo integral, que permitan agregar experiencia a su repertorio para conseguir mejoras significativas en materia de logística que impacten significativamente en la eficiencia, ahorro de recursos, dinero y tiempo, aspectos importantes para sostenerse en la globalización y competencia internacional.

El proyecto se ejecutará en cuatro fases fundamentales que son la comprensión y posición de la empresa Productos Familia, así mismo, la construcción de una red estructural donde cada eslabón genera valor a la cadena y al producto mismo. La segunda fase es la investigación de procesos relacionados al Supply Chain Management y Logística; aprovisionamiento, transporte, almacenamiento, inventarios, etc, los cuales serán bases para la implementación de estrategias y mejoras. La tercera fase es la aplicación de instrumentos de medición; entrevistas y encuestas que nos darán un diagnóstico claro de la situación actual de la empresa respecto a los procesos relacionados con la cadena de suministros y la cuarta fase es el diseño e implementación de las

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

estrategias que acoplarán al modelo todos los sistemas y procesos establecidos para trabajar en pro de la comunicación y trabajo en conjunto con los diferentes participantes de la cadena, con esta última fase se entregan las recomendaciones y formas de control y seguimiento que demuestren los resultados.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Formulación de objetivos

Objetivo General

Presentar proyecto aplicando herramientas de Supply Chain Management: Aprovisionamiento, Producción, Almacenaje, Distribución, Mantenimiento, Transporte de la empresa Productos Familia S.A.

Objetivos específicos

- Reforzar y adquirir nuevos conocimientos técnicos y estratégicos en el área de la logística y el Supply Chain management para su aplicación en la empresa Grupo Familia, mejorando las actividades apoyados en nuevas tecnologías, promoviendo innovación en procesos y trabajar de manera más efectiva con otros departamentos y subprocesos.
- Describir los procesos según el enfoque del GSCF de la empresa Familia, implantados y gestionados de forma integrada a lo largo de la cadena de suministro, Enfrentándose con mayores posibilidades de éxito a la solución de los problemas propios de la empresa.
- Describir los procesos necesarios que debe aplicar Grupo Familia de acuerdo con el enfoque APICS-SCOR. para mejorar la eficiencia de la cadena de suministro, vinculando procesos comerciales, métricas de desempeño, prácticas y habilidades de las personas, mejorando la empleabilidad profesional.
- Conocer, comprender y actualizar la posición de Colombia frente a otros países en el contexto logístico según el informe realizado por el banco mundial.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Identificar los beneficios que obtendrá la empresa Familia al implementar la estrategia e
DRP y TMS permitiendo Implantar procesos de mejora continua que garanticen el
mantenimiento de la competitividad de su área de responsabilidad.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

1. Configuración de la red de Supply Chain para la empresa

Para la empresa seleccionada Grupo Familia, se identificó la red de los miembros que integran dicha red, con el fin de reconocer su estructura en forma de diagrama, en conjunto se elaboran los espacios estructurales de la red de valor de acuerdo con el modelo Supply Chain y explicar cada tipo de vínculo de procesos que se señalara en el diagrama de la Red estructural realizada.

1.1 Presentación de la empresa

Razón social: Productos Familia S.A

Página web: <https://famiplay.com/productos/>

Misión: Somos una organización dedicada a la fabricación y comercialización de productos de aseo personal, para el hogar y las empresas en general, que proporcionen la máxima satisfacción al consumidor.

Orientada a obtener rentabilidad de la inversión de los accionistas, desarrollo de nuestro personal, crecimiento, posicionamiento en el mercado con una alta responsabilidad social.

Visión: Ser una organización líder en el mercado de productos para el aseo personal, el hogar y las empresas en general en Colombia y Latinoamérica. Comprometida en el desarrollo del país a través de la utilización efectiva de la tecnología y protección del medio ambiente.

Productos: El portafolio principal de productos cuenta con 7 unidades de negocio:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Tabla 1. Unidades de negocio.

<ul style="list-style-type: none"> ● Cuidado de la Familia. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Cuidado del Bebé. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Cuidados de la mascota. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Cuidado de la Mujer 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Cuidado Facial 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Cuidado del Adulto 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Higiene Institucional 	

Fuente: Duque, S. (2019) Plan de Mejora Familia Institucional para el Área de Trade Marketing.

La empresa tiene presencia en 20 países en todo el mundo, 8 plantas en Colombia donde se lograr una producción para abastecer el mercado nacional e internacional.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.



Ilustración 1. Planta de Rio Negro del grupo familia.

Fuente: <https://columnavip.com/2018/05/viernes-mayo-11-planta-rionegro-del-grupo-familia-cumplio-30-anos/>.

Desde la planta de Rionegro, Grupo Familia exporta 53% de la producción a: Perú, Chile, Bolivia, Argentina, República Dominicana, Australia, Puerto Rico, Las Antillas, entre otros. Por eso, en los últimos cuatro años han invertido más de US\$55 millones para maquinaria, infraestructura, sostenibilidad e innovación. (Columna VIP 2008)

El centro logístico del grupo Familia ubicado en el municipio de Cajicá (Colombia), construido en 2012 se albergan 19.000 estibas de producto terminado constantemente despachadas para abastecer la demanda, es el principal centro de distribución de la empresa y uno de los más modernos a nivel nacional, en estos se almacenan producto de líneas de cuidado

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

de la familia, cuidado del bebé bajo la marca pequeñín, cuidado de mascotas bajo la marca Pety's, cuidado del adulto bajo la marca TENA, cuidado de la mujer bajo la marca Nosotras entre otras.



Ilustración 2. La bodega de Grupo Familia. Planta de Rio Negro del grupo familia.

Fuente: <https://www.mecalux.com.co/videos-almacenamiento/mecalux-construye-bodega-automatica-para-grupo-familia>

Para este proyecto, debido a lo extensa variedad de líneas de producción, hemos decidido enfocarnos en la línea de *cuidado de la familia*; el portafolio principal de productos está dividido en cinco categorías:

- Papel Higiénico
- Servilletas
- Toallas de Cocina
- Pañuelos

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

1.2 Miembros de la red

1.2.1 Contextualización.

Los miembros de una red son todos los actores que hacen posible que la empresa esté en funcionamiento en su totalidad, comprenden todos los proveedores y clientes, que se sitúan en diferentes niveles, son los encargados de puntualizar y dirigir todos los procesos que están afines con el desarrollo del producto y/o servicio que la empresa efectúa, comprendiendo desde sus distintos proveedores, integrantes internos y clientes como consumidor final. (Hoyos, 2018)

1.2.2 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa Productos Familia S.A.

Proveedores.

Nivel 1: La compañía Familia establece como principal proveedores los que proveen su principal materia prima, es decir quienes suministra de la fibra procesada de papel reciclable para la fabricación del papel higiénico, entre los que tenemos:

Fibras Nacionales: Empresa industrial dedicada a la compra y venta de todo material reciclable, como papeles, cartones plásticos, metales ferrosos, metales no ferrosos, baterías, entre otros.

Almarchivo Industrial de Papel LTDA: Empresa industrial dedicada a la compra de materiales como desperdicios de Papel, Organización de Archivos, Reciclaje.

Ecoeficiencia S.A.S: empresa que hace parte de la Industria mayorista de Material Reciclable, además proporciona información sobre clientes potenciales.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Productos Andinos y Químicos S.A: Es una empresa líder en la fabricación químicos como pegantes, polímeros, películas coextruidas y pentaextruidas, entre otros. Para aplicaciones en los sectores Agrícolas, Industriales y Comerciales.

Primario: La Empresa se abastece de la fibra procesada de papel reciclable.

Secundario: Empresa que se encarga del transporte, empresa que suministra los empaques, bancos, proveedores de etiquetas, pegantes, y otros materiales requeridos.

Nivel 2: Los distribuidores de este nivel son los que proveen o suministran los productos químicos que se usan para el proceso de transformación de la fibra de papel reciclable en un nuevo tipo de papel, estas organizaciones son las siguientes:

Coditec Etiquetas: empresa proveedora de máquinas y herramientas que permiten la impresión de etiquetas personalizadas

Visión Plástica: Empresa líder a nivel nacional y referente regional en productos plásticos.

Henkel Colombiana: Henkel es una empresa internacional con innovaciones, marcas y tecnologías líderes en tres áreas de negocio: Adhesive Technologies (Tecnologías Adhesivas), Beauty Care (Cosmética) y Laundry & Home Care (Detergentes y Cuidado del Hogar).

Digital Gráficos S.A: Es una empresa especializada en postproducción de imágenes para cine y televisión.

HB Fuller: Es una compañía estadounidense de fabricación de adhesivos que suministra adhesivos industriales en todo el mundo.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Cientes.

Nivel 1: En este nivel se encuentra los centros de distribución de la empresa Familia, quienes son los encargados de comercializar el producto en todo el país. Centros de distribución de FAMILIA en el país

Nivel 2: Los clientes del nivel dos están conformados por los Supermercados de cadena (Éxito, Carulla, Yumbo, La 14, Cencosud, HomeCenter), Instituciones, Supertiendas, Tiendas de barrio quienes son los encargados ya de suministrar el producto a los clientes finales, es decir los consumidores.

Consumidor: Todas las personas que usan el papel higiénico familia

1.3 Red Estructural de una empresa

1.3.1 Contextualización.

La red estructura de una empresa está formada por sus integrantes y los vínculos que existen entre ellos. Es un factor clave para formalizar, gestionar y formalizar la red Supply Chain, en esta red se identifican tres aspectos importantes que son:

1. Los integrantes que pertenecen al Supply Chain.
2. Las dimensiones estructurales de dicha red
3. Los distintos tipos de vínculos.

1.3.2 Red Estructural de la empresa Productos Familia S.A.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

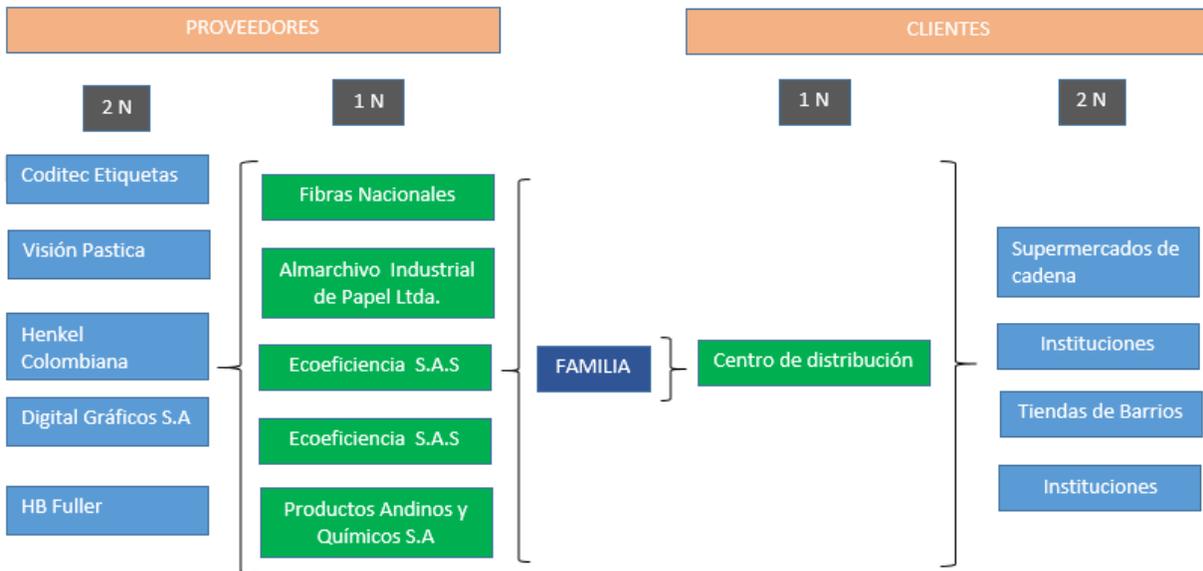


Ilustración 3. Red estructural para la empresa Familia.

Fuente: Elaboración propia.

1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor

1.4.1 Contextualización.

Al referir, examinar y gestionar el Supply Chain de una empresa es fundamental tener en cuenta 3 dimensiones estructurales de la red. Estas son:

La estructura horizontal: Esta se refiere a la conjunto de niveles que disponen el Supply Chain, puede tener muchos niveles o muy pocos

La estructura vertical: esta dimensión exterioriza el número de proveedores o clientes que hay en cada uno de los niveles

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

La posición horizontal: esta se puede establecer como cerca o ser la fuente de abastecimiento inicial, cerca o ser el posterior consumidor o en cualquier lugar entre los puntos extremos de la cadena.

1.4.2 Estructura horizontal de la empresa Productos Familia S.A.

La empresa Grupo Familia, tiene una distribución vertical que se dispone por los niveles 1 y 2 en proveedores y 1, y 2 en clientes.

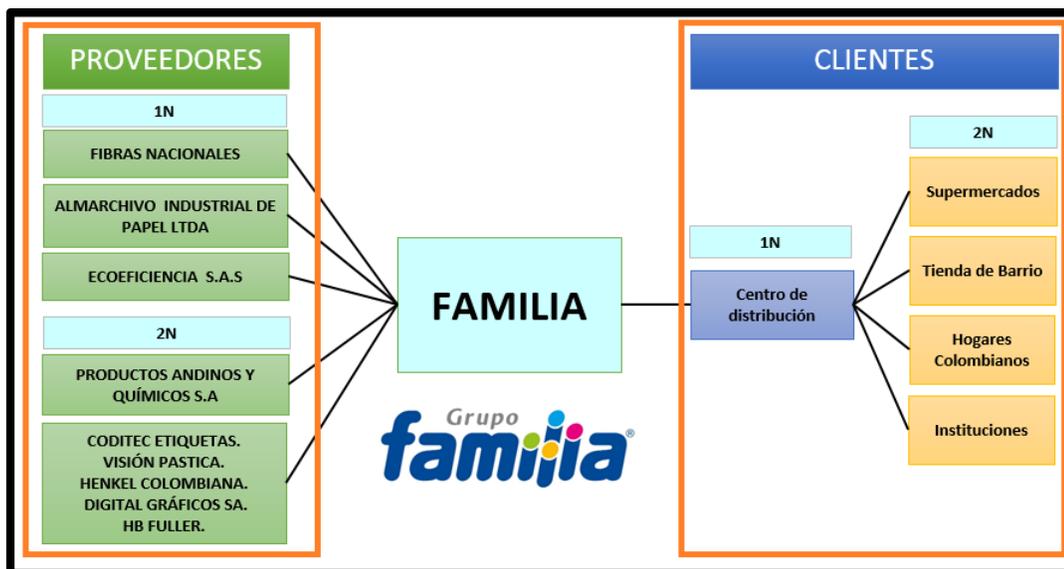


Ilustración 4. Estructura horizontal de la empresa Familia.

Fuente: Elaboración propia.

1.4.3 Estructura vertical de la empresa Productos Familia S.A.

En esta distribución estructural se identifican el número de proveedores y de clientes de la empresa Grupo Familia.

Proveedores:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

✓ 1N: 3

✓ 2N: 2



Ilustración 5. Nivel 1 y 2 Proveedores.

Fuente: Elaboración propia.

Clientes:

✓ 1N: 1

✓ 2N: 4



Ilustración 6. Nivel 1 y 2 de los clientes.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

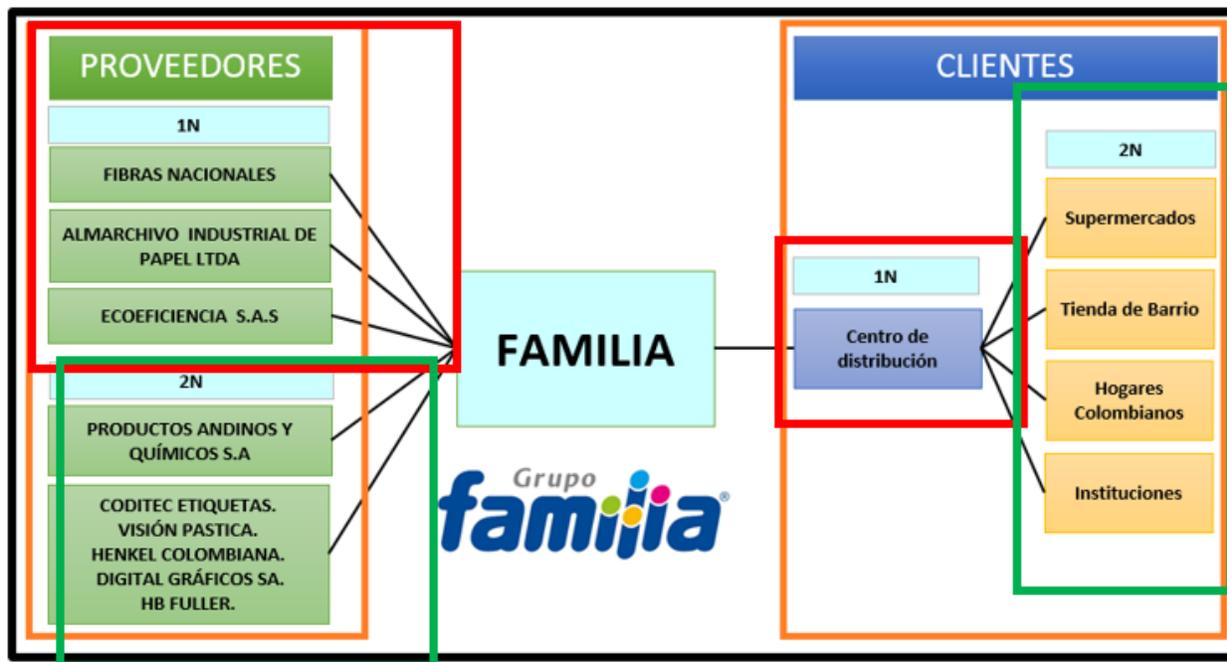


Ilustración 7. Estructura vertical de la empresa Familia.

Fuente: Elaboración propia.

1.4.4 Posición horizontal de la compañía Productos Familia S.A.

La compañía seleccionada Grupo Familia., dentro de los modelos Supply Chain, esta localizadas o enfocadas en medio del punto de abastecimiento de los productos y sus clientes, es decir; es un distribuidor mayorista.



Ilustración 8. Posición horizontal de la compañía Familia.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

1.5 Tipos de Vínculos de procesos

1.5.1 Contextualización.

De acuerdo con las indagaciones e investigación realizada por Martha Cooper, se descubrieron 4 tipos de vínculos de procesos entre miembros del Supply Chain, las cuales son: los administrados, monitoreados, no administrados, y los no participantes.

En la siguiente ilustración podemos darnos cuenta cual es el propósito de cada uno de ellos.

Tabla 2. Vínculos de los procesos Supply Chain.

Vínculos administrados	Los vínculos administrados son aquellos en donde la empresa líder , integra un proceso con uno o más clientes y/o proveedores. Puede ser en colaboración con otras empresas integrantes del Supply Chain. La empresa líder integra y administra los vínculos con los clientes y los proveedores de Nivel 1. La empresa líder está involucrada activamente en la administración de una cantidad de otros vínculos de procesos más allá del Nivel.
Vínculos monitoreados	Los vínculos monitoreados son aquellos en que la empresa objetivo (foco) realiza con otras empresas cuyos procesos no son críticos de éxito y que solamente audita o monitorea con una frecuencia debidamente establecida.
Vínculos no administrados	Los vínculos no administrados son aquellos en los que la empresa líder , no está involucrada activamente, ni tampoco son tan críticos como para que se justifique dedicar recursos para monitorearlos. Dicho de otro modo, la empresa líder confía plenamente en que los otros participantes administran el vínculo correctamente o se respalda en ellos, por alguna limitación de recursos.
Vínculos de no participantes	Los vínculos de no participantes son aquellos que se generan en empresas que no son parte del Supply Chain, pero cuyas decisiones pueden afectar la empresa líder .

Fuente: UMB virtual (2010). Fundamentos en Supply Chain Management

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

1.5.2 Vínculo administrado en la empresa Productos Familia S.A.

Administrado. *(Lo encontramos de color Rojo en la Ilustración)* Este ejemplo lo hemos expuesto de color rojo para identificarlo la empresa FAMILIA integra a sus principales proveedores, es decir tanto fibras nacionales como las recicladoras de papel deben tener un vínculo administrativo fuerte debido a que aporta un alto porcentaje en sus materias primas principales, razón por la cual se tiene que involucrar en la cadena de primer nivel. También se permite administrar su producto en supermercados y grandes superficies esto con el fin de llamar la atención y ofrecer información personalizada de cada uno de sus productos.

1.5.3 Vínculo Monitoreado en la empresa Productos Familia S.A.

Monitoreado. *(Lo encontramos de color Azul en la Ilustración)* No son tan críticos, pero es importante para la compañía objetivo que estos vínculos estén bien integrados y administrados entre otras empresas participantes. Es el caso de tiendas de empaque y reciclaje debe estar muy bien integrada con digital gráficos ya que se ve un enfoque práctico de marketing muy marcado hacia el escenario tradicional de empresa a cliente final, por ende, se establecen recursos, y se monitorean a sus clientes ya sean de segundo nivel o consumidor final.

1.5.4 Vínculo No administrado en la empresa Productos Familia S.A.

No administrado. *(Lo encontramos de color Verde en la Ilustración)* No son críticos no hay la necesidad de seguir en la cadena de suministro de las recicladoras de papel con ecoeficiencia ya que reconoce su buen direccionamiento y enfoque.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

1.5.5 Vínculo No participante en la empresa Productos Familia S.A.

No participante. (Lo encontramos de color Morado en la Ilustración) También igual que los no administrados, no son tan críticos en la cadena, pero merecen estar relacionados y aunque la empresa principal requiera de papel y se apoya en la empresa recicladoras de papel esta no participa activamente en el enfoque de Ecoeficiencia S.A.S, ya que puede estar recibiendo materias primas de otros proveedores.

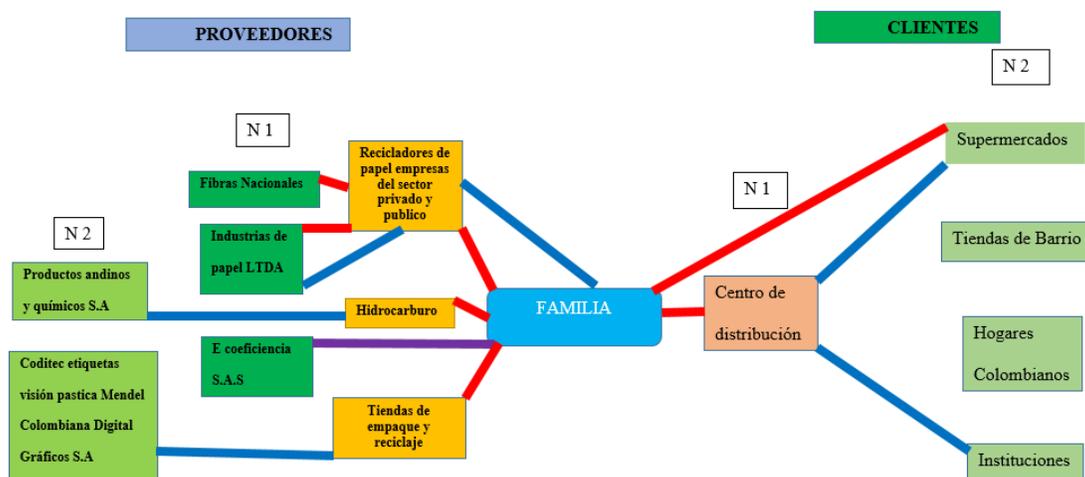


Ilustración 9. Tipo de vínculos de procesos empresa Grupo Familia.

Fuente: Elaboración propia.

2. Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF

Hoy por hoy, el mundo empresarial se encuentra enfrentando cada una de las demandas que brinda el mundo global y competitivo en que nos encontramos, en donde la calidad con estándares en cada uno de los productos y servicios brindados son solicitados con mayor frecuencia por los clientes, así mismo, cada una de las organizaciones está obligada a establecer

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

o priorizar estrategias de un mercado sostenible y apostar en herramientas de alta tecnología y formar integralmente a sus clientes internos para alcanzar en estar al nivel de la demanda que ofrece este mundo de hoy y es justamente a partir de esta necesidad de crecimiento en las organizaciones, de donde nace el SCM Supply Chain Management.

Ahora, es de vital importancia que para alcanzar una gestión integrada dentro de las organizaciones en las respectivas cadenas de suministros, se es necesario que las organizaciones puedan implementar ocho procesos que son claves y definidos en el GSCF Global Supply Chain Fórum y que se direccionan a la plena satisfacción de los clientes de una organización, puesto que es sus ejes centrales se basan en mejorar cada uno de sus procesos y obtener ventajas de competitividad y mayor integración en el mercado.

Más adelante identificaremos estos 8 procesos (Customer Relationship Management (CRM), administración del servicio al cliente, administración de la demanda, ordenes perfectas, administración de flujo de manufactura, compras, desarrollo y comercialización de productos y retornos), aplicados a la empresa Grupo Familia la cual está siendo objeto de estudio. Lo anterior nos permite conocer y analizar la aplicabilidad de estos procesos en el S.C.

2.1 Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum (GSCF).

2.1.1 Contextualización.

Supply Chain Management es un modelo de gestión administrativa de procesos donde interfieren varias compañías, la gran meta es optimizar cada proceso en busca de conseguir valor agregado que aporte a nuestro producto como calidad y agilidad en el proceso logístico. Según el Global

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Supply Chain Fórum (GSCF), se detectaron ocho procesos clave dentro de SCM el cual mostraremos en el siguiente diagrama:



Ilustración 10. Procesos Estratégicos según el Global Supply Chain Fórum.

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

2.1.2 Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa

Grupo Familia S.A.

Administración de la relación con los clientes (Customer Relationship Management (CRM))

Según el autor establece que la administración de las relaciones con el cliente "...provee la estructura de cómo las relaciones con el cliente son desarrolladas y mantenidas. La administración identifica los clientes clave y grupos de clientes objetivo como parte de la misión de negocio de la firma." Pinzón (2005)



Ilustración 11. Administración De Las Relaciones Con El Cliente.

Fuente: Douglas M. Lambert, Martha C. Cooper, and Janus D. Pagh. "Supply Chain Management Implementation Issues and Research Opportunities".

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

El proceso estratégico:

Para la compañía Familia es indispensable reconocer la necesidad del cliente y su satisfacción, así como el reconocimiento de los clientes claves para la realización de todo su proceso productivo, en la empresa se realiza la confirmación de los principios de la incertidumbre de la demanda, para establecer los dispositivos seguros con el propósito de realizar una evaluación de su sistema de gestión de calidad con el fin de medir la satisfacción del cliente y la realizar la valoración de rentabilidad.

Grupo Familia crea el área de GO TO MARKET el cual permite desarrollar acciones estratégicas para lograr que el cliente encuentre el producto, precio, lugar y disponibilidad que necesita, para lograr lo anterior se analiza y refuerza la presencia en canales de manera ágil y competitiva y se anticipa a la entrada de canales emergentes. Se busca ser eficientes y tener un adecuado control de los canales para esto se realiza un trabajo en sinergia con otras áreas como cartera, logística, Marketing, adicional a esto se tiene como principal objetivo la satisfacción del equipo de trabajo de esta manera está focalizado en cumplir los objetivos del área.

La empresas o grupo Familia sigue con unos lineamiento que le permiten llevar a cabo el proceso de administración de los clientes, diseñando e incorporado conjunto de habilidades perfiladas para obtener una relación directa con sus clientes, es así que continuación se ilustrara en un diagrama cada uno de los ítems a tener en cuenta para llevar a feliz término este proceso.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.



Ilustración 12. Relaciones con el Cliente en el Grupo familia.

Fuente: Elaboración propia.

El proceso Operacional:

El grupo familia sabe que el mundo está cambiando a pasos agigantados gracias a la tecnología, al análisis de la información y a la agilidad de procesos internos y externos que los clientes deben realizar, para esto ha implementado una plataforma para la gestión de procesos de negocio (BPM), la cual permite automatizar el flujo interno de actividades que adelantan los compradores para dar respuesta a las solicitudes de compras, la visión es la creación de órdenes

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

de compra automáticas en la región, en el 2019 se alcanzaron a realizar 27.400 transacciones con esta plataforma.

Adicional a lo anterior y buscando generar cercanía y estabilidad con los clientes a largo plazo se realizan las siguientes acciones:

- Inversión por más de \$7,200 millones en investigación de mercados en Colombia y más de \$1,300 millones en la región
- Satisfacción del cliente interno superior al 85%
- Conversaciones directas y personalizadas a través de ayudas tecnológicas, de esta manera se conoce la experiencia directa desde el cliente, más de 130 millones de conversaciones directas a través de plataformas tecnológicas
- Se desarrolló en el 2019 el proyecto denominado CRM y experiencia del cliente, lo cual permitió doblar la intención de compra en portales
- Análisis de datos de acuerdo con indicadores arrojados de las diferentes estrategias digitales como encuestas, videos, miniserias u otras herramientas, lo cual ha permitido tomar mejores decisiones.

Se propicia una comunicación confiable, transparente y directa con los clientes como eje principal en la toma de decisiones, a través de una propuesta de valor diferenciada. Esto se lleva a cabo a través de lanzamiento de productos, línea de atención al cliente, Encuestas y el portal de clientes.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

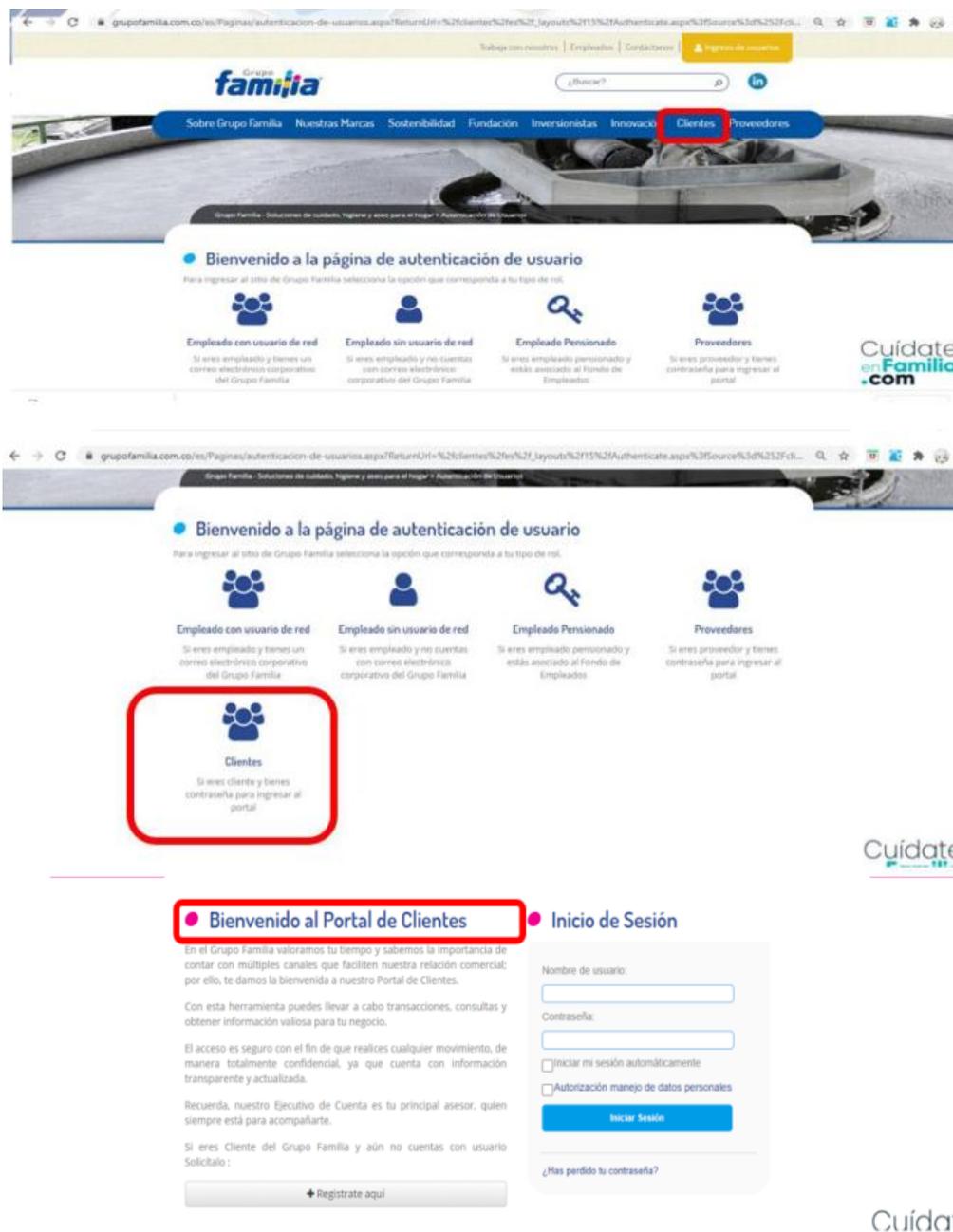


Ilustración 13. Portal de clientes.

Fuente: <https://www.grupofamilia.com.co/es/Paginas/autenticacion-de-clientes.aspx?ReturnUrl=/clientes/es>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Administración del Servicio al Cliente. (Customer Service Management)

La administración del servicio al cliente es la cara de la empresa, es decir lo ostensible al cliente. Es la información en tiempo real suministrada por los diferentes procesos mostrando la disponibilidad de productos e innovación para ofrecer, el estado de las órdenes de compra y la fecha de entrega del mismo. Es fundamental dentro de la empresa, Impactar en todo momento la vida de las Familias, generando bienestar y salud de manera sostenible a través de soluciones superiores de cuidado, higiene y aseo. Ya que es el responsable de administrar los productos y servicios acordados. Para FAMILIA Propiciar una comunicación confiable, transparente y directa con nuestros clientes como eje principal en la toma de decisiones, a través de una propuesta de valor diferenciada.

Perfil de la compañía: Por más de 60 años nos hemos posicionado como una organización líder en el mercado de Suramérica y el Caribe por la calidad e innovación de nuestros productos y procesos. Con pasión y entrega, seguimos nuestra ruta estratégica, la cual nos lleva a un crecimiento rentable y sostenible, generando valor a todos los grupos de interés con los que nos relacionamos: Estamos presentes en ocho países de Suramérica y el Caribe, somos un grupo empresarial con 5,271 colaboradores (directos e indirectos) y 4,950 proveedores.

Cautive nuevos clientes aprendiendo a ofrecer un excelente servicio al cliente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Es uno de los principales retos que tiene la empresa FAMILIA, para mejorar la atención al cliente en todo momento como estrategia fundamental. Presentando el mejor servicio en forma de aprecio y respeto.

Plataforma Estratégica Corporativa

Nuestras Aspiraciones

Impactar en todo momento la vida de las familias, generando bienestar y salud de manera sostenible a través de soluciones superiores de cuidado, higiene y aseo.

Las Áreas Donde Competimos

Consumidores e instituciones que buscan propuestas de alto valor y soluciones superiores. > Suramérica (sin Brasil) y el Caribe. > Soluciones de cuidado, higiene y aseo en categorías de alto crecimiento, rentabilidad y retorno de capital donde sea posible construir liderazgo basado en nuestras capacidades

Nuestros Diferenciadores

- Marcas con propósito, diferenciadas, siempre visibles, superiores en concepto y comunicación. Productos superiores en continua evolución que generan intención de compra y mejoran la rentabilidad.
- Portafolio accesible con una ejecución impecable en todos los momentos de compra del consumidor.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Aliado cercano, confiable, rentable y veloz que moviliza y apoya el desarrollo del negocio de nuestros clientes.

Nuestras Capacidades Estratégicas

- Desarrollo de marcas.
- Distribución.
- Go to Market y distribución.
- Agilidad.

Nuestros Principios

- Protegemos lo nuestro.
- Superamos nuestras metas.
- Apasionados por servir.
- Innovamos para ganar.
- Juntos somos más.

Marketing:

En el campo digital, las inversiones realizadas, la evolución de esta iniciativa y como toda la propuesta de marketing digital ha logrado vincularse a la estrategia de la compañía, permitiéndoles ser líderes del mercado y un referente nacional en este tipo de mercado.

Sobre el posicionamiento de sus marcas FAMILIA, NOSOTRAS Y TENA, con altos niveles de recordación en sus respectivas categorías en varios países, encontrándose en el primer

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

lugar como marca presente en la mente de los consumidores entre la oferta de papel higiénico para el 66% de los consumidores en Colombia.

Innovación:

La innovación es parte de nuestra cultura y la definimos como la construcción de valor para todos a través de la generación constante de soluciones para desafíos de producto, servicios, procesos y nuevos modelos de negocio. Avanzamos en este proceso desde el fortalecimiento de programas como logros innovadores y agentes de innovación que permiten la generación de soluciones y la habilitación de herramientas para gestionar esta capacidad estratégica.

Innovación con superioridad, marcas sostenibles y con propósito, ganar la decisión de compra en todos los puntos de venta e instituciones. Con la marca Familia® brindamos soluciones prácticas e innovadoras para el cuidado de toda la familia y del hogar. Nos inspira mejorar la vida de la familia con bienestar y salud, día a día, por eso:

- Somos el aliado confiable para mejorar el bienestar dentro y fuera del hogar, cuidándote a donde vayas.
- Nos convertimos en una compra inteligente al ofrecer productos de cuidado para los momentos de la familia, con disponibilidad permanente y en diferentes canales.
- Hacemos la vida más fácil al enseñar y ayudar a cuidar de forma práctica a toda la familia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Ventas:

para este caso es importante crearle al cliente la necesidad de mantener en constante innovación, mostrando resultados financieros y el posicionamiento que tiene de todas sus marcas impulsando sus ventajas que tienen respecto a su competencia, También el mostrarle al cliente la percepción de los usuarios frecuentes por medio de sus experiencias satisfactorias con la empresa, hacen que las ventas incrementen, dado que es mucho más efectivo cuando un cliente recomienda a la empresa, que cuando la misma vende sus servicios.

Grupo FAMILIA, comprometido con su propósito de generar bienestar a las familias e instituciones, propone habilitar una plataforma con el objetivo de que todos sus clientes puedan acceder a sus portafolios de soluciones sin salir de casa, iniciativa que identifica su constante expectativa por satisfacer a sus clientes de la mejor manera.

El crecimiento sólido y positivo en ventas para la compañía de este período, se fundamenta en la innovación, los nuevos lanzamientos que han entregado al mercado y el compromiso de un equipo de personas en todas y cada una de las sedes de la compañía que hacen posible los resultados logrados".

Fidelización: este punto es bastante importante dado que la empresa nunca va a estar exenta de un reclamo por parte del cliente. FAMILIA, debe caracterizarse por la rápida solución de las quejas y reclamos interpuestos por parte del cliente, de tal manera que la satisfacción sea el logo principal de la empresa y sobre todo marque la diferencia con la competencia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Otras formas en que se puede implementar la administración del servicio al cliente son:

La voz a voz: es aplicada cuando un cliente satisfecho recomienda la calidad del producto, es decir queda conforme con los productos adquiridos y de una u otra forma empieza a vender el producto a clientes potenciales, sin notarlo. Cuando se cumplen las expectativas, la empresa empieza a prosperar y sobre todo a crecer el número de usuarios que admiran los productos nuevos y mejores respecto a su competencia. También puede ser útil la entrega de Lanzamiento de productos. Línea de Atención al Cliente. Encuestas. Portal de clientes, contando el cliente de qué manera le gustaría mejorar alguna falencia que se esté presentando a la hora de utilizar los diferentes productos.

El cliente como principal prioridad: Desde hace algunos años, parte de la estrategia corporativa es convertirse en un negocio que actúa y piensa digital. Es por ello, que a través de los canales digitales de las marcas correspondientes se ponen a disposición de los usuarios, además de contenido educativo que orienta sobre medidas de prevención, cuidado, aseo y compra responsable, expertos médicos que acompañan a la comunidad, de manera gratuita, para resolver de manera personalizada dudas relacionadas con la salud emocional y física de las mujeres, inquietudes sobre su ciclo menstrual, el cuidado de la piel, el bienestar del adulto mayor entre otros. Por su parte, los adultos y sus cuidadores cuentan con dos líneas de atención, a través de las cuales podrán consultar con enfermeras y expertos, sobre los cuidados necesarios para mantener su salud emocional y física. El servicio telefónico 018000524848 está activo desde hace un año, y desde finales del 2019 se puso a disposición el chat en WhatsApp (323 3357618).

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Además, se habilitaron Lives en Facebook, los cuales se realizan cada 15 días para resolver dudas de temas cercanos como ¿Qué ejercicios de bajo impacto puedo hacer en casa?, ¿cómo acercar a los adultos mayores a las nuevas tecnologías?, ¿cómo manejar ansiedad en épocas de soledad entre otros.

Sostenibilidad.

Estamos convencidos de que la sostenibilidad es el camino correcto de las organizaciones. En Grupo Familia® trabajamos, día a día, con disciplina y compromiso, para ir más allá de la regulación y estar en una constante evolución de nuestros procesos, lo que nos permite garantizar acciones sostenibles que generan valor compartido para la sociedad.

Administración de la demanda (Demand Management.)

Estamos ante una empresa encargada de suministrar producto de sus líneas de fabricación a más de 8 países en Suramérica y Centroamérica, los ingresos de la empresa familia se componen del 51.6% provenientes de Colombia y el otro 48.4% de otros países, así que proyectar la demanda es una tarea fundamental para la compañía, los analistas debe tomar datos históricos de los últimos 12 meses para realizar proyecciones confiables y tener en cuenta anomalías en el mercado nacional e internacional que afecten los tratos establecidos, en 2019 las tensiones políticas entre países como Estados Unidos, China e Irán, así como las protestas sociales en Latinoamérica, temas ambientales y de sanidad por supuesto provocan variabilidad en la data recolectada, es necesario también tener en cuenta el crecimiento económico de cada país (PIB) que suelen provocar el aumento o disminución de órdenes de exportación para de esta

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

forma y en sincronización con sus 8 plantas de fabricación acordar los productos finales que debe estar en existencia en el almacén de producto terminado, listos para su despacho conforme lleguen la orden de forma eficiente y con el 100% de requerido.

Con el objetivo de trazar los lineamiento para determinar la demanda y conforme a la capacidad del centro logístico del grupo Familia ubicado en el municipio de Cajicá, que puede albergar hasta 19.000 estibas de producto terminado, se convoca al comité de analista mensualmente para traer la información recolectada, con propósito de realizar un análisis y proyectar la demanda requerida, se establecen los siguientes procesos:

- Reunión mensual del comité de administración de la demanda para el estudio de la información.
- Se trae la data correspondiente al mercadeo, historial de ventas, ordenes por cumplir, capacidad de producción, inventario de los centros de logística, actualidad y económica de los mercado implicados en la exportación, situación económica y crecimiento proyectado del mercado nacional.
- Análisis de los datos cargados.
- Presentación del proyectado para el mes de producción.

Con estos procesos se deja claro el objetivo de producción para el mes, los ajustes del personal en cada planta, reubicación de personal de ser requerido, el aumento o disminución de alguna línea de producción para cubrir la demanda en un arancel más esencial. Conforme

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

continuamos con el proceso se especifican a continuación los subprocesos que conllevan la sincronización en materia de logística para garantizar el correcto cumplimiento de las órdenes:

- Se analizan cuales centros de distribución y en qué cantidad de cada referencia se debe surtir para cumplir la demanda proyectada, teniendo en cuenta su ubicación, para la eficiencia y velocidad de su despacho.
- Se determinan los medios de distribución acordes a los artículos a enviar, destino, costos y cumplimiento a tiempo del producto terminado.
- Identificar los mercados más importantes para llegar acuerdos comerciales con nuestra red de SCM y conseguir beneficios económico y de velocidad
- Revisar los pronósticos anteriores y determinar su margen de error para disminuir su variabilidad, corregir y flexibilizar ciertos procesos que promuevan la eficiencia y ahorro usando la logística y SCM que la empresa ha desarrollado.

En la siguiente ilustración podemos observar la forma en que trabajará el comité de administración de la demanda para proveer un plan de acción y las estrategias para conseguir los objetivos trazados.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

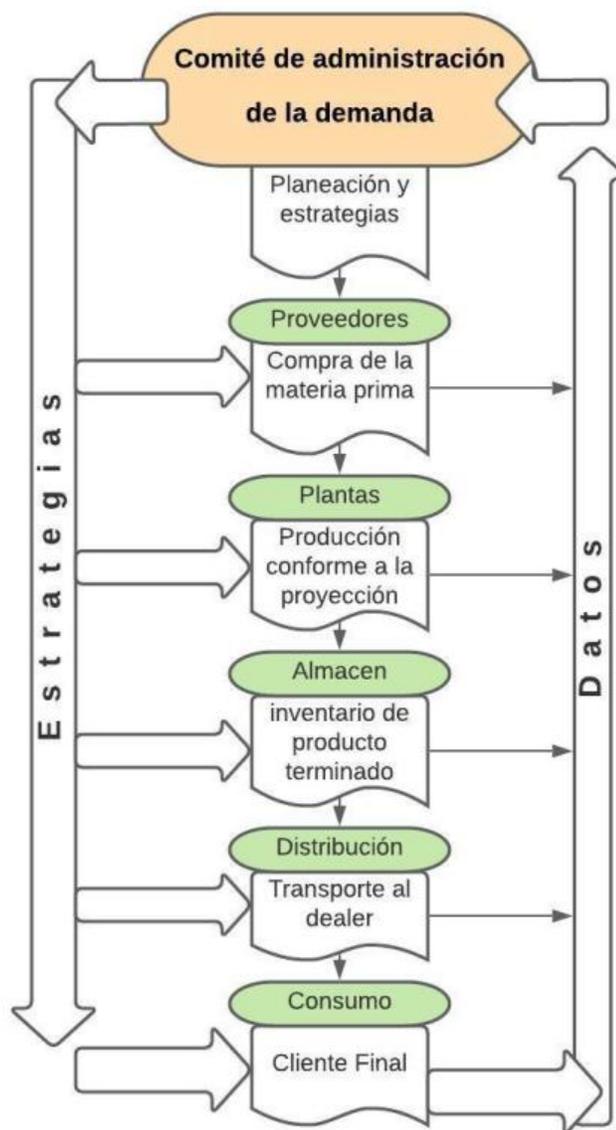


Ilustración 14. Administración de la demanda.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Estrategias

Cuando se contempla tantos escenarios posibles que poder predecirlos todos resulta imposible, es cierto en gran medida que se debe recurrir a la improvisación en muchos caso y aprender sobre la marcha, pero con el diseño de estrategias se deben cubrir los que ya son documentados por experiencia propia de nuestra compañía o empresas del mismo sector, es importante tener en cuenta que bajo escenarios ya contemplados se debe tener un plan ya establecido para aminorar perdidas como casos más evidenciados y en los cuales ya se establece directrices claras para proceder tenemos los siguientes:

Cuando hay sobredemanda; las plantas trabajan regularmente al 80 %, en ciertos caso se deben poner a funcionar hasta en el 100% para cubrir la fabricación cierto producto, la reubicación del personal capacitado en varios oficios es esencial para hacer estas maniobras y que sobre la marcha se ajusten las cantidad de producto terminado del cual disponemos.

No hay abastecimiento de materia prima, escasea o está más costosa por parte de los proveedores, en este escenario debemos recurrir a nuestra red SCM para encontrar el origen del desabastecimiento, haciendo control al proveedor que provee al nuestro podemos identificar oportunidades de mejora, ampliar nuestra red y conseguir alternativas es también una buena estrategia para cubrir lo que necesitamos.

Hay exceso de oferta por parte de empresas que fabrican el mismo producto, desde el principio y como parte de la visión de la compañía se establece una diferencia en calidad de nuestro productos, pero aun así es necesario implementar estrategias de marketing con ofertas y

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

disminución en el costo por cantidad para poder cumplir con los objetivos de ventas proyectados y así no se quede el inventario sin rotación.

Identificar motivos de variación en las proyecciones, establecer un matriz para reconocer que tan asertivo es un pronóstico realizado por nuestro equipo, mejorar y ampliar nuestras fuentes de información requerida para los análisis y así estar un paso adelante ante la demanda.

Ordenes Perfectas (Order Fulfillment.)

El objetivo para todas las organizaciones es entregar sus productos y/o servicios con la cantidad y calidad apropiada, el tiempo adecuado y en el lugar que se solicitaron, si se cumplen estos criterios se podría considerar que existe una orden perfecta.

Una efectividad en órdenes perfectas requiere de la integración de los planes de organización, manufactura, logística, control y marketing de una firma. La firma debe desarrollar sociedades con los miembros clave del S.C. para satisfacer los requerimientos del cliente y reducir el costo total de envío al cliente. Para FAMILIA, se abordará cada uno de los subprocesos e indicaremos cómo serán aplicados.

- Revisar estrategias de Marketing, estructura del SC: El CRM puede aumentar las ventas de los productos y lograr el fortalecimiento de relaciones de los clientes de FAMILIA, esta herramienta permite aumentar el margen y costos de venta pueden disminuirse gracias a la planeación que se debe manejar y ayuda a estructurar, también se pueden generar menores costos debido a la generación o cambios en las órdenes de compra. El

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

CRM nos permite lograr que los gastos de marketing sean más determinantes; esto le permite a FAMILIA clasificar de manera asertiva a sus clientes, y redirigir su potencial a los clientes rentables con el fin de lograr mejores ventas. Lo mejor para la empresa es conocer los requerimientos de los clientes a través de esta herramienta logrando tener un registro y medir sus resultados configurara su canal de distribución de servicios y establecer métodos de atención de clientes menos rentables y rentables, y así producir ahorros significativos de costos.

Metas de Servicio al Cliente

FAMILIA, puede establecer a través de su departamento de marketing que los servicios suministrados por una empresa cumplan las expectativas del cliente. Algunas de las metas que pueden implementarse son:

- Capacidad adaptativa para evolucionar: En Grupo Familia® se busca entender el entorno de forma sistemática, amplia e integral; preocupándose por analizar las expectativas de todos los grupos de interés. Además, se opta por cuidar la permanencia en el largo plazo de la organización por medio de la prevención de riesgos y el manejo responsable de los impactos asociados a los procesos, desde la búsqueda permanente e implementación de prácticas innovadoras y sostenibles.
- Lealtad: La podemos determinar por el grado de satisfacción que experimentan los clientes luego de recibir el producto, aunque exista una mayor oferta de productos en el mercado, el cliente elige los que mejor le llame la atención según sus puntos de vista y el

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

conocimiento que tenga de la empresa. Una satisfacción total se logra a través de expectativas iniciales, no importa es un cliente potencial, o de minoría el producto y atención debe ser igual sin comprometer las expectativas de los clientes.

Definir Requerimientos Para Órdenes Perfectas

Se debe establecer el proceso de recopilar, analizar y verificar las necesidades del cliente con el fin de conocer los requerimientos de las órdenes con especificaciones de requerimientos correctas y completas. Esto apunta a mejorar la forma en que FAMILIA, comprenda y defina un sistema más complejo. Existen varios requerimientos, entre las cuales podemos implementar los siguientes:

Los Requerimientos que podemos aplicar pueden ser:

- Condición o amplitud requerida por el cliente para alcanzar objetivos.
- Condición innovadora que permita satisfacer al cliente de acuerdo con las especificaciones del producto.
- Establecer los objetivos, funciones y restricciones de los requerimientos del cliente.
- Establecer especificaciones precisas.
- Desarrollar especificaciones completas, consistente, la cual servirá para lograr acuerdos entre todas las partes involucradas.
- Análisis de Requerimientos:
- Reconocimiento del problema: Se deben estudiar las especificaciones y establecer realmente el contexto de las necesidades de los clientes.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Evaluación y síntesis: En esta etapa debe centrarse en el flujo y definir las estrategias que se han definido como eje transversal para las operaciones y permitir adaptarse a la dinámica cambiante del entorno, determinar los factores que afectan el propósito y compromiso de seguir liderando el mercado.
- Modelización: Durante la evaluación y síntesis de la solución, se crean modelos del sistema que servirán al analista comprender mejor el proceso funcional, administrativo y operativo.

Evaluar la Red Logística

La distribución de los productos en la empresa FAMILIA, permite optimizar procesos para posteriormente sistematizarlos de esta manera se adquieren certificaciones y permisos para llevar a cabo sus procesos de distribución y logística de los productos y es así como se obtiene la renovación del certificado BASC Este hito evidencia nuestro compromiso con el desarrollo de procesos seguros que nos permiten un crecimiento en el territorio nacional e internacional. Deben ser ambientes de interacción entre la empresa y los clientes a través de actividades de logística integrada y almacenamiento y entregas de productos, la empresa debe realizar todas las actividades directamente o a través de terceros. Deben analizar todas las variables involucradas, variables como la localización, distribución, costos, el comportamiento de compra del cliente, con el fin de generar valor para todos los involucrados.

Las redes de distribución se conforman por los todos los que intervienen en el sistema logístico y las actividades, materiales y personas, mediante las cuales todo el servicio llega al

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

consumidor o al cliente a través de una red. Para lograr el correcto desempeño, se debe realizar un diseño de acuerdo a los requerimientos establecidos los cuales deben ser adecuados y de acuerdo a las características ofrecidas o contratadas, también la empresa debe tener en cuenta la localización, y la capacidad para suministrar los productos, lo cuál será su canal de distribución y metas de ventas de la empresa, también se deben responder a las quejas y reclamos, está red de distribución puede ser cerrada debido a que contempla flujos de material y servicio hacia adelante y en reversa a lo largo de esta el manejo de los flujos se encuentra centralizado en la dirección de la empresa.

Definir Plan para Pedidos Perfectos

FAMILIA, debe conocer de primera mano las expectativas de los consumidores y nuestros clientes logrando realizar una reacción ante ellos a su vez mejorar el nivel de excelencia que entregamos a los clientes.

La Excelencia en el producto es un valioso recurso adicional, la empresa puede promover sus productos dentro de un entorno altamente competitivo. Pueden caracterizar un producto que especialmente conlleve al sector del Consumo con lo que puede ser llamado el Pedido Perfecto aquel que esté disponible y entregado completo, a tiempo y bien facturado. Esto puede parecer normal a simple vista, pero la verdad es que implica un proceso de estudio, el cual bien planificado, ejecutado y estructurado puede tener un efecto correcto en el negocio, que asegure la entrega consistente de los resultados deseados.

Esto se logra implementando la siguiente metodología:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Asegurándonos que los clientes tengan toda la información representativa de la empresa, actualizando, innovando y conectando principalmente a proveedores y clientes.
- Conocer más a sus clientes (organización, cadena de valor, perfil de pedido, actividades de recepción entre otras)
- No modificar las órdenes o cambiar las especificaciones de estas salvo y sea a pedido del cliente.
- Facilitar las labores de preparación de pedidos y planificar adecuadamente el transporte a tiempo, calidad al menor costo posible.
- Comunicar, participar activamente en los objetivos y logros esperados.
- Desarrollar la Estructura De Métricas

En toda empresa la meta principal es entregar los productos o servicios a sus clientes en las cantidades que ellos lo solicitan requieran, en tiempo y lugar y a su vez que cumplan con las especificaciones de calidad establecidas cumpliendo con los procedimientos acordados.

La empresa puede establecer el Nivel de Servicio a Clientes por medio de los siguientes indicadores:

- Order Fill Rate (Cumplimiento de las Órdenes)
- Line Fill Rate/Item Fill Rate (Cumplimiento de los Artículos)
- On Time Delivery (Entrega a Tiempo)
- Quality of Delivery/Delivery Accuracy (Calidad de la Entrega)

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

El indicador de Órdenes Perfectas mide la Efectividad de la Cadena de Suministro o de una unidad de manufactura. La Efectividad refleja que tan bien los procesos logran los objetivos del negocio. La Efectividad mide que tan bien se obtiene lo que se quiere.

Administration Del flujo de manufactura. (Manufacturing Flow Management)

Se acuerdo a este proceso se puede instituir "... que la Administración del flujo de manufactura tiene relación con la manufactura de productos y el asentamiento de la maleabilidad suficiente en la fabricación necesaria para ser más competitivos. El método contiene las habilidades necesarias para gestionar el flujo del producto a través de todas las áreas de la empresa." Pinzón (2005)

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

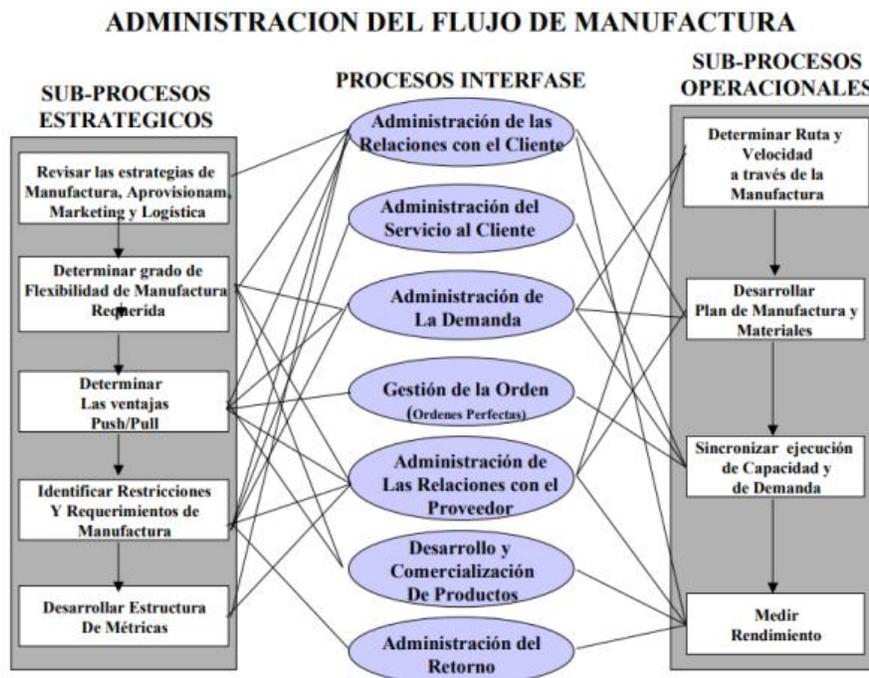


Ilustración 15. Administración Del Flujo De Manufactura.

Fuente: Douglas M. Lambert, Martha C. Cooper, and Janus D. Pagh. “Supply Chain Management Implementation Issues and Research Opportunities”.

Para este ítem los productos que se fabrican en la empresa son fabricados de acuerdo a la necesidad del cliente, es así que la empresa Grupo familia contiene un proceso de fabricación flexible, que les permite responder a la demanda del cliente, respondiendo de manera oportuna a los cambios en la comercialización, por otra parte, cuando se realiza un pedido la empresa procesa sus órdenes basado en el sistema Just In Time (JIT), siempre teniendo claro la fecha de entrega y acorde a las exigencias ostentadas por el cliente, con la ejecución y administración del flujo de producción se tendrá que realizar los cambios necesarios en el proceso de producción y

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

fabricación interviniendo en tiempos de ciclo mejorados, es decir, disminuyendo el tiempo con relación al servicio al cliente y otros más.

Por tal motivo el grupo Familia, debe establecer y analizar la revisión de estrategias de fabricación, producción, utilización de recursos, mercadeo y logística, además la empresa debe tener claro los límites Push/Pull, definiendo la estructura del sistema de medidas, identificando los limitantes en fabricación, definiendo las capacidades y establecer los niveles requerido de flexibilidad en su producción.

Administración de relaciones con el proveedor. (Supplier Relationship Management, (Procurement))

En este proceso se establece como la empresa Familia interactúa y evalúa su relación con sus proveedores, puesto que es justo la administración de las relaciones que se manejan con cada uno de los proveedores, un centro principal para manejar las relaciones entre la empresa Familia y aquellas que le suministran los insumos y/o servicios para el logro de sus propósitos organizacionales; justamente la empresa Familia siempre se ha caracterizado por mantener una óptima interacción con sus proveedores ya que están le ayudan oportunamente para el cumplir con todos sus pedidos.

Grupo Familia mantiene una comunicación abierta y permanente sus nuestros proveedores a través de la Gerencia de Compras, siempre dispuestos a dar respuesta a cada uno de los requerimientos por medio de:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Boletín: Muy Familiar:

Es el medio de contacto que tiene el Grupo Familia con sus proveedores de Colombia y Ecuador, es un boletín trimestral ideal para mantener y fortalecer esta relación que contribuye a que sean líderes en el mercado.



Ilustración 16. Boletín muy familia.

Fuente: <https://s3.amazonaws.com/familia.comunicaciones/Extranet/Muy%20Familiar/MUY%20FAMILIAR%20JUL%20-%20SEPT%202019%20COLOMBIA.pdf>

- Encuentro de empaques
- Encuentro de proveedores
- Portal de proveedores

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.



Ilustración 17. Portal de proveedores.

Fuente: <https://www.grupofamilia.com.co/es/Paginas/autenticacion-de-proveedores.aspx?ReturnUrl=/proveedores/es>

- Reuniones
- Asesorías y

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- **Acompañamientos**

Esto garantiza que la empresa Familia siempre vela por conllevar sus relaciones comerciales sustentadas sobre diversidad de principios fundamentales como lo son la calidad, la responsabilidad y el gran cumplimiento con cada uno de sus clientes, así mismo es su interacción con los proveedores, asegurando de una u otra manera su vínculo comercial, es decir garantizando una relación consistente, firme y/o perdurable.

La empresa Familia siempre suma al desarrollo continuo o constante de sus proveedores, puesto que son ellos sus aliados estratégicos para el cumplimiento de sus estándares en los procesos productivos, pues juntos crean y crecen para mejorar la vida de cada familia.

Es importante destacar que para el año 2019:

- 2,730 aliados estratégicos conectados en el portal de proveedores para la región, un proceso en expansión.
- 62% de las compras de bienes y servicios fueron con proveedores locales.
- Se realizó el diagnóstico de proveedores para identificar la coherencia de sus aliados con su estrategia de sostenibilidad.

Para grupo Familia es de gran valor trabajar con proveedores que durante el desarrollo de sus operaciones cumplan con la normatividad legal vigente, que sus actividades no atenten contra la integridad de los trabajadores y minimicen los posibles impactos ambientales.

Es por ello por lo que para el año 2020 se establecido los siguientes desafíos:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Construcción del plan de acción con nuestros proveedores que contemple las variables de impacto ambiental, social y financiero de nuestra cadena de suministro.
- Aumentar la agilidad de nuestros procesos con herramientas de digitalización para el seguimiento automático.
- Consolidar el proceso de Compras Transversales para la región, lo que representa sinergias, agilidad y competitividad para la organización.
- Continuar con el desarrollo de nuestros proveedores como aliados estratégicos y fundamentales para nuestra sostenibilidad.

Desarrollo y comercialización de productos. (Product Development and Commercialization)

Según el autor establece que el desarrollo de productos “...es crítico para el éxito continuo de la firma... Desarrollando nuevos productos rápidamente y tenerlos en el mercado en una forma eficiente es el mejor componente para el éxito corporativo.” Pinzón (2005).

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

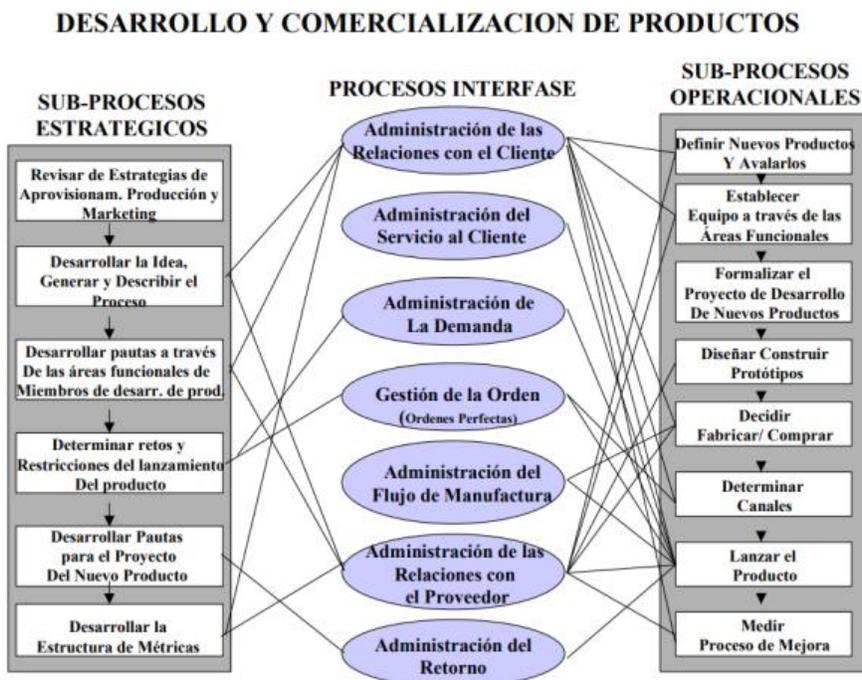


Ilustración 18. Desarrollo y Comercialización de productos.

Fuente: Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5653>

El proceso estratégico:

El desarrollo y comercialización en el Grupo Familia va directamente ligado al modelo de innovación donde se encuentran 3 grandes pilares (Ilustración7).

La innovación es parte de la cultura del Grupo Familia y se define como la construcción de valor para todos a través de la generación constante de soluciones para desafíos de producto, servicios, procesos y nuevos modelos de negocio. En el Grupo Familia se avanza en este proceso desde el fortalecimiento de programas como logros Innovadores y agentes de Innovación que

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.



Ilustración 19. Modelo de Innovación.

Fuente: Elaboración propia

permiten la generación de soluciones y la habilitación de herramientas para gestionar esta capacidad estratégica.

La innovación apalanca las estrategias del Grupo Familia a través de:

- Ecosistema de Innovación: Alianzas estratégicas con Universidades y Estado
- Democratización de la Innovación: La innovación es responsabilidad de todos
- Modelo de Intraemprendimiento: Cuando se innova se hace para generar valor, garantizar liderazgo y preferencia por las marcas que tiene el Grupo, esto permite el fortalecimiento de la comunicación real por parte del cliente de sus necesidades y desarrollar nuevos productos

El proceso Operativo:

Para poder alcanzar cada una de las metas de innovación que tiene el Grupo Familia, se han implementado varias estrategias entre las que están:

a) Programa LoGros Innovadores:

Es uno de los programas del modelo de innovación InnGenio el cual destaca las iniciativas del Grupo Familia a nivel regional, algunas estadísticas de la última versión son:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- 50 loGros postulados de diferentes regionales
- 6 finalistas, todos ganadores con iniciativas innovadoras que aportan al desarrollo del Grupo Familia.
- Más de 1.000 puntos de conexión streaming de la presentación final
- Votación de los clientes internos para selección de ganadores.

Este programa incentiva a la innovación y desarrollo por parte del cliente interno.

b) Programa aGentes:

En Grupo Familia se cuenta con 5 agentes de innovación, su función principal es movilizar el desarrollo, cambio y facilitar procesos y proyectos de transformación de manera ágil conectados con el ecosistema de innovación de la compañía (Ilustración 7).

Fomentar una cultura activa de aprendizaje y transformación es fundamental es por eso por lo que Grupo Familia:

- Desarrollo y puso a disposición del talento humano el kit metodológico para la autogestión de la innovación, gracias a esto se cuenta con una herramienta digital que incorpora metodologías como Desing Thinking y Lear Startup, de esta manera se realiza un desarrollo continuo, innovador y ágil.
- Se realiza capacitación virtual sobre el ecosistema de innovación de Grupo Familia a través de un curso virtual donde se analizan las etapas del proceso, incluye un glosario de

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

términos relevantes de innovación y suministra consejos rápidos de la conexión entre los actores.

- La sinergia con el Plan Nacional de Innovación ha permitido la obtención de recursos de entidades como Colciencias, iNNpulsa, entre otras, adicional a lo anterior, ha permitido beneficios tributarios y más capacidades para la Organización.
- En Grupo Familia el 17% de los ingresos son en parte a la innovación.
- En el desarrollo de producto se realiza un trabajo de cocreación con los consumidores
- Para el desarrollo de producto también se tiene en cuenta un pilar fundamental en el desarrollo sostenible y disminución de impacto ambiental de cada una de las marcas.

Retornos (Returns)

Cuando nos referimos a retornos debemos aclarar que son las mercancías que deben regresar a los centros de distribución por diferentes motivos, por tanto se pone en marcha un proceso logístico de inversa, los motivos por los cuales puede regresar nuestro producto no perecederos, a diferencia de alimentos, productos farmacéuticos, artículos cosméticos y en general de belleza, que caducan, pero los nuestro no tienen esas características, aclarando que la línea escogida en la empresa Familia es cuidado de la familia, donde la empresa fabrica productos como:

- Papel higiénico
- Servilletas
- Toallas de Cocina

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Pañuelos

Estos productos no tienen fecha de caducidad, pero generan retornos igualmente por los siguientes motivos:

- Errores en el envase, empaque, embalaje y/o etiqueta para la exportación según entes reguladores de cada país.
- Errores en la cantidad o referencias de la orden.
- Daños o averías en los embalajes, producto del transporte y la manipulación en las distribuciones.
- Si el comprador en el exterior exige el certificado de origen para obtener una preferencia arancelaria, el productor del bien a exportar deberá diligenciar la Declaración Juramentada, por cada producto, si es comercializador debe ser autorizado por el productor, a través de la web.
- Contar con todo los documento exigidos por la aduana, más el pago de los aranceles requeridos, y que los términos de la negociación según Incoterms sean cumplidos por ambos actores de la transacción
- No contar con el certificado de Origen para aquellos países que así lo exijan.

Estas devoluciones cuentan con un protocolo ya establecido y que se activa en cuando informa de la presencia de artículos de devolución por cualquier circunstancia, las devoluciones ingresadas son analizadas y según a consideración del operario, son regresadas al almacén de producto terminado o a su destrucción y/o reutilización, como materia prima para la fabricación

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

de nuevos productos, para este último proceso la empresa se apoyó en su proveedor

Ecoeficiencia S.A.S como lo apreciamos en el siguiente diagrama:

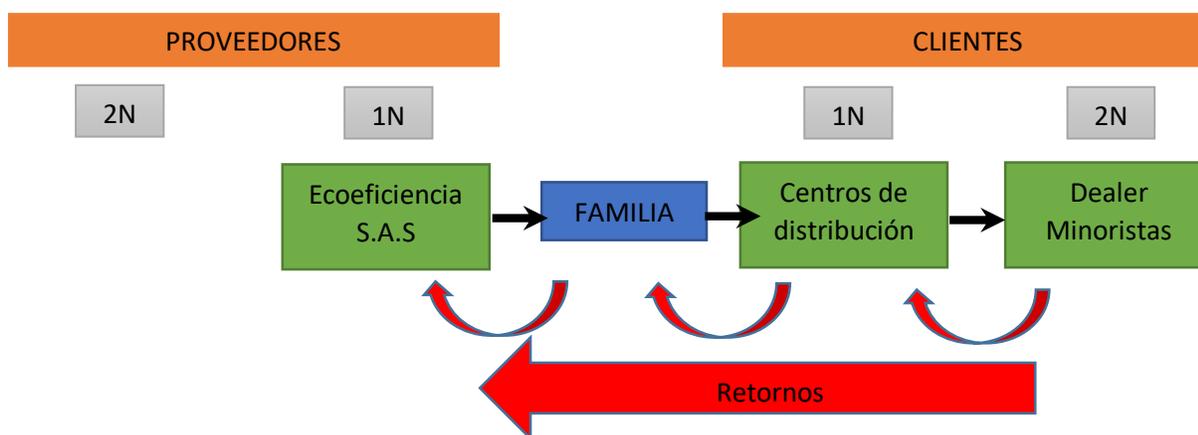


Ilustración 20. Retornos.

Fuente: Elaboración propia

Los procesos de retorno son muy importantes para la empresa, aunque generan gastos y se deben tratar de reducir a lo mínimo posible, es muy importante contar con un proceso serio responsable y que garantice el retorno de la mercancía a nuestro almacén, ya que esto interviene directamente en la experiencia con el cliente, empresas, clientes y a la cadena de suministro que hace parte de este proceso, algunos aspectos a resaltar con un correcto proceso de retorno son:

- Satisfacción de cliente y empresas cliente en cualquier nivel.
- Impactar positivamente el medio ambiente con la reutilización del producto descartado.
- Aseguramos con la garantía y respaldo de nuestra compañía, futuras negociaciones gracias a la buena imagen que deja nuestra empresa frente a este proceso.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Cuando una empresa no tiene un buen elaborado proceso de retorno, no puede tener una buena relación en la cadena de suministro, este es un pilar en el SCM, que a final de cuenta es una inversión para sostener la buena relación y el trabajo en conjunto hacia el cumplimiento de objetivos corporativos y que se han trazado en el desarrollo de las relaciones de la cadena en todos los niveles, aporta en objetivo común que es el crecimiento constante que se traza la empresa para poder subsistir en todos los mercados en los cuales incursiona.

Finalmente es posible indicar que (GSCF) Global Supply Chain Fórum no es más que un proceso de la cadena de suministro enfocada a ocho aspectos claves, proceso totalmente definido y potencializado para ser implementado en cualquier organización enfocada en mantenerse en la competitividad que ofrece el mundo de negocio, por otro lado, que este proceso contiene una gran amplia gama de aplicabilidad, además de garantizar su implementación de cambios en la estructura de la empresa.

Cada organización alcanzará una implementación exitosa de cada uno de sus procesos en la gestión de cadena de suministro cuando los altos mandos realizan movimientos de manera estratégica para hacer de sus cadenas de suministros relevantes en diversidad de campos comerciales.

3. Procesos según enfoque de APICS-SCOR.

El modelo APICS-SCOR (Supply Chain Operations Reference) no es más que una herramienta para representar, analizar y configurar Cadenas de Suministro a nivel organizacional, la cual les

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

permite una proyección global a su S.C, además de ser específica de cada uno de sus procesos y elementos.

A continuación, se identificarán los 6 procesos principales de gestión del modelo APICS-SCOR (Planificación-Plan, Aprovisionamiento-Source, Manufactura-Make, Distribución-Deliver, Devolución-Return y Habilitar-Enable), aplicados a la empresa Grupo Familia la cual está siendo objeto de estudio. Lo anterior nos permite conocer y analizar la aplicabilidad de estos procesos en el Supply Chain Management.

3.1 Contextualización.

El modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR) en sí está diseñado para conseguir la satisfacción y cumplimiento de la demanda de un cliente, está hecha para que desde las actividades comerciales en cada fase se acople o adapte a las necesidades del mercado en pro del cumplimiento de las ordenes dentro de los parámetros establecidos, en diferentes niveles de la cadena de suministros se consigue que sin importar el tipo de sector donde incursione la empresa se pueda hablar un mismo idioma a la hora de establecer relaciones entre los actores de SC, los seis procesos de gestión en el modelo SCOR son mostrados en el siguiente diagrama:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

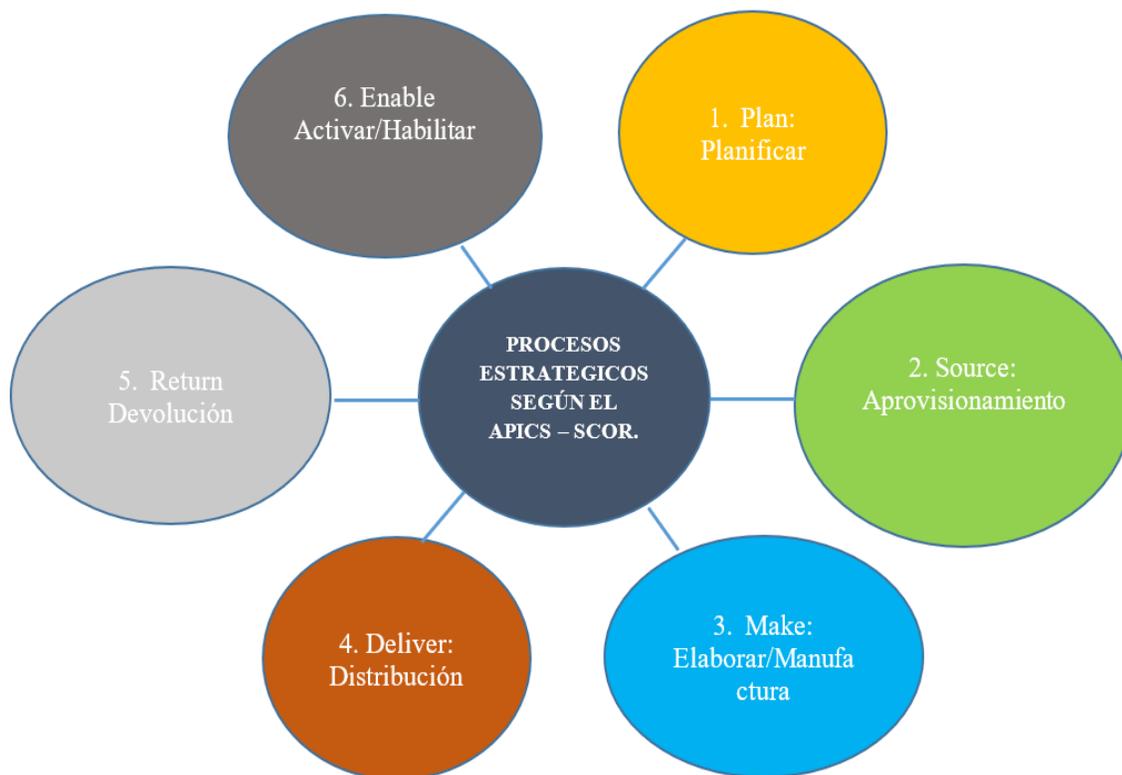


Ilustración 21. Procesos Estratégicos según el APICS-SCOR.

Fuente: Elaboración propia.

El modelo incluye una serie de habilidades necesarias por parte del personal para realizar las labores y darle gestión a los procesos, además de alinearlos dentro de los parámetros requeridos en el modelo, el entrenamiento es vital para seguir fortaleciendo sus habilidades, estas están codificadas con una letra mayúscula H seguida de una letra mayúscula que representa el elemento: S para habilidades, E para experiencia y T para entrenamiento. Estos van seguidos de un punto y un número de cuatro dígitos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

3.2 Identificación e implementación de los procesos según APICS - SCOR en la empresa Productos Familia S.A.

3.2.1 Proceso 1: Planificar (Plan).

La cadena de suministro de la empresa Familia., Se fundamenta en la recopilación de información de la demanda real y que a su vez da origen a los siguientes pasos para el alcance de sus objetivos organizacionales.

- La aplicación de un diagnóstico que ajuste a cada evento de marketing.
- La trazabilidad de un plan de suministro que restrinja dicho pronóstico de la disponibilidad & Recursos.
- Alcanzar un equilibrio entre las demanda del mercado y la oferta presentada.

La empresa Familia., en su planificación prioriza la realización de una un comparativo de cada uno de sus materiales a utilizar en el proceso con su respectiva proyección de entrega, permitiéndoles esto conocer previamente cuanta materia prima debe de adquirir para la fabricación de sus pedidos vigentes u órdenes de compra recibidas.

Siempre el proceso de planificación de la empresa Familia., se fundamenta en el equilibrio entre la oferta y la respectiva demanda del mercado, esto con el fin de lograr llegar a satisfacer de una óptima manera cada requisito de abastecimiento manufactura y entrega.

En este orden de idea, la planificación de la empresa Familia., busca pretender:

- Establecer un equilibrio entre la oferta y la demanda agregada.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Velar por una establecer una óptima planificación y consistente.
- Mantener una respuesta oportuna en cuanto al cumplimiento de su cadena de suministro.

Es de vital importancia el reconocer en el proceso de planificación del proceso de la cadena de suministro de la empresa Familia:

- sP1: Plan Supply Chain. (Plan de cadena de suministro).

sP1.1: Identify, Prioritize and Aggregate Supply Chain Requirements (Identificar, priorizar y agregar requisitos de la cadena de suministro).

Cada uno de los proveedores selectos por empresa Familia, deben estar previamente certificados bajo la ISO-9001 con el objetivo de garantizar calidad en sus procesos y por ende en su producto final y así poder bajar o disminuir costos.

Al garantizar óptima calidad a los productos, es decir al velar por que cada producto vele por reunir cada uno de los requisitos que demande el consumidor final (cliente), las devoluciones de pedidos serán de bajos porcentajes de la cantidad total requerida.

sP1.2: Identify, Prioritize and Aggregate Supply Chain Resources (Identificar, priorizar y agregar recursos de la cadena de suministro).

La empresa Familia, evidencia cada una de las necesidades y situaciones de faltantes de productos en almacenes, así mismo verifica de manera constante la cantidad de productos en stock, procede a registrar y asimilar cada requerimiento de sus clientes y procede a realizar las respectivas cantidades de OC para luego enviar o hacer llegar a los proveedores selectos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

El departamento de compra realiza la respectiva OC por el valor total de la oferta previamente presentada para pasar a un proceso de autorización por cada una de las áreas involucradas o que demanda el requerimiento, estas pueden ser: Producción, comercial, administrativa, etc.

Cada uno de los proveedores, recibidas las OC por el departamento de compra de la empresa familia, tendrán un plazo estimado de 5 días para la respectiva entrega del material, donde al llegar a las instalaciones es recibido por el almacén quien verifica la OC con lo real recibido, garantizando que este se encuentre en óptimas condiciones para su aceptación.

El almacén de la empresa Familia, procede a realizar el respectivo ingreso del material a inventarios y llevar su respectivo control de salida, si se llegase a presentar alguna situación de no conformidad con el material el almacén procederá a realizar proceso de devolución inmediata al proveedor.

sP1.3: Balance Supply Chain Resources with SC Requirements (Equilibrar los recursos de la cadena de suministro con los requisitos de SC).

Al verificar el almacén que toda marcha en orden, es decir tanto lo real con lo solicitado en la respectiva OC, se procede a realizar aceptación de documentación como remisión y respectiva factura para proceder al pago del proveedor previo acuerdo acordado en la negociación de la compra, lo cual puede ser: De contado o en su defecto Crédito de 30 y/o 60 días.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

sP1.4: Establish and Communicate Supply Chain Plans (Establecer y comunicar planes de cadena de suministro).

Los proveedores de la empresa Familia, notifican una vez inicia el proceso de transporte del respectivo material solicitado, esto con la finalidad de estar realizando un seguimiento continuo al despacho desde su salida hasta el recibido del mismo.

➤ sP2. Plan Source. (Plan de Aprovechamiento).

sP2.1: Identify, Prioritize and Aggregate Product Requirements. (Identificar, priorizar y agregar requisitos de productos).

Toda la materia prima requerida por la empresa Familia debe ser de calidad, por lo que cada uno de los proveedores selectos deberá garantizar que la fibra procesada de papel reciclable para el caso de la fabricación del papel higiénico ha pasado por su debido proceso de gestión de calidad previamente de ser transportada a la empresa Familia.

Así mismo los proveedores deberán garantizar el cumplimiento de los requisitos ambientales como medida o compromiso ante el medio ambiente.

Por otro lado, el transporte usado para el envío de material a la empresa Familia, deberán ser en vehículos que siempre garanticen seguridad a la carga, material y al personal que la transporta.

sP2.2: Identify, Assess and Aggregate Product Resources. (Identificar, evaluar y agregar recursos de productos).

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Los proveedores selectos por la empresa Familia, deben de garantizar constantemente provisión (stock) en sus inventarios, para que al momento de recibir la demanda de material mediante la OC; No sea motivo de retraso en la entrega oportuna del material requerido.

Una vez enviada la OC al proveedor, la empresa Familia velara por disponer de su zona de cargues y descargues de cualquier momento para el recibido de dicho material demandado al proveedor y No presentar demoras en el descargue de este.

sP2.3: Balance Product Resources with Product Requirements. (Equilibrar los recursos del producto con los requisitos del producto).

La empresa Familia, al solicitar material a sus proveedores; destinará todos los recursos necesarios para la adquisición, por lo cual desde el momento de la necesidad de este y antes del envío de la OC al proveedor se deberá analizar aquellos proveedores que ofertan el material con un mejor precio y poder así el disminuir los costos.

sP2.4: Establish Sourcing Plans. (Establecer planes de abastecimiento).

La empresa Familia realizara solicitud de nuevos requerimientos o pedidos una vez haiga alcanzado el punto de reorden.

La empresa familia desarrollara una estrategia de proyectos de reciclable de papel con la comunidad para la extracción de fibras, como alternativa de ser tratado y poder contar con unidad de abastecimiento de su proceso productivo en la fabricación de papel higiénico.

➤ Plan Make. (Plan de Manufactura).

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

sP3.1: Identify, Prioritize and Aggregate Production Requirements. (Identificar, priorizar y agregado Producción Requisitos).

La empresa Familia, para iniciar su proceso productivo debe de contener la cantidad suficiente de Fibras de papel reciclable y el suficiente número de colaborador, así mismo disponer de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para intervenir de cualquier novedad que se puedan presentar en los equipos y maquinarias.

Los colaboradores deberán de contar con un espacio adecuado para el proceso productivo, haciendo uso de los respectivos elementos de protección personal y hacer uso de la materia prima sin hacer uso innecesario de la misma.

sP3.2: Identify, Assess and Aggregate Production Resources. (Identificar, evaluar y agregado Producción Recursos).

La empresa familia dispondrá de la cantidad de materia prima, maquinaria y colaboradores necesarios para alcanzar el proceso productivo deseado.

- Papel reciclable
- Insumo para proceso de destinte
- Pulpa de papel
- Insumo para proceso de fibra
- Maquinaria para creación del rollo
- Máquina para corte de rollos individuales

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.



Ilustración 22. Proceso productivo papel higiénico.

Fuente: <https://www.economista.com.mx/arteseideas/Produccion-de-papel-higienico-20160502-0185.html>

sP3.3: Balance Production Resources with Production Requirements. (Balance de producción Recursos con Producción Requisitos).

La empresa familia siempre velara por garantizar que el proceso productivo, además de cumplir con las demanda de pedido, al fabricar el producto requerido se pueda mantener un buen uso de los recursos dispuestos para ello y así mismo garantizando plena seguridad a su personal.

sP3.4: Establish Production Plans. (Establecer Planes de producción).

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

La producción de la empresa Familia se fundamenta en la demanda de sus clientes y al margen de stock establecido por el interior de la empresa como garantía de solventar las necesidades de cada cliente y mantener una entrega oportuna de sus pedidos.

Al ingresar un pedido a la empresa Familia, de inmediato se programa su ejecución o producción de este y manteniendo el orden de llegada del mismo, puesto que previamente se estará trabajando para las entregas de pedidos programados clientes anteriores.

➤ **Plan Deliver. (Plan de distribución).**

sP4.1: Identify, Prioritize and Aggregate Delivery Requirements. (Identificar, priorizar y agregar requisitos de entrega).

La empresa Familia realizar la entrega del pedido una vez este se encuentre totalmente producido por el área encargada y se informara al cliente previamente de la entrega para que este pueda realizar los respectivos preparativos de recibido o recogida cuando aplique.

Los vehículos utilizados por la empresa Familia para la respectiva distribución del producto serán y reunirán totalmente las condiciones necesarias tanto de seguridad como de almacenamiento del producto mientras sea transportado al cliente.

sP4.2: Identify, Assess and Aggregate Delivery Resources. (Identificar, evaluar y agregar recursos de entrega).

La empresa Familia, estableció un medio de comunicación con la transportadora como garantía de tener conocimiento constante sobre el estado del producto durante su desplazamiento

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

a la entrega del producto y asegurar que el mismo llegue al destino final en óptimas condiciones. Siempre garantizar o disponer de opciones de transportadoras y evaluar la mejor opción de distribución.

sP4.3: Balance Delivery Resources and Capabilities with Delivery Requirements.
(Equilibrar los recursos y las capacidades de entrega con los requisitos de entrega).

El sistema establecido por la empresa Familia, garantizara si es viable o no realizar entregas a los clientes de manera parcial y así mismo cuando poder hacerlas, arrojando un cronograma o programa de entregas indicando tanto fechas como cantidades totalmente diferentes.

La empresa Familia verifica previamente en dicho sistema si es posible el realizar la entrega de acuerdo con dicho programa de entrega, al no poder ser así de inmediato se contacta al cliente y se pacta una nueva fecha de entrega real del pedido.

sP4.4: Establish Delivery Plans. (Establecer planes de entrega).

La empresa Familia partirá del tipo de entrega que ha tomado el cliente, ya sea por recogida propia o en su defecto si es entregado por la transportadora con la que tiene convenio la empresa.

En cuanto sea el caso de que, si por determinado inconveniente No es posible realizar la entrega total al cliente en las fechas pactadas, se proceder a realizar entregas parciales siempre y

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

cuando sea a consentimiento del cliente y se le brindara un beneficio de descuento aplicable sobre el total de la compra.

➤ **Plan Return. (Plan de devoluciones).**

sP5.1: Assess and Aggregate Return Requirements. (Evaluar y agregar requisitos de devolución).

El producto será aceptado en devolución cuando este No garantice los requerimientos de calidad pactados con el cliente.

La transportadora con la cual empresa Familia ha realizado convenio deberá garantizar que el debido proceso de transporte se ejecute o lleve a cabo con el debido cumplimiento de los parámetros de conservación y almacenamiento del producto previamente acordado.

El cliente deberá reportar en la página web de la empresa Familia la debida devolución del producto de manera inmediata y dando a lugar las razones o motivos y previa devolución, de no ser así No serán aceptadas las devoluciones.

sP5.2: Identify, Assess and Aggregate Return Resources. (Identificar, evaluar y agregar recursos de retorno).

Al devolver el producto a la empresa Familia se deberá de disponer del vehículo de la transportadora con previo convenio o en su defecto ser el mismo cliente quien disponga de un transporte para la devolución.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Disponer de maquinarias y colaboradores que se puedan encargar de realizar el descargue de las unidades o estibas con producto despachado a cliente.

sP5.3: Balance Return Resources with Return Requirements. (Equilibrar los recursos de devolución con los requisitos de devolución).

Si la previa comunicación por parte del cliente que realiza la devolución No es registrada ante la página web de la empresa Familia y sin expresar los motivos de devolución aceptables, no se dispondrá de maquinaria ni colabores para el respectivo descargue en las bodegas.

sP5.4: Establish and Communicate. (Establecer y comunicar planes de retorno).

El cliente deberá de conocer la políticas de devolución contempladas por empresa Familia una vez sea despachado el pedido, por todos los medios necesarios.

El área administrativa de la empresa Familia deberá de tomar y escuchar atentamente los PQRS (petición, queja, reclamos, solicitudes) de los clientes mediante las cual se fundamenta la devolución del producto, esto será realizado y registrado mediante la página web de la empresa Familia.

Cuando el producto sea devuelto por el cliente el mismo día del despacho, será el transportador el encargado de retornarlo a la empresa Familia, siempre y cuando haya cabida a las debidas razones de devolución presentada por el respectivo cliente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

3.2.2 Proceso 2: Aproveccionamiento (sS – Source)

El grupo Familia tiene todo un Sistema de procesos internos estandarizados, soportados y socializados en el momento que ingresa un nuevo colaborador a la compañía, gracias a esto se permite trabajar desde la emisión de orden por parte del cliente, la planificación de entregas, la recepción de bienes y servicios y la aceptación de la factura de proveedores de una manera eficiente y organizada.

➤ Ss1: Proceso De Compra De Materias Primas A Proveedores (S1)



Ilustración 23. Proceso de compra materias primas a proveedores S1.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

➤ Ss1: Emitir orden de compra al proveedor

En este proceso se realiza un estudio de las necesidades para la producción en cada línea, se hace un estudio de proveedores seleccionando los de mayor trayectoria, capacidad de endeudamiento, stock para entrega inmediata y mejor calidad. Una vez se realice este proceso se procede a la elaboración de la orden de compra y se hace llegar al proveedor para su respectiva aprobación.

➤ Ss1.2: Recibir Materia Prima

Se envía al proveedor seleccionado las respectivas condiciones para la entrega de la materia prima, entre ellas están:

- a. Horarios
- b. Almacén de entrega
- c. Encargado de recepción
- d. Documentos de remisión

Como producto de la recibida de materia prima se realiza una aceptación a conformidad y se tramita un muestreo de esta para verificación de calidad.

➤ Ss 1.3: Verificar Materia Prima

Se recibe el muestreo de la materia prima y se realizan las diferentes pruebas químico – físicas de calidad, se procede a la verificación y a la aceptación de esta en caso de estar a

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

conformidad, en caso de que no lo este se realiza su respectiva anotación para el proceso de devolución.

➤ Ss 1.4: Transferir el producto

Se recibe la aceptación de materia prima por parte del almacén y se procede a transferir la materia prima al área encargada de su transformación y se realiza un requerimiento de stock de materia prima.

➤ Ss 1.5: Autorizar pago al proveedor

Con base a las autorizaciones del recibimiento de la materia prima, verificación de calidad y transferencia del producto, se procede a la autorización respectiva de pago de proveedor y se realiza un acuerdo de pago, las políticas actuales del Grupo Familia para el pago de proveedores son de 30 días.

Anotaciones:

- Demoras en las entregas por tráfico o entrega demorada por parte del proveedor
- Los proveedores que se seleccionen deben tener disponibilidad de entrega no superior a 8 días ya que esto demoraría los procesos de producción en las diferentes líneas
- La recepción del producto debe ser rápida para ello se registra No. Orden del proveedor, se autoriza y se registra en el sistema, se escanea y se retroalimenta el sistema.
- Se tiene un horario previamente estipulado para recibir materia prima y se le da a conocer al proveedor previamente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- El proceso de proveedores se está automatizando por medio de un registro, las ordenes se pueden rastrear por este medio lo cual permite que sea más eficiente y ágil.

Enable Sources

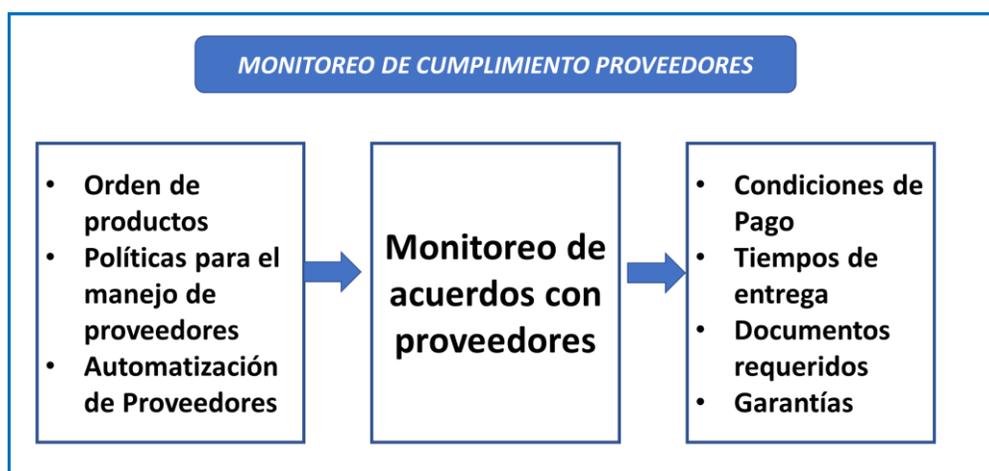


Ilustración 24. Monitoreo de cumplimiento de proveedores.

Fuente: Elaboración propia

El proceso de manejo de proveedores toma máximo un día, esto debido a que es el tiempo establecido para todas las transacciones que se tengan que hacer con ellos.

Desafíos 2020 con proveedores:

- Construcción del plan de acción con nuestros proveedores que contemple las variables de impacto

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Continuar con el desarrollo de nuestros proveedores como aliados estratégicos y fundamentales para nuestra sostenibilidad ambiental, social y financiero de nuestra cadena de suministro.
- Aumentar la agilidad de nuestros procesos con herramientas de digitalización para el seguimiento automático.
- Los proveedores del grupo familia son considerados aliados y se tienen procesos directos de comunicación.

Actualmente el Grupo Familia cuenta con 4,950 proveedores Con



Ilustración 25. Mecanismos de Relacionamiento con proveedores.

Fuente: Informe Grupo Familia 2019.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Nos conectamos con nuestros grupos de interés

PROPÓSITO	PRINCIPALES MECANISMOS DE RELACIONAMIENTO
 <p>Junta Directiva y accionistas Propiciamos una comunicación detallada, confiable, transparente y directa para la toma de decisiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Asambleas de accionistas. > Juntas Directivas. > Oficina de atención a los inversionistas.
 <p>Colaboradores Promovemos el bienestar de nuestra gente a partir de la movilización y la alineación con la cultura, su talento y el compromiso para el logro de los objetivos de la compañía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Medios internos. > Encuestas. > Comités. > Línea de Transparencia. > Direcciones de Gestión Humana.
 <p>Proveedores Contribuimos al desarrollo de los proveedores como aliados en la cadena de suministro, para fortalecer su crecimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Comunicación directa. > Encuentros. > Portal de proveedores. > Boletines. > Encuestas.

Ilustración 26. Dimensiones Grupo Familia Informe 2019.

Fuente: Informe Grupo Familia 2019.

3.2.3 Proceso 3: Elaborar/Manufactura (Make).

La manufactura es la transformación de las materias primas en un producto totalmente terminado que ya está en condiciones de ser destinado a la venta en algún mercado o sea cotiza en el mercado correspondiente.

SCOR abarca todas las interacciones del cliente (cotización en efectivo), todas las transacciones de material físico (adquirir para el pago, incluidos equipos, suministros, repuestos, productos a granel, software, etc.) y todas las interacciones del mercado (fabricación, desde la comprensión del agregado demanda al cumplimiento de cada pedido).

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

sM - Make		
sM1 Make-to-Stock	sM2 Make-to-Order	sM3 Engineer-to-Order
sM1.1: Schedule Production Activities	sM2.1: Schedule Production Activities	sM3.1: Finalize Production Engineering
sM1.2: Issue Material	sM2.2: Issue Sourced/In-Process Product	sM3.2: Schedule Production Activities
sM1.3: Produce and Test	sM2.3: Produce and Test	sM3.3: Issue Sourced/In-Process Product
sM1.4: Package	sM2.4: Package	sM3.4: Produce and Test
sM1.5: Stage Product	sM2.5: Stage Finished Product	sM3.5: Package
sM1.6: Release Product to Deliver	sM2.6: Release Finished Product to Deliver	sM3.6: Stage Finished Product
sM1.7: Waste Disposal	sM2.7: Waste Disposal	sM3.7: Release Product to Deliver
		sM3.8: Waste Disposal

Ilustración 27. sM Make. Modelo SCOR.

Fuente: Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guide. Versión 11.0

En el modelo SCOR 10.0 El entrenamiento desarrolla una habilidad o tipo de comportamiento a través de la instrucción; para la manufactura y todos sus procesos, las habilidades de las personas se codifican con una letra mayúscula H seguida de una letra mayúscula que representa elemento: S para habilidades, E para experiencia y T para

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

entrenamiento. Estos son seguidos por un punto y Un número de cuatro dígitos, tal y como se muestra en la figura. El número en la ID es un identificador único y NO indica cualquier tipo de prioridad, importancia u otro significado.

Nuestra Gestión de Manufactura La gestión de manufactura que realizamos en todas nuestras unidades estratégicas de negocio permiten el entendimiento y empoderamiento de cada uno de nuestros colaboradores para llevarnos a la obtención de nuestros objetivos estratégicos.

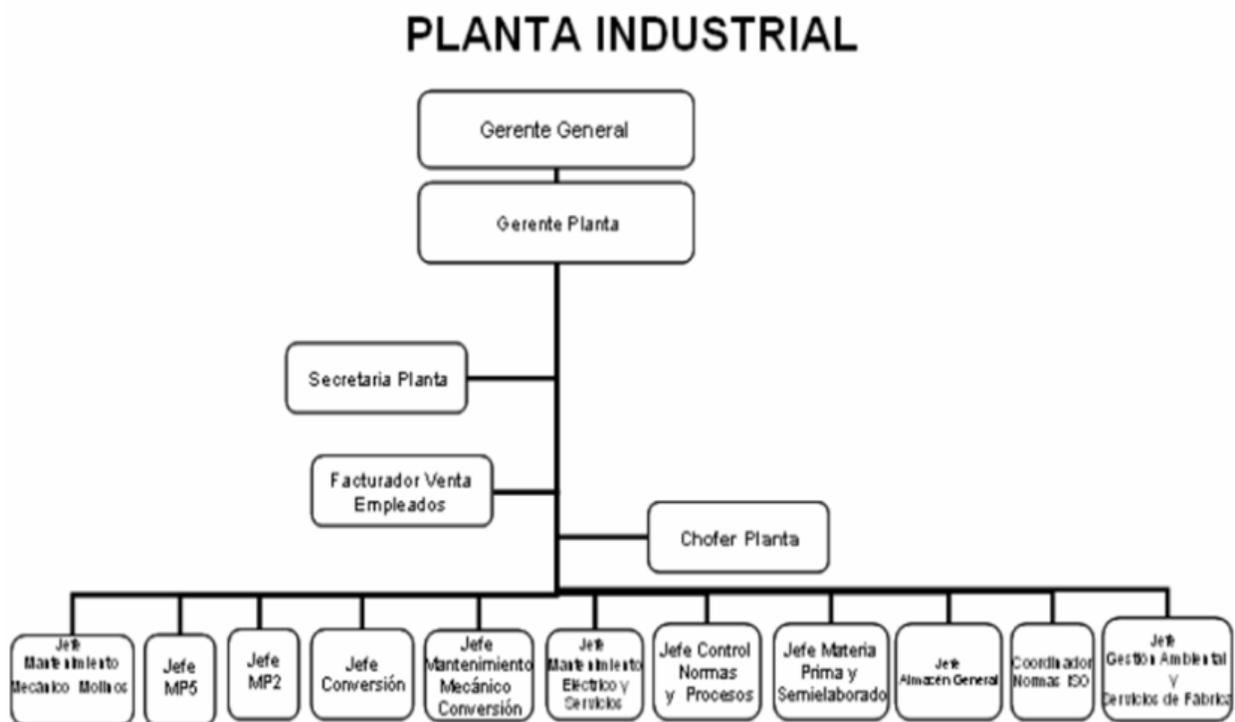


Ilustración 28. Planta Industrial.

Fuente: diseño de un cuadro de mando integral del área de producción de la empresa familia Sancela.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Especificaciones del producto

- La producción se clasifica en dos tipos de productos que son
- Producto semielaborado y producto terminado.

Producto semielaborado:

El producto semielaborado son las bobinas de diferentes diámetros, que son destinadas para cada una de las líneas de producción o para su exportación.

TIPO	DESCRIPCION
	<p style="text-align: center;">BOBINAS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Papel Higiénico Económico Diámetro: 60 pulgadas, 216cm, 17gr. * Papel Institucional Jumbo Diámetro: 60 pulgadas. * Servilleta Diámetro: 55 pulgadas, 80/100cm, 22gr. <p style="text-align: center;">EXPORTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> * Colombia Diámetro: 58 pulgadas * Panamá Diámetro: 47 pulgadas

Ilustración 29. Características del producto.

Fuente: diseño de un cuadro de mando integral del área de producción de la empresa familia Sancela.

Producto terminado:

El producto terminado se clasifica en las siguientes líneas de producción.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Higiénico blanco
- Higiénico económico
- Producto institucionales
- Servilleta

El papel se obtiene a partir de suspensiones de agua y fibras vegetales y estos son procesos de fabricación.

- Blanqueo
- Destintado
- Screen One
- Cabeza
- Pulpeo
- Análisis de
- Resultados

Gracias a este entendimiento y al alineamiento con nuestra filosofía de Excelencia Operacional, hemos logrado consolidar una metodología de priorización y focalización de nuestras áreas de operación que nos ha permitido integrar equipos de trabajo interdisciplinarios, compartiendo y aplicando las mejores prácticas de negocio. Esta gestión nos ha impulsado en el proceso de obtener una mejor cultura de bienestar y seguridad, con una reducción significativa en el número de eventos y brindando excelentes condiciones de trabajo. Adicionalmente, hemos tenido mejores resultados en nuestros indicadores de eficiencia, lo cual nos ha permitido generar

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

estabilidad y confiabilidad para seguir con la mejora continua de los procesos fundamentales y críticos de manufactura. Nuestro gran reto, es consolidar definitivamente los planes operativos que apalancan el CBN1 y nos acercan más a las unidades de negocio, con el fin de seguir siendo la mejor opción de suministro para ellos, enfrentando día a día los desafíos del mercado.

Maquinaria y equipo

La empresa cuenta con la siguiente maquinaria para el proceso de molinos y conversión.

Área de molinos; cuenta con dos máquinas la Mp2 y Mp5 donde la maquina Mp2 se dedica a la fabricación de bobinas destinadas para la producción de papel higiénico y la Mp5 para la elaboración de todo tipo de papel higiénico y servilletas y están conformadas por la siguiente maquinaria.

- Pulper
- Pera
- Despastillador
- Escreen horizontal
- Diábolo
- Canister
- Celda mac
- Espesador

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Área de conversión

Cuenta con la siguiente maquinaria para la fabricación de sus tres líneas de producción: Papel higiénico, papel institucional y servilletas.

- Perinni 6y7
- Desenrollador
- Sellador de cola
- Almacenamiento
- Sierra de troncos
- Trimex
- Empacadora
- Colocadora de manijas
- Servilletas
- Servilletera y empacadora
- Papel institucional
- Maquinaria y destrozadora de palets

Descripción del proceso

Se divide en dos grupos de fabricación

- Molinos y conversión

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Proceso de molinos; este proceso se encarga de transformar la fibra reciclada y vegetal por medio de aditivos en una pasta, la misma que con ayuda de varios procesos le convierte en una hoja de papel la cual es bobinada y pasa a conversión.

Recolección De Materias Primas, recolección de fibra celulosa y fibra reciclada.

Preparación De La Pasta, procedimiento de materias prima fibrosas, así como también el broke de la producción.

Prensado O Formado, la pasta es conducida a través de prensas que por presión y succión hay eliminación de aguas y provocan la unión de las fibras.

Secado, eliminación de agua que hay en la fibra, este proceso ocurre al pasar la hoja entre un cilindro calentado con vapor y un secador que expide aire caliente.

Crepado, en este proceso se genera en la hoja de papel una onda tipo acordeón que le confiere elasticidad y mejora su suavidad y absorción respecto de los papeles lisos.

Bobinado, se dispone a rebobinar la bobina para ser dispuesto de forma conveniente al siguiente proceso que es el de cortado.

Cortado, disponer al corte en bobinas más pequeñas de acuerdo al tipo de producto que se vaya a elaborar.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Tabla 3. Recursos y variables que se mide en el proceso de molinos.

PROCESO	RECURSO UTILIZADO	VARIABLE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recolección de Materias primas (fibra reciclada) (fibra celulosa) 	<ul style="list-style-type: none"> * Bond * Archivo * Periódico impreso * Cartón * Jabón * Enzima 	<ul style="list-style-type: none"> * PH pulper * Consistencia Pulper * Consistencia TK1 * Agua fresca
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preparación de la pulpa 	<ul style="list-style-type: none"> * Energía eléctrica * Materia Primaos * Agua * Celulosa * Aditivos 	<ul style="list-style-type: none"> * pH * Consistencia * Aditivos * Energía neta específica * Factor de intensidad * Intensidad de refinado
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prensado o formado 	<ul style="list-style-type: none"> * Pasta * Aire comprimido * Presión hidráulica * Energía eléctrica * Cilindros filtrado de agua 	<ul style="list-style-type: none"> * Consistencia * Sequedad * Tipo de composición * Grado de refinado * Índice de retención de agua * Compresibilidad * Gramaje * Humedad de entrada de la hoja * Temperatura de la hoja * Velocidad de la máquina
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Secado 	<ul style="list-style-type: none"> * Hoja de papel * Energía eléctrica * Presión * Generación de Vapor * Combustión completa 	<ul style="list-style-type: none"> * Tasa de secado * Tasa de evaporación * Economía del vapor * Temperatura * Calor latente * Aire a alta velocidad
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crepado 	<ul style="list-style-type: none"> * Hoja de papel * Energía eléctrica * Presión 	<ul style="list-style-type: none"> * Formación * Consistencia * Evaporación * Velocidad del Yankee * Velocidad Reel
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bobinado 	<ul style="list-style-type: none"> * Hoja de papel * Energía eléctrica * Presión * velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> * Peso de bobina * Calibre (grosor de papel) * Resistencia * Relación entre relación transversal y relación longitudinal * Suavidad electrónica * Humedad, absorbencia y blancura * Puntos de tinta * Crepado, revientes, cenizas

Fuente: diseño de un cuadro de mando integral del área de producción de la empresa familia Sancela.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

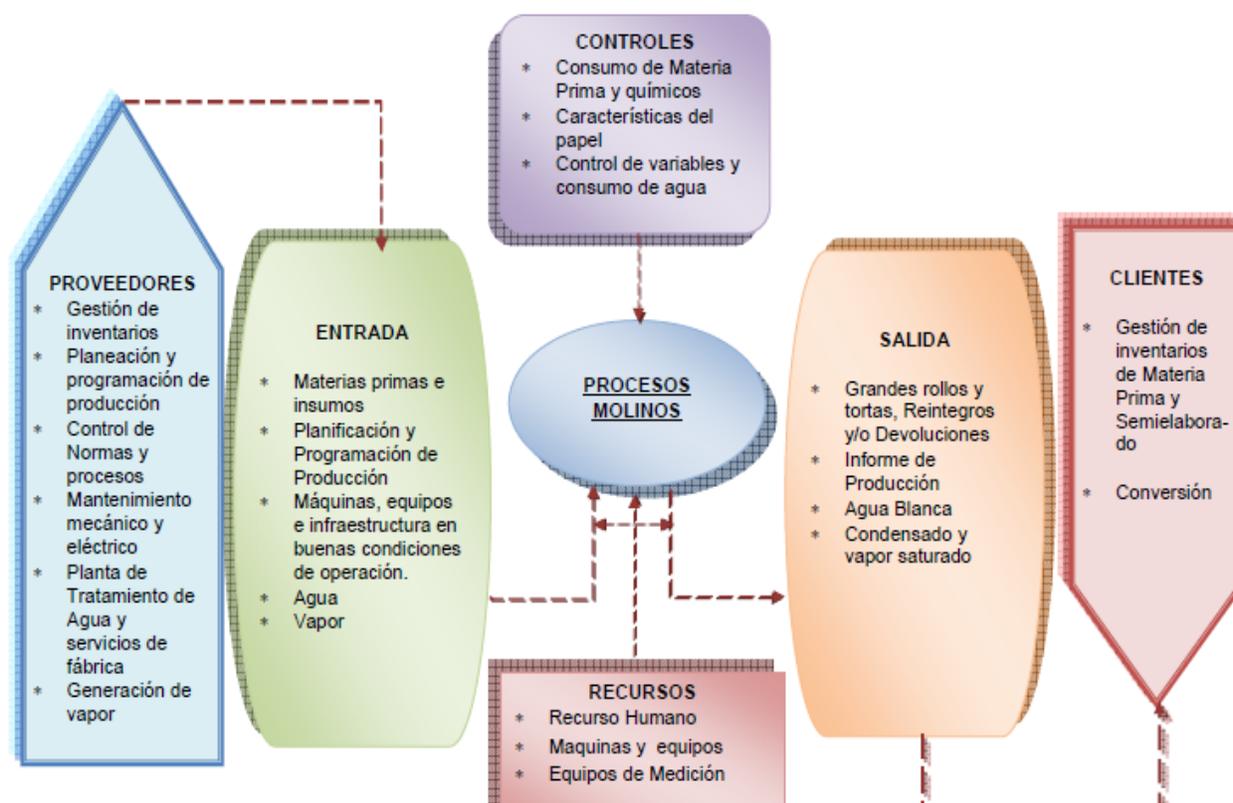


Ilustración 30. Procesos de molinos.

Fuente: diseño de un cuadro de mando integral del área de producción de la empresa familia Sancela.

Proceso de conversión; Es la fase que se encarga de transformar los grandes rollos de papel de amplias dimensiones, en rollos de papel de formato de los productos finales.

Elaboración De Tubos, se requiere de cinta de cartón: Rebobinado, la cinta de cartón es colocada en bobinas que pasan por goma en la parte inferior que se une con una cinta blanca que pasa por una impresora que enmarca el nombre de FAMILIA.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Formado, por medio de la banda templadora se juntan las cintas y van dando la forma del tubo.

Tabla 4. Recursos y variables que se miden en el proceso de conversión - papel higiénico.

PROCESO	RECURSO UTILIZADO	VARIABLE
➤ Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Bobinas de 216 • Diámetro 60 pulgadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Diámetro que puede variar entre 1.5 y 2.0 m.
➤ Rebobinado y Acumulador	<ul style="list-style-type: none"> • Semielaborado • Aire Comprimido • Energía Instalada • Tubos de papel 	<ul style="list-style-type: none"> • Peso Base • Calibre TMI • Diámetro de Rollo • Longitud base a peso • Suavidad electrónica • Compactación • Absorbencia y blancura • Perforaciones demarcadas
➤ Cortadora	<ul style="list-style-type: none"> • Bastones de diámetro máximo de 145m • Energía Instalada 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto del rollo • Número de perforaciones • Longitud base a conteo • Largo y ancho de hoja • Resistencia y perforación
➤ Empaquetado	<ul style="list-style-type: none"> • Rollos de papel higiénico • Electricidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Código de empaque interno • Empaque interno lamina • Ubicación de logotipo • Rollo no esté despegado de la solapa
➤ Empacado	<ul style="list-style-type: none"> • Bastones • Aire Comprimido • Instalación Eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Código Funda Externo • Código de Lamina Externo

Fuente: diseño de un cuadro de mando integral del área de producción de la empresa familia Sancela.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.



Ilustración 31. procesos de conversión

Fuente: diseño de un cuadro de mando integral del área de producción de la empresa familia Sancela.

3.2.4 Proceso 4: Distribución (Deliver).

La compañía debe tener determinado unos períodos de entrega, de acuerdo con el tipo de cliente, es decir si es mayorista o minorista, posteriormente del período en el que la orden de solicitud es aceptada, la compañía tiene tiempos de entrega establecidos (semanas, días).

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

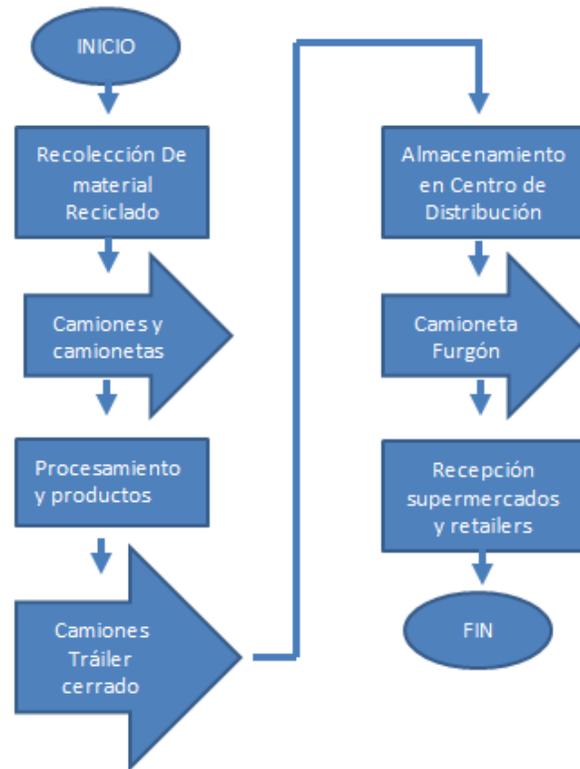


Ilustración 32. Diagrama de Flujo del transporte externo Familia S.A

Fuente: Elaboración propia.

Para la empresa Familia S.A. Es importante llegar de manera oportuna a sus clientes, es así como a través de sus Centros de Distribución son retiradas las órdenes de pedidos en un periodo establecido, ya sea por el cliente o por la compañía. En este centro de Distribución se atienden de forma indirecta los Supermercados, Hipermercados, Mayoristas, Tenderos y Bodegueros.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Para la empresa es importante utilizar los distribuidores legalmente establecidos dentro y fuera del país para sus distintas sucursales, los cuales cuentan con sus canales directos de distribución.

La estrategia de distribución utilizada por la empresa es el Cross Docking: Es una estrategia utilizada en los centros de plataformas donde se cruzan las mercancías, se acoge a los distintos proveedores y se despachan pedidos para varios clientes sin acopio constante, es así que al momento de que el producto está terminado se organiza por clases de rotación y de inmediato se va despachando para evitar costos de almacenamiento.

Está basado en los canales detallados en los esquemas anteriores, así:



Ilustración 33. Canales de Distribución.

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

De acuerdo con lo estipulado con anterioridad podemos establecer que el grupo familia realiza su distribución por medio directo o indirecto.

Directo: Lo realiza directamente la empresa, comercializando y distribuyendo sus productos directamente a las cadenas de supermercados, los cuales son principalmente: Éxito, Carulla, Metrosecosud, Alkosto, La 14, Makro, Supertiendas Olímpica, Jumbo, entre otros.

Indirecto: La compañía maneja la distribución de sus mercancías a través de distribuidora mayorista, la cual es la encargada de mercantilizar a las tiendas, mercados, tiendas ubicadas en los pueblos, detallistas, Mini-Super, entre otros., a través de ruteo.

Análisis Financiero: Los distribuidores deben poseer estados económicos saludables que muestren que la empresa no obstruirá sus ventas.

Acatamiento de cuotas establecidas: Los distribuidores deben cumplir con los términos establecidos por la empresa, no se admiten fluctuaciones de venta.

La distribución indirecta y la directa en requisitos de participación representan un 50% y 50% para la distribución y carga de productos, se establecen ventanas de atención, que están disponibles las 24 horas al día.

La distribución Directa e Indirecta se realiza por zonas y rutas logísticas:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.



Ilustración 34. Zonas y rutas logísticas.

Fuente: Elaboración propia

No se irrumpe la distribución de mercados lineal, ni la circular, esta se hace inicialmente a las empresas o tiendas que adquieren más productor y se continua con el proceso debido, donde una entre a un supermercado tarda de dos a tres horas en recoger o recibir el producto.

Para poder consumir la demanda de sus productos, se establece áreas predestinadas a la planeación de la manufactura, transformación de estudios de mercado, y demás actividades concernientes a:

- Establecer que requieren más, entre todos los productos manufacturados por la compañía.
- Fijar las mayores espacios comerciales
- Obtener materiales y equipos de punta para mejorar la producción.

Almacenamiento

- En las bodegas de almacenamiento de cuneta con RACKS, que permiten el acopio de los producto, hace parte importante del proceso de almacenamiento y distribución
- Concurren varios niveles par la distribución.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Se ocupan estándares de calidad y procedimientos para el almacenamiento.

Códigos de Almacenamiento

- Productos de alta rotación
- Productos de Rotación media
- Productos de Poca o menor rotación

3.2.5 Proceso 5: Devolver (Return).

La Logística inversa o retorno es la solución que se brinda a todos los productos terminados o materia prima que debe volver a en la cadena hacia atrás, si bien nuestro productos como papel higiénico, servilletas, toallas de cocina, pañuelos, de la línea seleccionada del grupo familia no tiene fecha de caducidad tiene diversos motivos ya sean en importaciones, exportaciones y distribución local como lo son:

- La materia prima no cumple con los requisitos de calidad o reglamentos establecidos por la nación.
- La materia prima no cumple con la orden solicitada ya sea en cantidad o referencias equivocadas.
- Errores en el envase, empaque, embalaje y/o etiqueta para la exportación según entes reguladores de cada país.
- Errores en la cantidad o referencias de la orden.
- Daños o averías en los embalajes, producto del transporte y la manipulación en las distribuciones.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Si el comprador en el exterior exige el certificado de origen para obtener una preferencia arancelaria, el productor del bien a exportar deberá diligenciar la Declaración Juramentada, por cada producto, si es comercializador debe ser autorizado por el productor, a través de la web:
- Contar con todo los documento exigidos por la aduana, más el pago de los aranceles requeridos, y que los términos de la negociación según Incoterms sean cumplidos por ambos actores de la transacción
- No contar con el certificado de Origen para aquellos países que así lo exijan.

En la siguiente ilustración podemos observar los procesos donde se incluyen devoluciones de producto defectuoso, de garantía y en exceso, incluido la autorización, programación, inspección, transferencia, administración de la garantía, recepción y verificación de productos defectuosos, disposición y reemplazo.

sR - Return					
sSR1 Source Return Defective Product	sSR2 Source Return MRO Product	sSR3 Source Return Excess Product	sDR1 Deliver Return Defective Product	sDR2 Deliver Return MRO Product	sDR3 Deliver Return Excess Product
sSR1.1: Identify Defective Product Condition sSR1.2: Disposition Defective Product sSR1.3: Request Defective Product Return Authorization sSR1.4: Schedule Defective Product Shipment sSR1.5: Return Defective Product	sSR2.1: Identify MRO Product Condition sSR2.2: Disposition MRO Product sSR2.3: Request MRO Return Authorization sSR2.4: Schedule MRO Shipment sSR2.5: Return MRO Product	sSR3.1: Identify Excess Product Condition sSR3.2: Disposition Excess Product sSR3.3: Request Excess Product Return Authorization sSR3.4: Schedule Excess Product Shipment sSR3.5: Return Excess Product	sDR1.1: Authorize Defective Product Return sDR1.2: Schedule Defective Return Receipt sDR1.3: Receive Defective Product (includes verify) sDR1.4: Transfer Defective Product	sDR2.1: Authorize MRO Product Return sDR2.2: Schedule MRO Return Receipt sDR2.3: Receive MRO Product sDR2.4: Transfer MRO Product	sDR3.1: Authorize Excess Product Return sDR3.2: Schedule Excess Return Receipt sDR3.3: Receive Excess Product sDR3.4: Transfer Excess Product

Ilustración 35. SCOR Quick Reference Guide. Return.

Fuente: http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicscc_scor_quick_reference_guide.pdf

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Los procesos que se realizan al interior de grupo familia son activados junto con la Logística inversa por en los casos anteriormente expuestos, y segmentados de la siguiente forma:

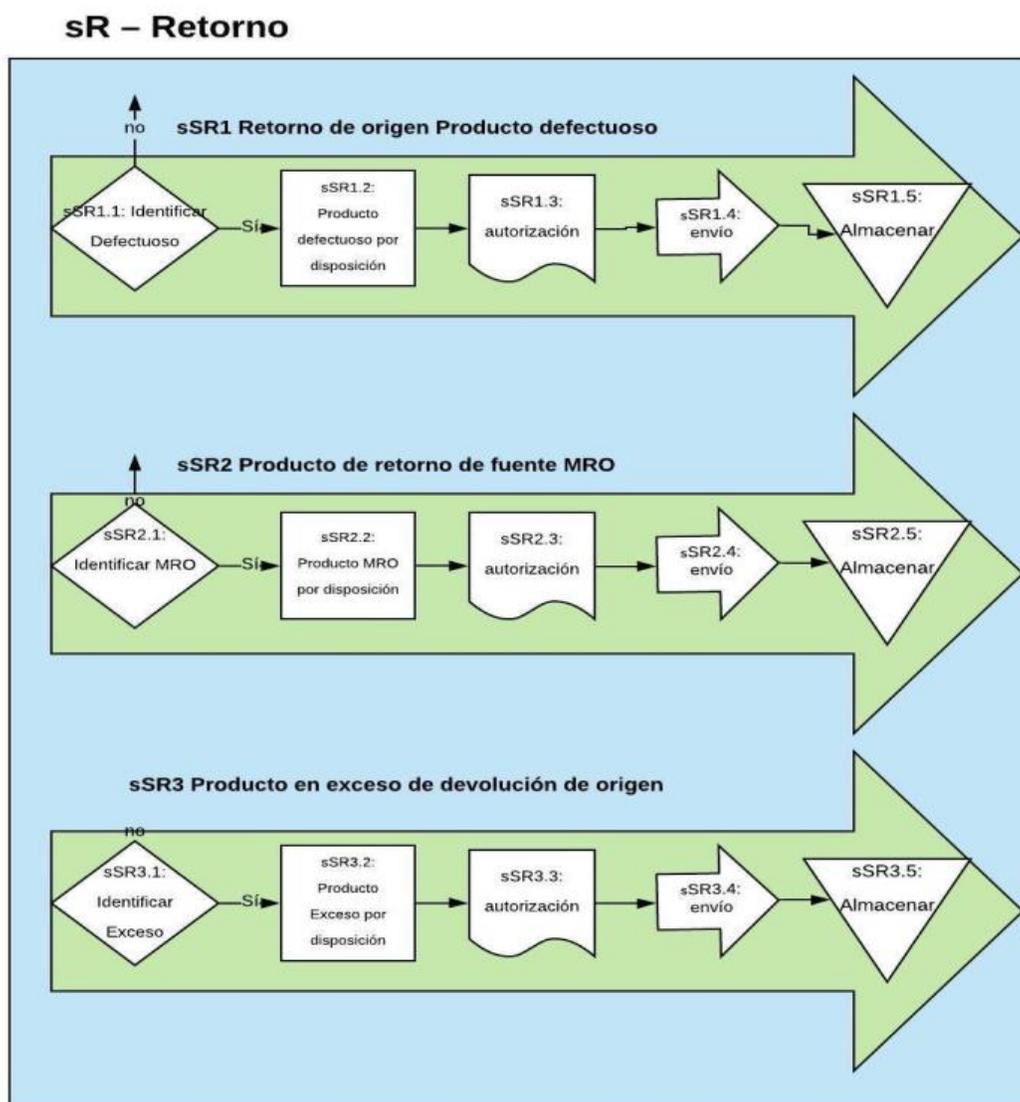


Ilustración 36. Procesos de Retorno 1.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

sR – Retorno

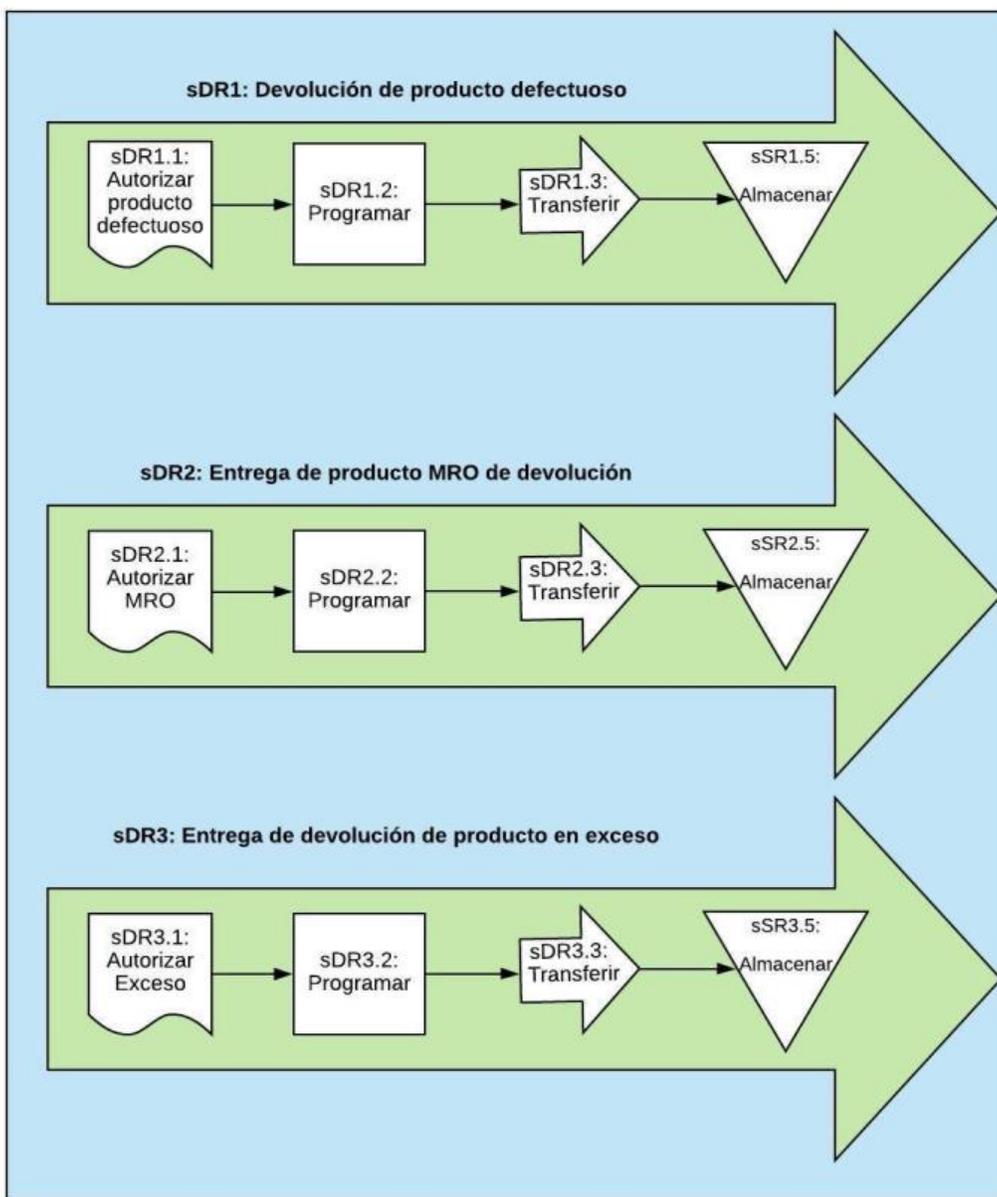


Ilustración 37. Procesos de Retorno 2.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

En las devoluciones que son generadas por averías, grupo familia se encarga de su destrucción y reciclaje apoyándose con su proveedor Ecoeficiencia S.A.S. que hace parte de la cadena de suministros en la línea atrás, así que este proveedor recibe insumos en algunos casos de parte de nuestra compañía y devolución de materia prima en caso de que tengan algún defecto.

3.2.6 Proceso 6: Activar/Habilitar (Enable).

La empresa Familia es una organización dedicada a la fabricación y comercialización de productos de aseo personal, para el hogar y las empresas en general que ha establecido dentro del interior de ella un sistema de gestión integral que garantice un óptimo manejo en la gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo, este sistema le permite optimizar cada uno de sus recursos disponibles, mejorar la organización empresarial ya su vez el rendimiento para la reducción de los costos.

Sistema de Gestión de la Calidad: ISO 9001

Le permite a la empresa Familia la administración y mejora de la calidad de cada uno de sus productos.

Sistema de Gestión de Medioambiente: ISO 14001

Le facilita a la empresa Familia que su organización controle todas sus actividades, servicios y productos que pueden causar algún impacto sobre el medio ambiente, además ayudarles a minimizar todos los impactos ambientales que generan su operación.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral: ISO 45001

Le facilita a la empresa Familia la prevención, fallecimientos, daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores, el mejorar y proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para sus trabajadores y otras personas bajo su control.

sE - Enable										
sE1 Manage Supply Chain Business Rules	sE2 Manage Supply Chain Performance	sE3 Manage Supply Chain Data and Information	sE4 Manage Supply Chain Human Resources	sE5 Manage Supply Chain Assets	sE6 Manage Supply Chain Contracts	sE7 Manage Supply Chain Network	sE8 Manage Supply Chain Regulatory Compliance	sE9 Manage Supply Chain Risk	sE10 Manage Supply Chain Procurement	sE11 Manage Supply Chain Technology
<p>sE1.1: Gather Business Rule Requirements</p> <p>sE1.2: Interpret Business Rule Requirement</p> <p>sE1.3: Document Business Rule</p> <p>sE1.4: Communicate Business Rule</p> <p>sE1.5: Release/Publish Business Rule</p> <p>sE1.6: Retire Business Rule</p>	<p>sE2.1: Initiate Reporting</p> <p>sE2.2: Analyze Reports</p> <p>sE2.3: Find Root Causes</p> <p>sE2.4: Prioritize Root Causes</p> <p>sE2.5: Develop Corrective Actions</p> <p>sE2.6: Approve & Launch</p>	<p>sE3.1: Receive Maintenance Request</p> <p>sE3.2: Determine/Scope Work</p> <p>sE3.3: Maintain Content/Code</p> <p>sE3.4: Maintain Access</p> <p>sE3.5: Publish Information</p> <p>sE3.6: Verify Information</p>	<p>sE4.1: Identify Skills/Resource Requirement</p> <p>sE4.2: Identify Available Skills/Resources</p> <p>sE4.3: Match Skills/Resources</p> <p>sE4.4: Install and Configure</p> <p>sE4.5: Clean, Maintain and Repair</p> <p>sE4.6: Decommission and Dispose</p> <p>sE4.7: Inspect Maintenance</p> <p>sE4.8: Reinstate Asset</p>	<p>sE5.1: Schedule Asset Management Activities</p> <p>sE5.2: Take Asset Off-line</p> <p>sE5.3: Inspect and Troubleshoot</p> <p>sE5.4: Determine Hiring/Redeployment</p> <p>sE5.5: Identify Performance Issues/Opportunities</p> <p>sE5.6: Identify Resolutions/Improvements</p> <p>sE5.7: Select, Prioritize and Distribute Resolutions</p>	<p>sE6.1: Receive Contract/Contract Updates</p> <p>sE6.2: Enter and Distribute Contract</p> <p>sE6.3: Activate/Archive Contract</p> <p>sE6.4: Review Contractual Performance</p> <p>sE6.5: Identify Performance Issues/Opportunities</p> <p>sE6.6: Identify Resolutions/Improvements</p> <p>sE6.7: Select, Prioritize and Distribute Resolutions</p>	<p>sE7.1: Select Scope and Organization</p> <p>sE7.2: Gather Input and Data</p> <p>sE7.3: Develop Scenarios</p> <p>sE7.4: Model/Simulate Scenarios</p> <p>sE7.5: Project Impact</p> <p>sE7.6: Select and Approve</p> <p>sE7.7: Develop Change Program</p> <p>sE7.8: Launch Change Program</p>	<p>sE8.1: Monitor Regulatory Entities</p> <p>sE8.2: Assess Regulatory Publications</p> <p>sE8.3: Identify Regulatory Deficiencies</p> <p>sE8.4: Define Remediation</p> <p>sE8.5: Verify/Obtain License</p> <p>sE8.6: Publish Remediation</p>	<p>sE9.1: Establish Context</p> <p>sE9.2: Identify Risk Events</p> <p>sE9.3: Quantify Risks</p> <p>sE9.4: Evaluate Risks</p> <p>sE9.5: Mitigate Risk</p>	<p>sE10.1: Develop Strategy and Plan</p> <p>sE10.2: Pre-Procurement / Market Test and Market Engagement</p> <p>sE10.3: Develop Procurement Documentation</p> <p>sE10.4: Supplier Selection to Participate</p> <p>sE10.5: Issue ITT / RFQ</p> <p>sE10.6: Bid / Tender Evaluation and Validation</p> <p>sE10.7: Contract Award and Implementation</p>	<p>sE11.1: Define Supply Chain Technology Requirements</p> <p>sE11.2: Identify Technology Solution Alternatives</p> <p>sE11.3: Define/Update Supply Chain Technology Roadmap</p> <p>sE11.4: Select Technology Solution</p> <p>sE11.5: Define and Deploy Technology Solution</p> <p>sE11.6: Maintain and Improve Technology Solution</p> <p>sE11.7: Retire Technology Solution</p>

Ilustración 38. SCOR Quick Reference Guide. Enable.

Fuente. http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf

El modelo SCOR; Supply Chain Operations Reference no es más que un proceso de la cadena de suministro enfocado a aspectos claves de gestión: Planificación (Plan), Aprovisionamiento (Source), Manufactura (Make), Distribución (Deliver) y Devolución (Return), que permite desarrollar cada una de aquellas actividades de negocio necesarias a lograr satisfacer la demanda de los clientes.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Este modelo garantiza un enfoque de operaciones y no cubre las funciones de Finanzas, Marketing y Recursos Humanos, en cambio se centra en los flujos de Productos y de información. El Modelo parte de una visión Estratégica de la CS, analizando la CS en cuanto a sus Bases de Competición y determinando sus Requerimientos de Rendimiento Competitivos (RRC), para luego seguir con una visión de Procesos y Tecnología que permite identificar los cambios en la Organización, las Mejores Prácticas y los Sistemas necesarios para lograr el nivel predeterminado en sus RRC.

Todos los métodos del modelo Supply Chain APICS SCOR consiente instituir los procesos solicitados por la empresa abordada para una conveniente composición de las partes de la red logística. Los distintos métodos nos consintieron instituir que la empresa FAMILIA desenvuelve las operaciones concernientes para su ejecución en correlación a su método de producción consiguiendo precisar a partir de la adquisición de los bienes, servicios, materiales e insumos hasta el desarrollo de retorno para los procesos en los que suceden retornos o fallas en los productos y servicios adjudicados por la compañía. Por consiguiente, estas actividades nos reconocen valorar cada día los requerimientos a tener en cuenta para cualquier compañía, en la ejecución de procesos eficaces y eficientes que admitan una edificación minuciosa de instrumento que permita un progreso continuo en la logística empresarial.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

4. Identificación de los flujos en la Supply Chain de la empresa Productos Familia S.A.

Con la implementación del modelo Supply Chain Management dentro de la empresa se debe tener claro los flujos de los tres principales factores que serán determinantes en la actividad comercial de nuestra compañía, ya que todos los participantes de la red constantemente interactuarán con el flujo de producto, flujo de información y flujo de dinero, será la constante y los planes y estrategias giran en torno a la forma de hacer más eficiente estos tres aspectos, las oportunidades de mejora se identificarán y clasificarán en estos tres apartados, la integración de tecnología y de la industria 4.0 es clave para la constante evolución que debe tener el sistema ante la fuerte demanda global entre empresas del mismo sector en regiones más avanzadas en temas de logística e infraestructura.

4.1 Flujo de información.

4.1.1 Contextualización.

El flujo de información ya era vital antes del modelo de SCM, ahora con más razón es fundamental para sostener la evolución creciente en términos de logística, la integración de sistemas basados en tecnología de información son un aspecto clave en la industria y en la relación en diferentes niveles de los participantes de la cadena de suministros, ya sea con proveedores o con empresas cliente o inclusive esencial para la recolección de datos suministrados por el cliente final, este informe es el insumo base para la realización de pronósticos y diseñar las nuevas estrategias, de esta forma, estar consciente de los cambios en el mercado, investigación de tendencias y las mejores prácticas para cada ciclo de fabricación.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Los sistemas de información de la cadena de suministros SCIS (Supply Chain information system) son una especie de conexión entre procesos que se realizan inclusive por dos empresas que pueden estar en espacios geográficos diferentes pero que trabajan en un fin común, estas se desarrollan en 4 niveles de funcionalidad; los sistemas de transacciones, control administrativo, análisis de decisiones y planeación estratégica, especificaremos las tareas que cada una presenta en el siguiente gráfico:

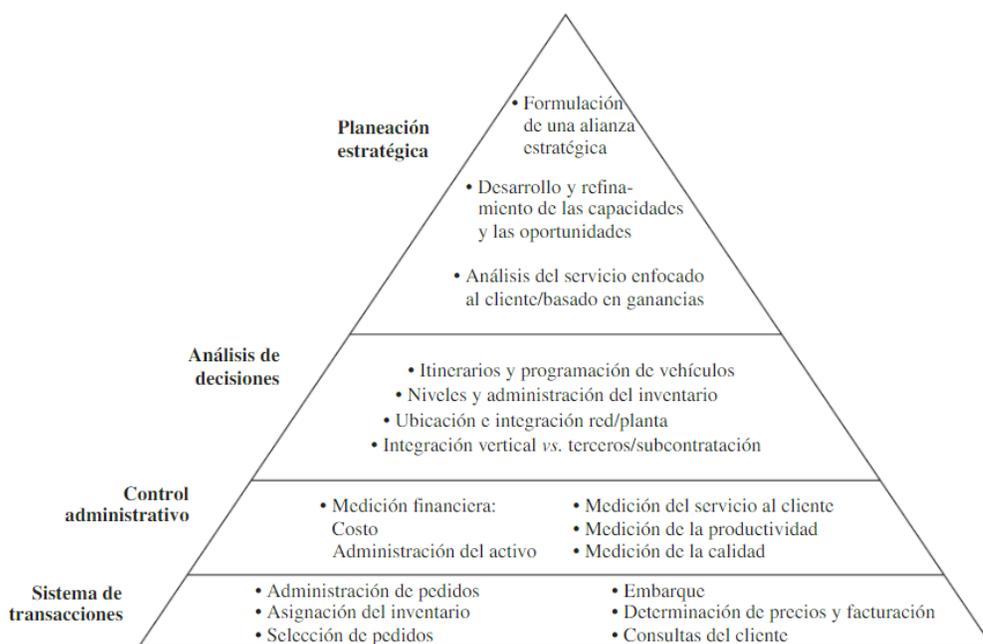


Ilustración 39. Las funciones de la información.

Fuente: Bowersox, D. (2007). Administración y Logística en la Cadena de Suministros

Los componentes esenciales en el sistema integrado de información son; la planeación de recursos empresariales (ERP) o sistemas heredado, los sistemas de comunicación, los sistemas de ejecución y los sistemas de planeación.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Como ya sabemos el ERP o sistema heredado es el pilar del sistema, y es el insumo base para la planeación de estrategias, pues contiene históricos y datos actuales de los requerimientos, suministros y despachos de todo el sistema, brinda soporte y seguimiento al cumplimiento de las órdenes y el reabastecimiento a tiempo de nuestro almacén de materia prima. Conforme avanza el tiempo y la tecnología evoluciona, la inteligencia artificial, robótica, el internet de las cosas, en sí la industria 4.0 integra cada vez más aplicaciones para mejorar procesos, por tanto, es importante estar a la vanguardia y aplicar las nuevas funcionalidades que estas pueden aportar a nuestra cadena de suministros.

4.1.2 Diagrama de flujo

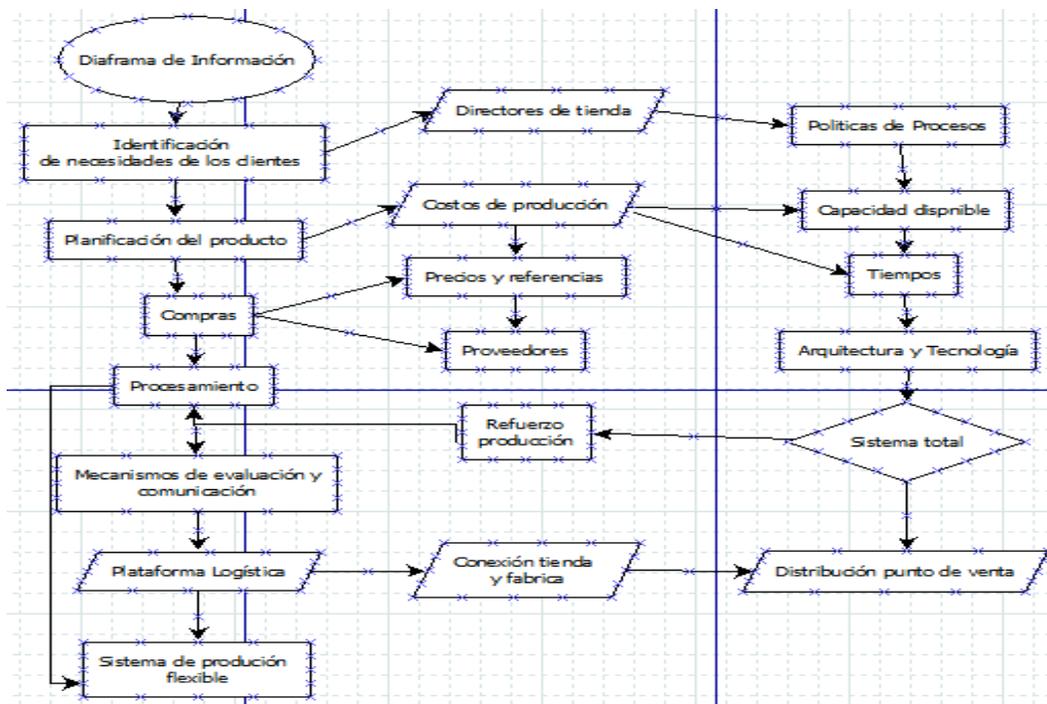


Ilustración 40. Flujo de Información.

Fuente: Elaboración Propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

4.2 Flujo de producto.

4.2.1 Contextualización.

El proceso relacionado al flujo del producto debe estar comprometido a apoyar la fuerza de ventas, y las estrategias para cubrir la demanda, el proceso empieza desde la adquisición de la materia prima, pasa por producción, almacenamiento y distribución del producto terminado, cumpliendo estándares de calidad y poniendo a disposición del minorista la orden de forma eficiente y cumpliendo los tiempos acordados para la satisfacción del cliente, debe estar acotado por los delineamientos del modelo y los planes de operación desarrollados en conjunto entre los participantes de la cadena, con el fin de trabajar en sinergia a fin de cumplir los objetivos, al red conformada debe tener comunicación permanente y estar a disposición cumplir los compromiso para el perfecto funcionamiento y de esta forma suplir de productos y materias primas en los ciclos de aprovisionamiento dentro de la estrategia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

4.2.2 Diagrama de flujo

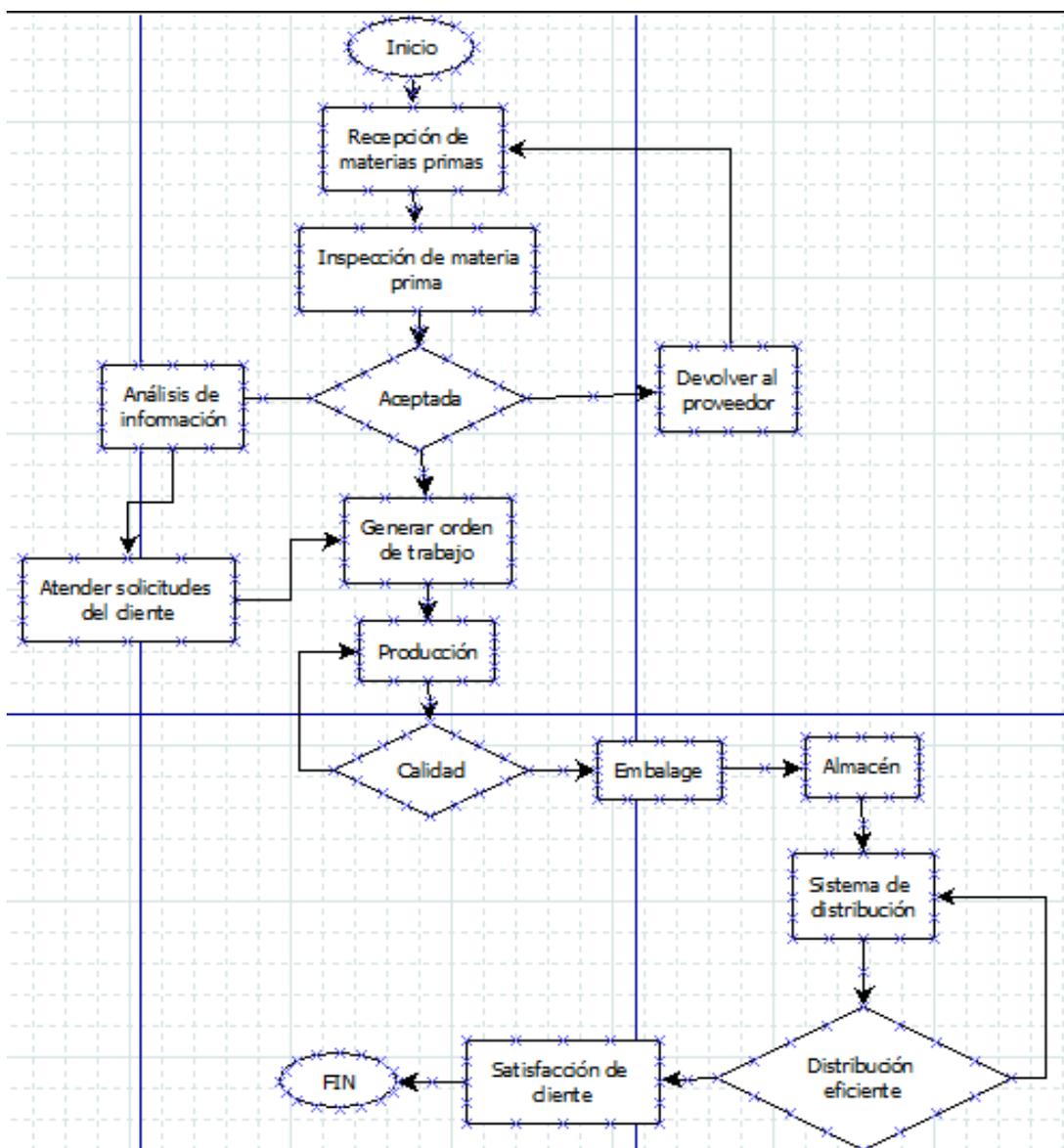


Ilustración 41. Flujo de Productos.

Fuente: Elaboración Propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

4.3 Flujo de efectivo.

4.3.1 Contextualización.

No se puede negar los grandes beneficios que trae la implementación de nuevas estrategias en materia de agilidad y eficiencia, tener los productos terminados e insumos por menos tiempo en el almacén, repercute en menos costos de logística, pero lo que determina definitivamente en una exitosa planificación es el menor tiempo de retorno de la inversión, es ahí donde radica la eficacia de lograr tiempos óptimos desde que se compra los insumos y llega la orden de trabajo hasta su entrega al cliente final, ya que el retorno de la inversión genera un impacto financiero positivo a la empresa y es donde se da sentido a la planeación e implementación de estas nuevas estrategias, el CCE o Ciclo de conversión de efectivo: Es el plazo que transcurre desde que se paga la compra de materia prima necesaria para manufacturar un producto hasta la cobranza de la venta de dicho producto, disminuir este ítem representa mayor productividad dentro del año fiscal de la compañía mejorando la rentabilidad significativamente, en la simulación del EVA (Valor Económico Agregado); es válido afirmar que el importante restante de la actividad económica de la empresa una vez se asumen la totalidad de gastos operacionales y se separa de la rentabilidad mínima proyectada de los inversionistas, incrementa sustancialmente al año implementando acciones y estrategias antes mencionadas, por tanto, es importante ubicar nuestro proyecto dentro de los planes financieros correctos para que en compañía del modelo SCM genere mejores resultados.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

4.3.2 Diagrama de flujo

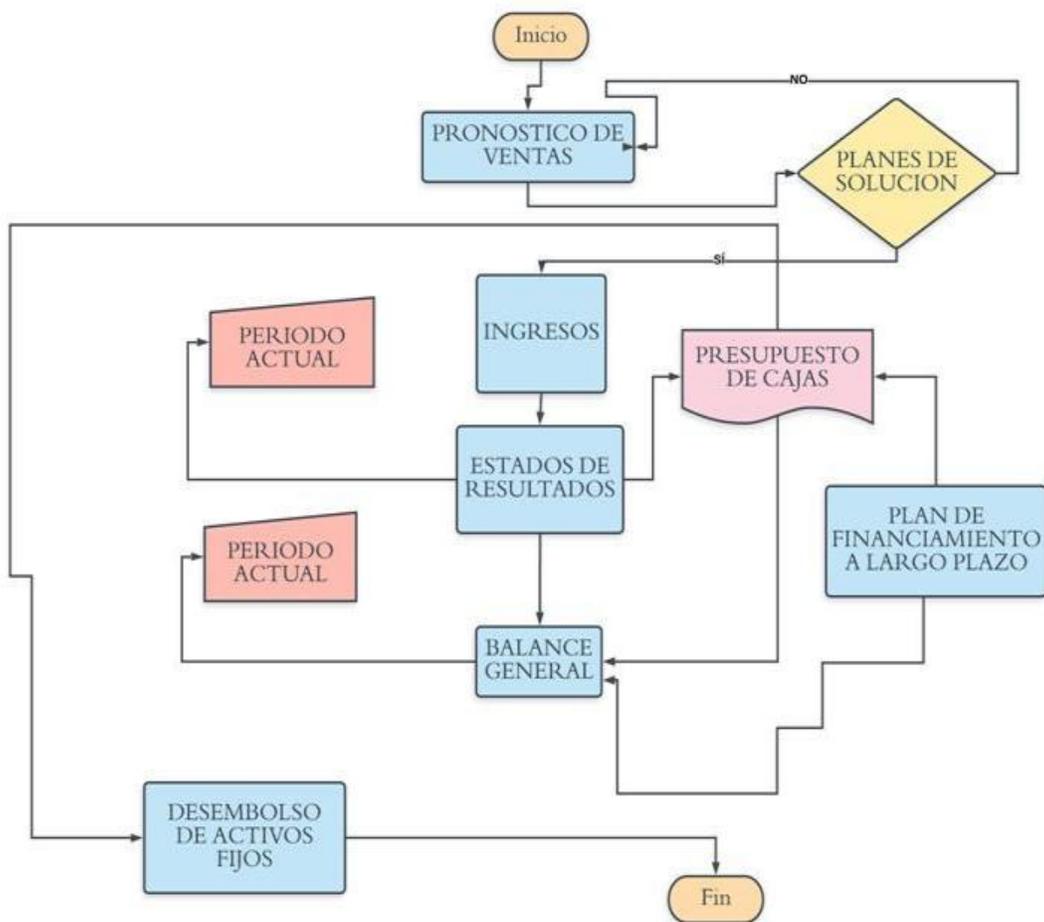


Ilustración 42. Flujo de Dinero.

Fuente: Elaboración Propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

5. Colombia y el LPI del Banco Mundial.

En la producción y distribución de una empresa de mercados nacionales e internacionales, es necesario que se tenga un plan de logística contemplado y esta es la forma en que se exponen las estrategias o actividades a llevar, cada país, revisa desde la simplicidad de los trámites aduaneros hasta la puntualidad de los envíos, es decir la medición que arroja es bastante completa, debido a que se evalúan aspectos pequeños que fortalecen la actividad comercial, el transporte, las vías y los seguimientos a cada pedido o envío.

5.1 Contextualización

El banco mundial, asociado al departamento nacional de logística, entrega a cada país los puntajes sobresalientes para todas las dimensiones que componen la cadena de suministro señalando calidad, efectividad y coordinación de procesos aduaneros encargados de la gestión logística de cada país, Se evalúan ítems como aduanas, infraestructura, servicios logísticos, seguimiento y rastreo de los envíos, tiempos de entrega y las oportunidades dentro del mercado. A través del tiempo los procesos que componen el sector logístico vienen en continuo crecimiento representado así una gran tasa de aumento para la productividad y economía de Colombia, reflejados en el PIB a nivel de América Latina. El conjunto de todas estas herramientas tecnológicas, apoyo, infraestructura y de servicios han permitido que el comercio exterior sea definido en números positivos para la eficacia en indicadores de competitividad y productividad, el uso adecuado de las TIC ayuda a promover el ciclo de la logística contribuye en el control e inspección de las mercancías, aduanas y otros, infraestructura, canales logísticos,

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

comunicaciones, costos y distribución física con la finalidad de vincular a todos los actores que participan en las diferentes estrategias de producción.

5.2 Comparativo de Colombia ante el mundo.

El Banco Mundial realiza un análisis que mide el rendimiento logístico a lo largo de la cadena de suministro de cada país, esto es el Índice de Desempeño Logístico (LPI por sus siglas en inglés).

Este índice se enfoca en evaluar seis aspectos: Aduanas, Infraestructura, Embarques

Internacionales, Competencia de Servicios Logísticos, Seguimiento y Rastreo (Trazabilidad) y

Puntualidad en la entrega. Cada aspecto se evalúa en un rango del 1 al 5, siendo 5 la mayor

puntuación. El resultado final del LPI es un promedio ponderado de los puntajes obtenidos en

todos los aspectos evaluados.

Primero traeremos los datos obtenidos por el estudio realizado por el banco mundial con respecto al índice de desempeño logístico (LPI) y compararemos los obtenidos en el año 2016 vs 2018.

Tabla 5. *LPI Global Rankings 2016 vs 2018 en los países seleccionados.*

														
	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018
LPI Rank	94	58	46	34	54	51	14	20	1	1	12	5	20	33
LPI Score	2,61	2,94	3,25	3,32	3,11	3,05	3,93	3,73	4,23	4,2	3,97	4,03	3,78	3,38
Customs	2,21	2,61	3,19	3,27	2,88	2,77	3,95	3,6	4,12	4,09	3,85	3,99	3,6	3,17
Infrastructure	2,43	2,67	2,77	3,21	2,89	2,85	4,14	3,75	4,44	4,37	4,1	4,25	3,78	3,19
International shipments	2,55	3,19	3,3	3,27	3	3,1	3,56	3,38	3,86	3,86	3,69	3,59	3,62	3,51
Logistics competence	2,67	2,87	2,97	3,13	3,14	3,02	3,9	3,9	4,28	4,31	3,99	4,09	3,75	3,19
Tracking & tracing	2,55	3,08	3,5	3,2	3,4	3	4,1	3,81	4,27	4,24	4,03	4,05	3,92	3,41
Timeliness	3,23	3,17	3,71	3,8	3,38	3,53	4,01	3,96	4,45	4,39	4,21	4,25	4,02	3,74

Fuente: <https://lpi.worldbank.org/>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Algo que podemos notar es que en comparación con los demás países Colombia tiene el ranking más bajo de todos, notemos algunas comparaciones antes de hacer el análisis con los puntajes obtenidos en el año 2016 y 2018 respectivamente.



Ilustración 43. Comparación en desempeño en logística comercial entre los países seleccionados 2016.

Fuente: Elaboración propia.

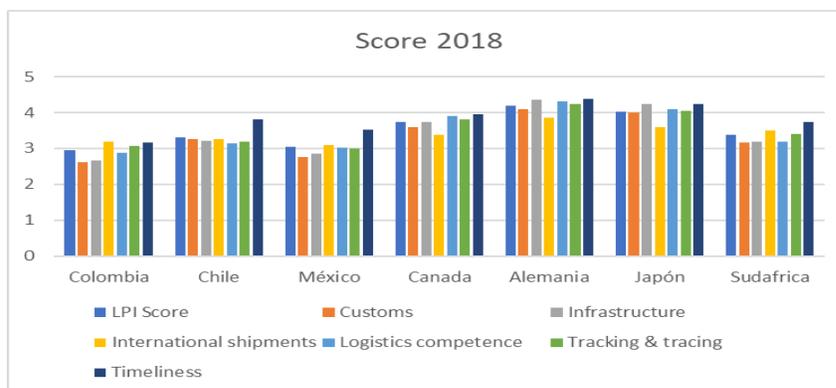


Ilustración 44. Comparación en desempeño en logística comercial entre los países seleccionados 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.



Ilustración 45. Comparación en desempeño en logística entre Colombia frente a cada país seleccionado 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Aunque Colombia se ha destacado en avances logísticos con relación a optimización de procesos en el transporte y distribución en exportaciones y automatización, seguimos teniendo una brecha grande con otros países del mundo, unos de los rasgos con más oportunidad de mejora es la infraestructura que comparado con potencias como Japón o Alemania tenemos una gran inversión que realizar para lograr ser competitivos, estos aspectos los analizaremos con más detalle en la siguiente tabla.

*La tabla llamada “Cuadro comparativo Colombia Vs Otros Países” nos compara con países como Chile, México, Canadá, Alemania, Japón y Sudáfrica en aspectos como aduanas, infraestructura, embarques internacionales, servicios logísticos, seguimiento y rastreo, puntualidad en la entrega, esta tabla se encuentra alojada en la sección anexos como **Anexo I**.*

6. Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.

Hoy en día la logística ha establecido competitividad en las empresas, los procesos de las organizaciones están enfocados a la optimización donde se buscan generar ventajas competitivas y garantizar niveles de dirección. De esa forma se desea facilitar la comprensión de las características de cada uno de estos niveles de dirección y se establecen más claro sus diferencias esenciales.

6.1 Contextualización

Es un reto para las empresas en Colombia el comercio exterior y la logística dentro de nuestro país, ya que la falta de inversión en Colombia, su demografía, la burocracia, temas de seguridad y corrupción, todos estos aspectos pueden obstaculizar el proceso logístico de las empresas,

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Conpes es la política nacional logística encargada de incentivar y mitigar los efectos negativos que estos pueden ocasionar, identifica las oportunidades de mejora e implementar estrategias en temas de movilidad e infraestructura.

En los siguientes cuadros sinópticos se expone los elementos fundamentales de la política nacional Logística; Conpes 3547, actualmente Colombia ocupa el puesto 58 entre 160 economías, en LPI (índice de desempeño logístico) lo que representa una gran oportunidad de mejora, el gobierno avanza en estrategias para el desarrollo de intermodalidad y promover la facilitación del comercio, con esto se busca economizar en costos de transporte férreo, fluvial y carretero, movilizandando cada vez más toneladas de producto a exportación, es importante estar al tanto de esta información, pues grupo familia tiene una gran participación en exportación de sus productos terminados e importación de su materia prima.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

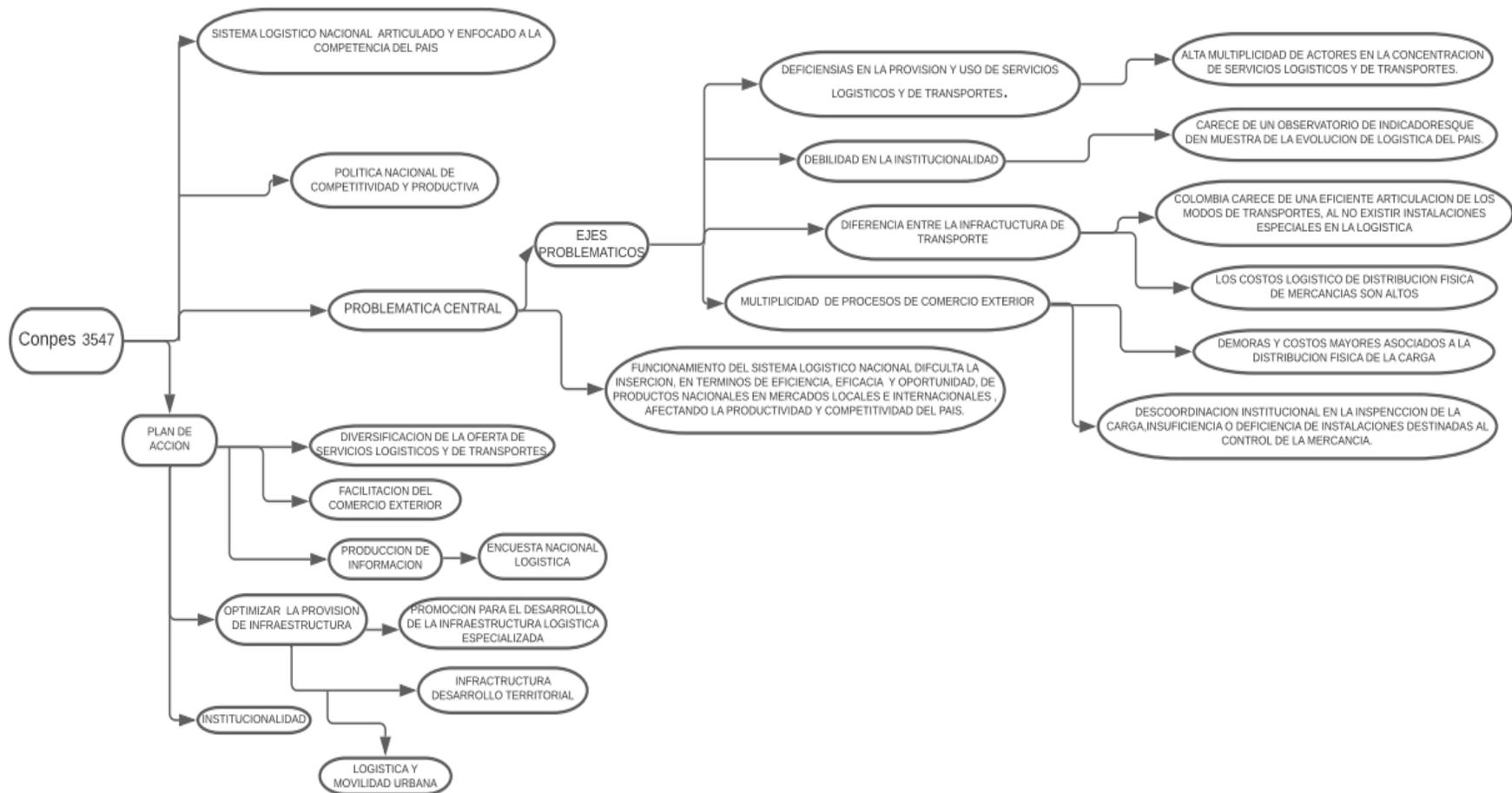


Ilustración 46. Cuadro sinóptico donde se evidencien los elementos fundamentales del documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística”.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

6.1.1 Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística

A continuación, describimos los elementos fundamentales de CONPES 3547 en los siguientes diagramas:



Ilustración 47. Conpes 3547 de 2008.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

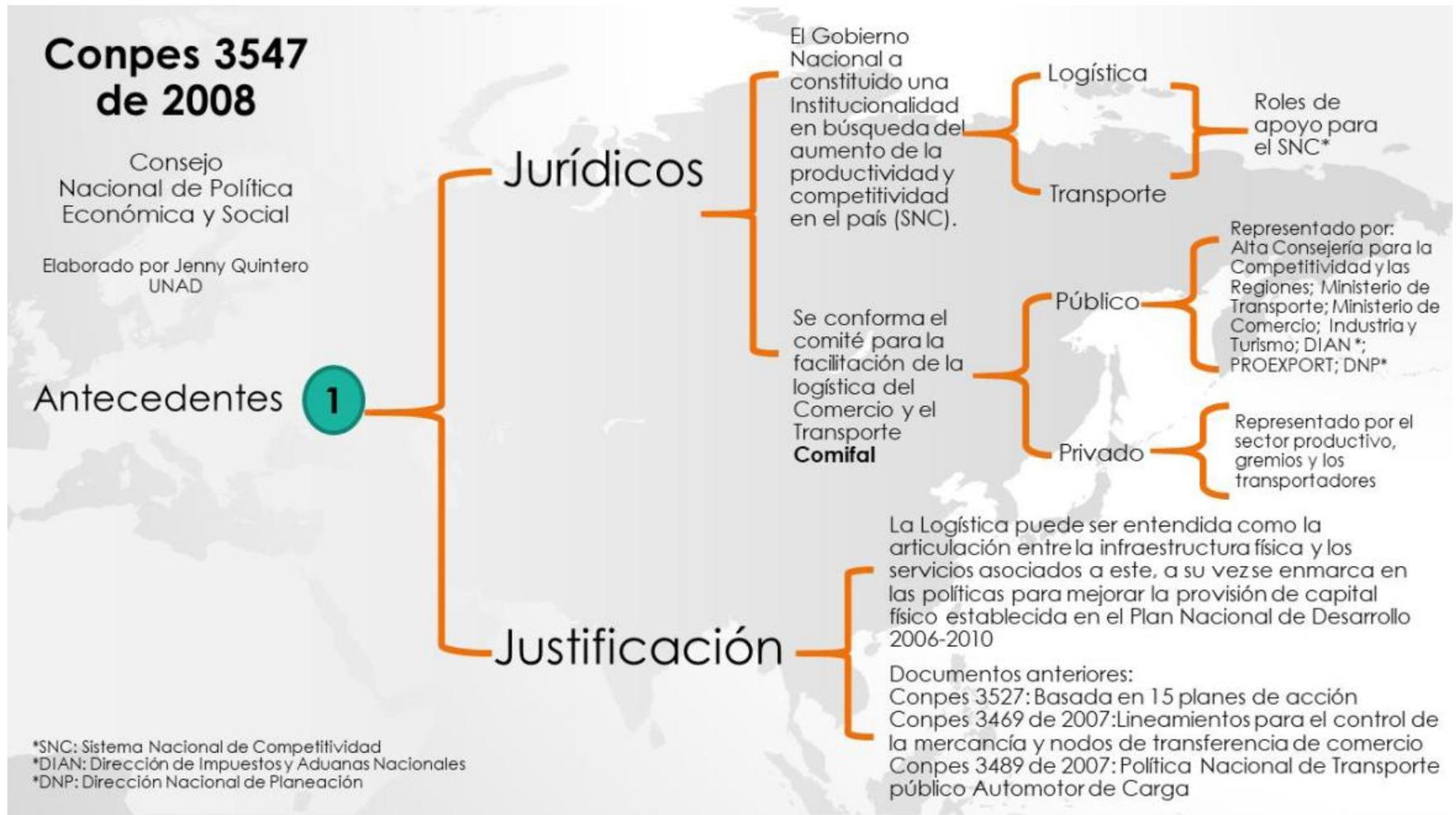


Ilustración 48. Conpes 3547 de 2008, Antecedentes.



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

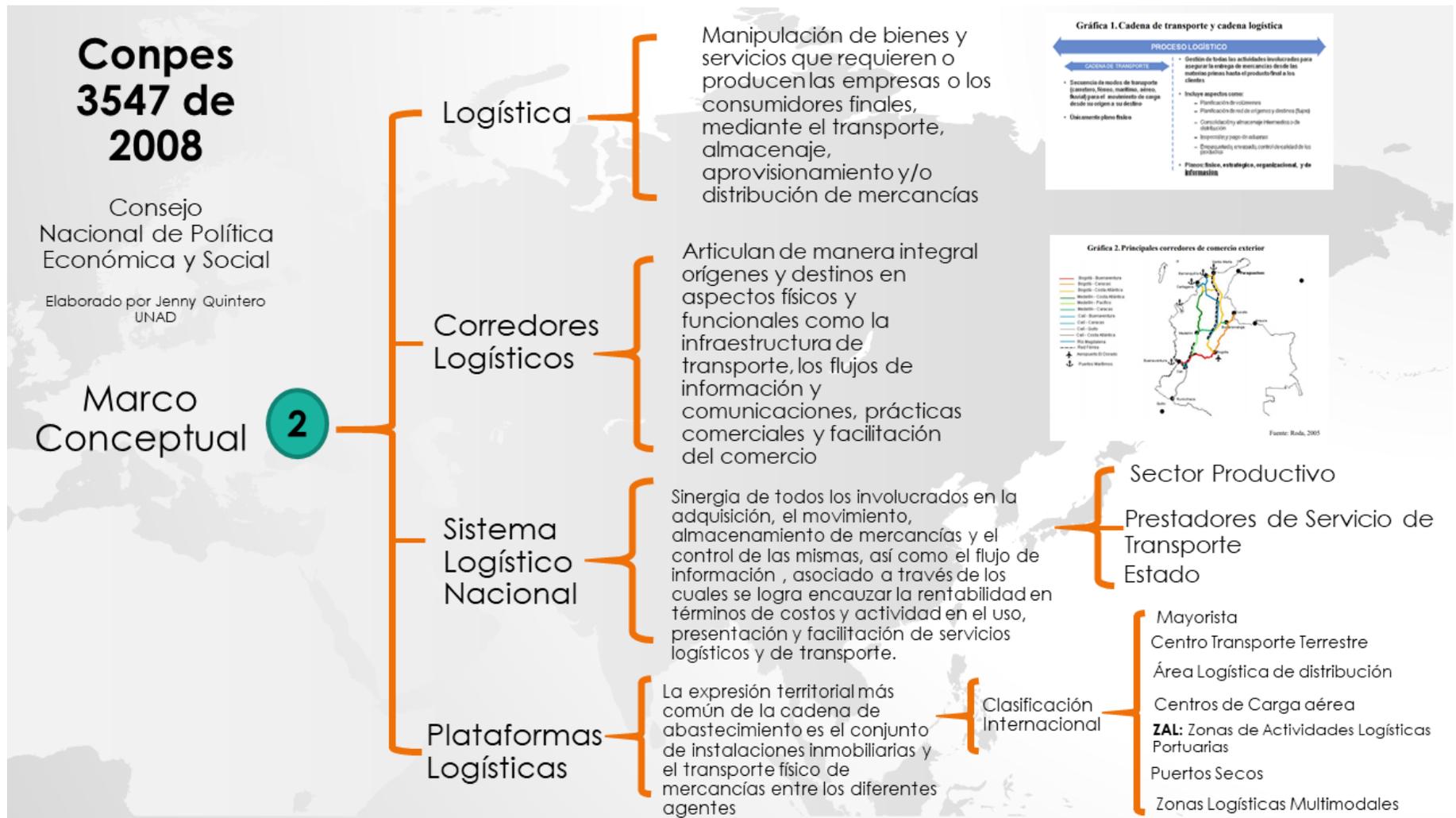


Ilustración 49. Conpes 3547 de 2008, Marco Conceptual.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

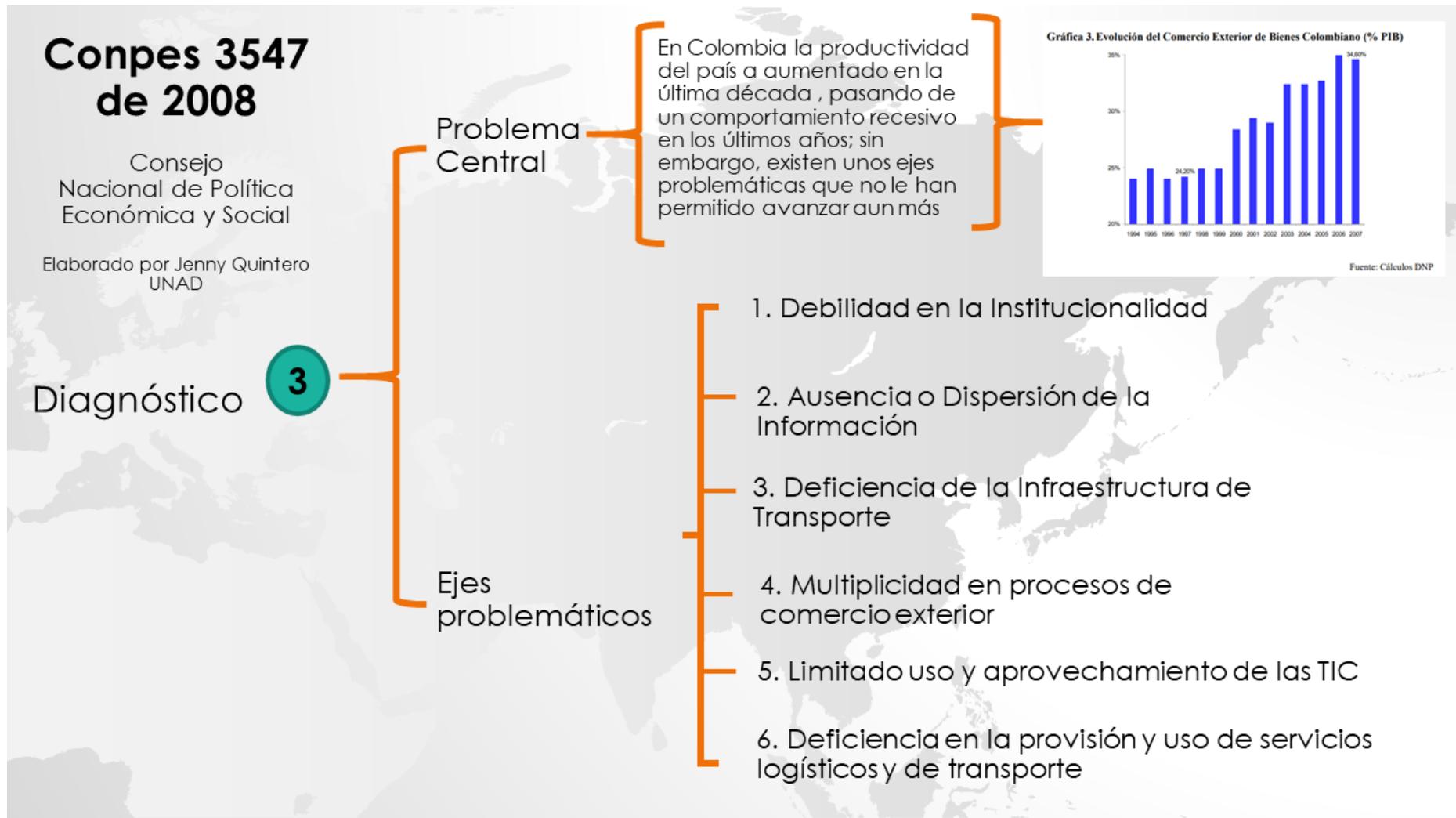


Ilustración 50. Conpes 3547 de 2008, Diagnóstico

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 51. Conpes 3547 de 2008, Objetivos



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

El CONPES 3547, es en sí un análisis que explora la política mercantil y financiera de un país, esta actividad de investigación y evaluación esta afín con el contenido y transformación de nuevos procedimientos aplicados en proyectos para proveer y conseguir el progreso en materias de transporte y logística, se busca eficiencia en modalidades de carga y transporte como terrestre, marítimo, aéreo y espacios logísticos a nivel nacional e internacional. Con el desarrollo de esta política, se busca comercializar bienes y servicios de manera rápida, de esta forma, suplir las necesidades de la demanda, donde se requiera siendo competitivos en mercados internacionales ya que todos los costos de logística que se ahorran son transmitidos al costo del producto haciéndolo más competitivo en mercados internacionales, un mejor plan de logística en determinada región puede ser el punto clave que determina el éxito del negocio.

7. El efecto látigo (The Bullwhip Effect).

La información de la demanda en una cadena de suministro a menudo se altera cuando se transfiere de una parte o nodo de la cadena de suministro a otra. Tales cambios como retrasos, incrementos y distorsión de las señales de demanda se conocen como el efecto látigo. Conducen a vastas ineficiencias en una cadena de suministro, como una inversión excesiva en inventario, servicio al cliente deficiente, pérdida de ingresos, planes de capacidad equivocados, horarios de producción y transporte ineficientes. Estas ineficiencias podrían potencialmente generar costos significativos. Se analizará las causas "The Bullwhip Effect Exploring Causes and Counter Strategies", y algunas estrategias para mitigar sus resultados.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

7.1 Contextualización.

Se denomina efecto Látigo a la distorsión de la demanda observada por los componentes de la Cadena de Suministro que están más alejados del consumidor final. Cuanta mayor es la distancia del eslabón de la cadena respecto al consumidor final, mayor es la distorsión que percibe. Y cuantos más eslabones tiene la cadena, más grados de libertad presentan y mayor es la variabilidad posible del sistema.

7.2 Análisis de causas en la empresa Producto Familia S.A.

Las mejores prácticas propuestas están enfocadas en unir las planeaciones del proveedor con las de Grupo FAMILIA, para un funcionamiento conjunto de las cadenas de suministros y eficiencia en los procesos de la empresa. Para la empresa es importante determinar la logística, con el fin de detectar una oportunidad entre socios, proveedores, clientes y alcanzar nuevas e innovadoras maneras de resolver cualquier dificultad involucrando a todas las partes interesadas, Grupo Familia gira en torno a ser cercanos al cliente, por ello la visión logística de esta organización es ser un proveedor cercano a sus clientes y reconocido como el proveedor más rápido y confiable. “cercanía a los clientes, velocidad y confiabilidad son los tres vectores que dirigen la logística en Familia; para lograr ser consistente con una promesa de servicio se necesita soportarse en su gente y en la innovación” afirma Diego Luis Saldarriaga Responsable de las operaciones y la logística en el Grupo Familia,

“The Bullwhip effect” o el efecto látigo, se refiere a la fluctuación o variación de pedidos que se genera desde el cliente en orden ascendente en la cadena de suministros. Tal fluctuación se genera por razón a la desorganización y falta de información que hay entre los diferentes

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

actores o eslabones de la cadena de suministros, al no contar con una estructura organizada o con la confianza necesaria entre los actores de la cadena de suministros, cada uno busca obtener sus beneficios de forma particular dejando de lado la articulación y cooperación de trabajo en equipo para no tener inconvenientes ni fluctuación en los pedidos.

Se puede explicar el efecto látigo de tal manera que, al no hacer un estudio confiable sobre los pronósticos de ventas desde la demanda de los clientes, los pedidos no van a corresponder a las ventas, esto genera sobrecostos y gastos en los eslabones de la cadena, los inventarios van a aumentar y con ellos los gastos en mantenimiento, aseguración de mercancías, entre otros costos.

El efecto látigo refiere su significado a medida que se van incrementando los costos desde la punta del látigo que sería el cliente final, luego las tiendas o retailer, los puntos de distribución, el almacén, la fábrica; en cada uno de estos actores van quedando productos o existencias en inventario por no haber canales estructurados de comunicación y falta de información al no haber realimentación o retroalimentación y limitar el funcionamiento de la cadena a un solo sentido.

El Efecto Látigo es un fenómeno que dificulta la gestión administrativa tanto al interior como al exterior de las empresas y consiste en una distorsión creciente de la demanda transmitida por los distintos agentes participantes en la gestión del flujo de productos a medida que nos alejamos del mercado. En otras palabras, el efecto Bullwhip, refleja el aumento de la incertidumbre a medida que se transmiten los pedidos, en tal sentido, es considerado este efecto como el fenómeno de “amplificación” de la demanda, Un efecto

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

de amplificación consistente en aumentar las diferencias entre picos y valles, lo que induce falsas expectativas en los agentes; y retraso temporal en la información recibida, causante de desfases entre los objetivos reales y la aplicación de políticas tendientes a alcanzarlos, aumentando los índices de incumplimiento. (Mejía, Palacio, Adarme, 2014, p.41)

En la empresa FAMILIA, el objeto de estudio se inicia el efecto látigo ante una posible demanda cuando las operaciones crecen, los procesos se vuelven complejos, demandantes de recursos y generadores de errores por sus altos volúmenes y ante la creciente necesidad de ser veloces hacia los estantes surge la automatización como una salida óptima, es la ruta que Familia ha escogido; este camino permite ser consecuentes con la velocidad y la confiabilidad. Sistemas de cargues ágiles y automáticos, mecanismos de almacenamiento automáticos, un transporte rentable y colaboración con los clientes son – junto con las inversiones en su capital humano – son el foco del trabajo del Grupo Familia y seguirá siéndolo en los próximos años.

7.2.1 Demand-forecast updating

La demanda de estas ventas generará una demanda al proveedor que podría ser a la demanda real, para tener stock de seguridad debemos aprovechar descuentos por volumen de compra de suministros, la cadena de suministro añadirá unidades extra para su propio stock de seguridad y favorecerse de mejores precios. Así mismo se implantarán métodos que compriman costes de transporte. Es uso consecutivo de datos inmediatos de pedidos posteriores para analizar las tendencias de la demanda del mercado (usuario final). En FAMILIA puede tener variaciones en

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

un inventario excesivo, pronósticos de productos deficientes, capacidades insuficientes o excesivas.

Las revisiones excesivas de los planes del proceso y los altos costos correctivos, como planificación de jornadas laborales y horas extras, también son síntomas adicionales que deben tenerse en cuenta. Cada vez que un cliente genere una orden de pedido, el administrador debe procesar esa información como una señal sobre la demanda futura del servicio. Con base en esta señal, el administrador de flujo a menudo debe reajustar la expectativa de demanda futura.

El efecto látigo transmite una sobredemanda cuesta arriba en la cadena de suministro ante el incremento repentino de ventas, pero genera que los pedidos incrementen para reponer el inventario y cubran la nueva demanda haciendo que el fabricante reciba órdenes para fabricar en exceso, lo que puede incrementar los costos de almacenamiento y así transmitir incrementos del producto al consumidor final, y todo por un mal cálculo, Empresa familia conoce sobre estudios realizados de efecto látigo, y la mejor manera para evitar este tipo de situación que puede generar sobrecostos innecesarios es la comunicación con empresas clientes; en eslabones más adelante para reducir la sobre producción, recolectando datos para realizar pronósticos más acorde a lo real en el mercado en el cual estamos, esto permite incrementar la eficiencia en procesos y economizar grandes cantidades de dinero a la empresa familia a su vez que evita al cliente pagar de más por un producto innecesariamente, el programa de empresas familia con lo que respecta la cadena de suministros incluye discusión, elaboración de estrategias y capacitación que fomenta buenos hábitos empresariales.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

7.2.2 Order batching

Son los pedidos periódicos a proveedores para satisfacer la demanda continua. En FAMILIA se pueden rastrear dos formas de procesamiento por lotes de pedidos: pedidos periódicos, pedidos en un ciclo periódico, y pedidos que se incrementan a través de incentivos de ventas. Las razones para realizar los pedidos periódicos pueden ser la capacidad del proveedor de manejar pedidos frecuentes, costos y requisitos de tiempo de procesamiento de pedidos o generación de pedidos de compra. Un obstáculo común para ordenar con más frecuencia es el transporte. Existen diferencias sustanciales en la carga completa de camiones, cuando el proveedor es mayoritario esto puede representar un problema, se debe usar servicios de proveedores que tengan seguimiento a sus envíos.

Se debe prestar atención ya que la fluctuación en la demanda del servicio puede provocar mayor incertidumbre en la cadena de suministro, por esta razón debemos aprovechar las nuevas tecnologías para mitigar las consecuencias del efecto bullwhip o efecto látigo manteniendo una información clara entre los diferentes involucrados en la cadena de suministro, de forma que se obtenga acceso a la información de los puntos de distribución, venta, con el fin de tener conocimiento de la demanda real.

Como se decía en el punto anterior, Grupo familia recolecta una base de datos, por medio de una comunicación con empresas cliente, en varios niveles que le permite generar un pronóstico de demanda más confiable, las ordenes por lote son la distribución constante y eficiente con la cual se abastece los centros de distribución conforme a la demanda real, evitando sobre costos de almacenamiento, Grupo familia usa un proceso de abastecimiento mixto que

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

combina una estrategia descentralizada y centralizada que almacena inventario de las grandes plantas que tiene en todo Colombia, esto porque tiene varias líneas de productos de fabricación, ya que cada una puede tener una estrategia distinta según las necesidades específicas de cada producto, Para la línea del cuidado de la familia donde tenemos productos como Papel higiénico, servilletas, toallas de cocina, pañuelos; la empresa usa un sistema centralizado, lo que permite un ahorro en logística como el transporte, disminución de inventario y mejorar el control, haciendo menos compleja la cadena. Dado que cada tienda tiene tiempos de reabastecimiento de 1 semana, la empresa se encarga de despachar los pedidos con tiempo, esto se realiza anticipando y tomando como insumo el pronóstico desarrollado, junto con una comunicación constante con las empresas cliente, para que siempre el producto satisfaga las demandas de cada sector del mercado.

7.2.3 Price fluctuation.

Los precios indujeron el exceso de pedidos y el parón de pedidos consecutivos. En la empresa FAMILIA, se deben usar las promociones, así como lo usan grandes vendedores, ellas son un incentivo para comprar más que los requisitos de demanda. Se ha convertido en una práctica común para los fabricantes y distribuidores ejecutar promociones especiales como descuentos de precios, descuentos por cantidad, cupones y reembolsables periódicamente. Otro caso que puede usar FAMILIA, son las transacciones de los fabricantes a los distribuidores en la industria, con algún acuerdo de "compra anticipada".

Las promociones pueden ser un incentivo, ya que todas estas promociones pueden resultar en alguna forma de fluctuaciones de precios, que logren incentivar a los clientes para que

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

compre los productos con precios más favorables. Adicionalmente, también la empresa puede acceder a acuerdos comerciales más favorables, que pueden verse como una forma indirecta de precio descuentos.

7.2.4 Shortage gaming.

Es la distorsión de orden anticipada o como resultado de la escasez. Un ejemplo puede ser "Juego de la cerveza", consta de cuatro nodos: un minorista, un mayorista, un distribuidor y una fábrica. Los participantes desempeñan el papel de uno de estos nodos. Toman decisiones de pedido para satisfacer la demanda de su cliente inmediato al menor costo posible. Las decisiones se basan en los pedidos entrantes del jugador intermedio inmediato, su posición de inventario local y el rendimiento de entrega de su proveedor inmediato. Los pedidos de los consumidores se simulan mediante tarjetas y el jugador de la fábrica planifica la producción para cada semana.

Además de los pedidos recibidos de sus clientes inmediatos, no se permite la comunicación entre los participantes. Así mismo se acudirá al comercio electrónico permitiendo una visión más extensa de los clientes, tanto en las zonas urbanas (grandes superficies, como en las zonas rurales tiendas de barrio), lo que conlleva a proyectar más espacio y más alcance frente a menos espacio o menos alcance, involucrando la necesidad de disponer de stock de seguridad para afrontar las ventas de las marcas FAMILIA, en cualquier momento.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

8. Gestión de Inventarios

La gestión de inventarios es una operación transversal a la cadena de abastecimiento; compone uno de los aspectos logísticos más complejos en cualquier sector de la economía al que se aplique. Las inversiones destinadas a los inventarios son enormes y el control del capital relacionado a las materias primas, los inventarios en proceso y los productos finales, constituyen un factor potencial para lograr mejoras en el sistema. No obstante, dicha complejidad en la gestión se hace cada vez más penetrante, teniendo en cuenta las consecuencias que producen fenómenos como la apertura de mercados, el incremento en la variedad de productos y referencias, la globalización, la producción y distribución de productos con altos estándares de calidad y la masificación de acceso a la información.

8.1 Contextualización.

Se entiende por gestión de inventarios, el organizar, planificar y controlar el conjunto de stocks pertenecientes a una organización. Organizar significa fijar criterios y políticas para su regulación y determinar las cantidades más convenientes de cada uno de los artículos. Cuando se planifica, se establecen los métodos de previsión y se determinan los momentos y cantidades de reposición y se han de controlar los movimientos de entradas y salidas, el valor del inventario y las tareas a realizar.

8.2 Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Productos Familia S.A.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

8.2.1 Instrumento para recolección de la información.

Se elabora como instrumento de medición una encuesta, con la cual se logró obtener información necesaria y suficiente para concretar el respectivo diagnóstico de cómo la empresa Grupo Familia asume su proceso de gestión de inventarios.

Dicho instrumento se diligencia en línea lo que da resultados inmediatos, se puede evidenciar en el siguiente enlace:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScjFn9377JB9j57xidNtgTIAXRLLkXu_4j71orGA7IhHWTdeg/formResponse

*Se tomaron evidencias de los pantallazos del instrumento de evaluación del sistema de aprovisionamiento realizado para recolectar los datos que serían base para formular el diagnóstico respecto a la gestión de la empresa familia con sus inventarios, estos pueden ser revisados en la sección anexos; como **Anexo 2***

8.2.2 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

En esta encuesta participaron 10 empleados de la empresa FAMILIA, de diferentes niveles de estudio, profesiones y procesos en los que laboran, a continuación, unas graficas describiendo el panorama de participación en el instrumento:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

NIVEL DE ESTUDIOS

10 respuestas

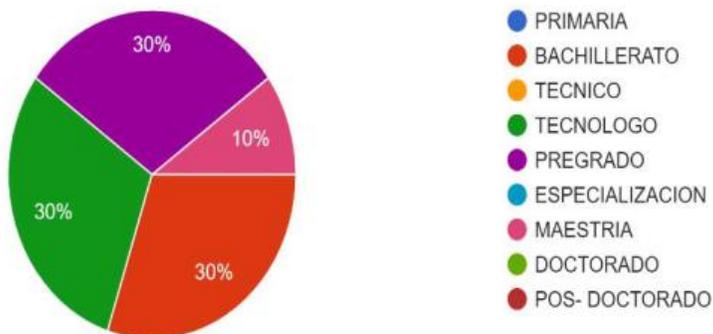


Ilustración 52. Niveles de estudio de la encuesta realizada.

Fuente. Elaboración propia

PROFESIÓN

10 respuestas

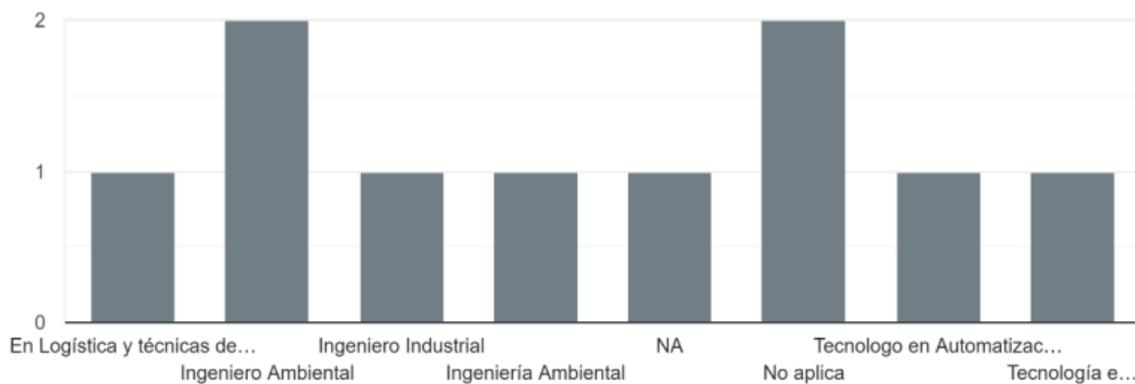


Ilustración 53. Profesión de los encuestados.

Fuente. Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

PROCESO EN EL QUE LABORA

10 respuestas

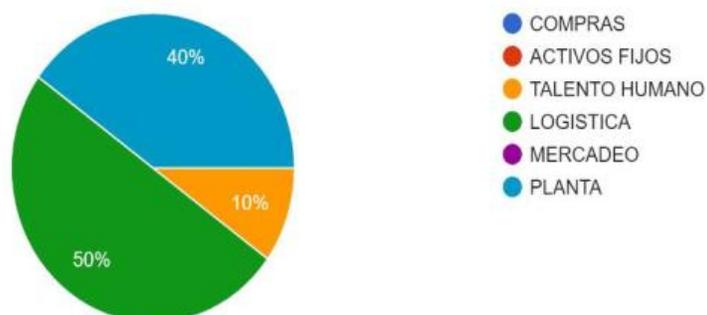


Ilustración 54. Área donde labora el encuestado.

Fuente. Elaboración propia

LABOR QUE DESEMPEÑA

10 respuestas

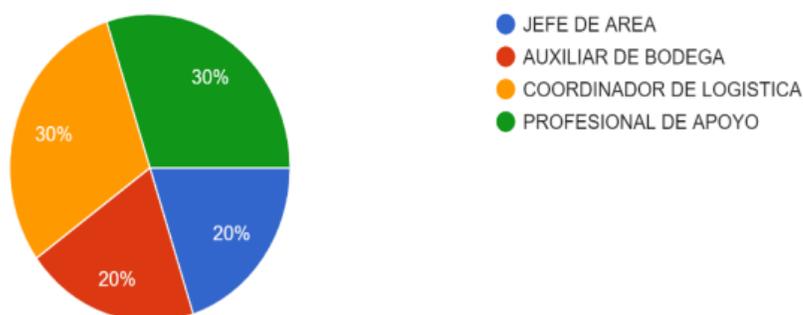


Ilustración 55. Labor en la que se desempeña el encuestado.

Fuente. Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

En términos generales al ser el GRUPO FAMILIA una empresa multinacional, con más de 55 años de trayectoria tiene unos estándares previamente definidos para elegir sus proveedores, la experiencia, indicadores de liquidez operacional, financiera, requisitos jurídicos y técnicos, esto permite tener una mayor grado de certeza del cumplimiento de parte de ellos en las entregas de materia prima y por ende un mayor control de este inventario.

Los siguientes son los resultados obtenidos por la herramienta aplicada a cada pregunta realizada al personal encuestado, veamos el porcentaje de respuesta “sí” y “no” para posterior poder realizar un análisis que lleve a nuestra propuesta:

1. ¿Existen objetivos departamentales, tales como entrega de reportes, cierre de inventarios, determinación de costos de gestión, pliegos de licitación, atención al cliente, suministro de materiales a bajos costos?

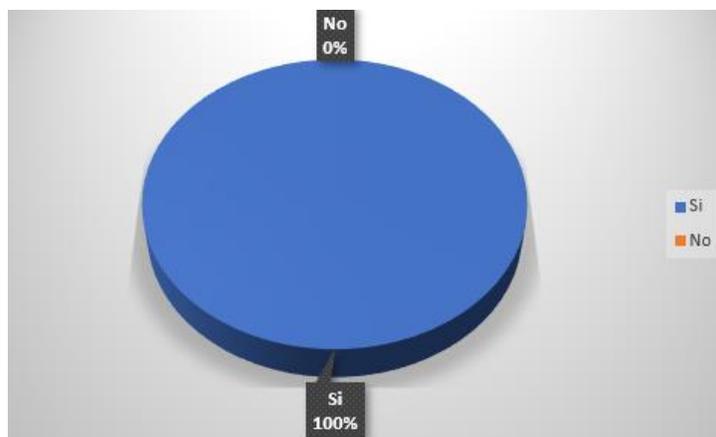


Ilustración 56. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 1.

Fuente. Elaboración propia

2. ¿Existe un sistema de medición de satisfacción del cliente?

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

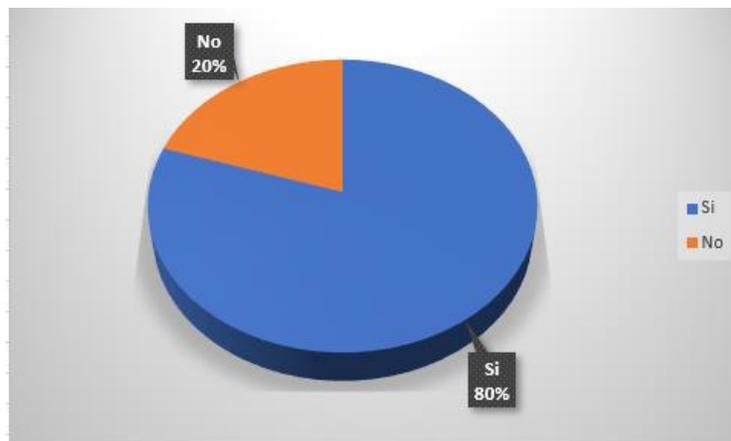


Ilustración 57. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 2.

Fuente. Elaboración propia

3. ¿La empresa posee un registro de proveedores, para los suministros que requieren?

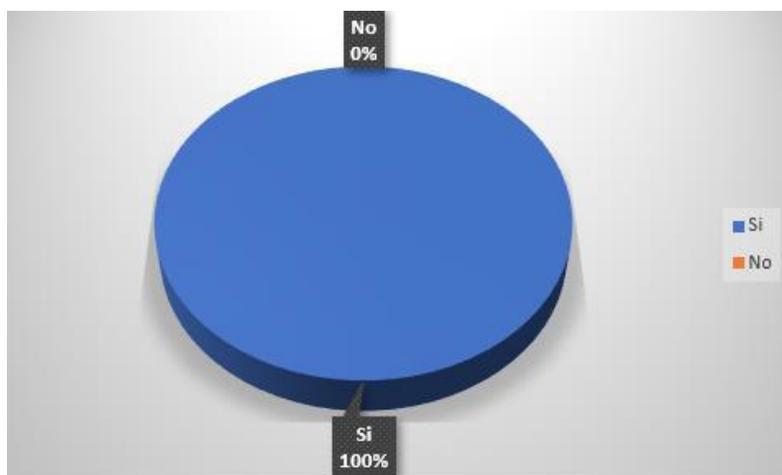


Ilustración 58. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 3.

Fuente. Elaboración propia

4. Respecto a Proveedores ¿La selección de estos se realiza en función al tipo de compras: licitación o compras menores?

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

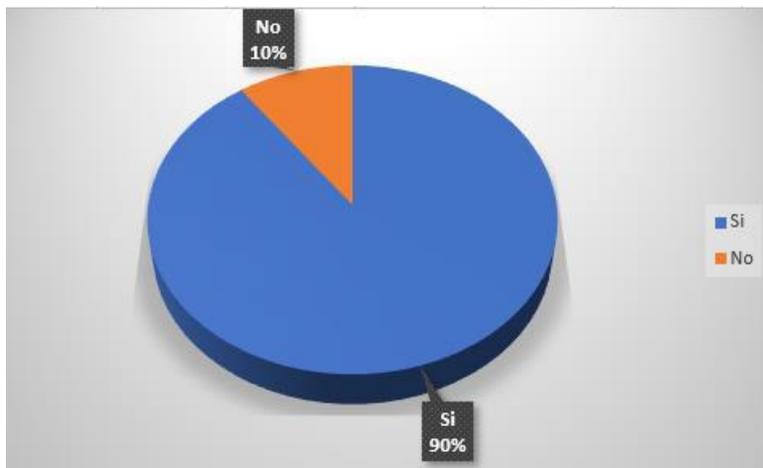


Ilustración 59. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 4.

Fuente. Elaboración propia

5. ¿Le solicitan información sobre su inventario al momento de efectuar nuevos pedidos de abastecimiento?

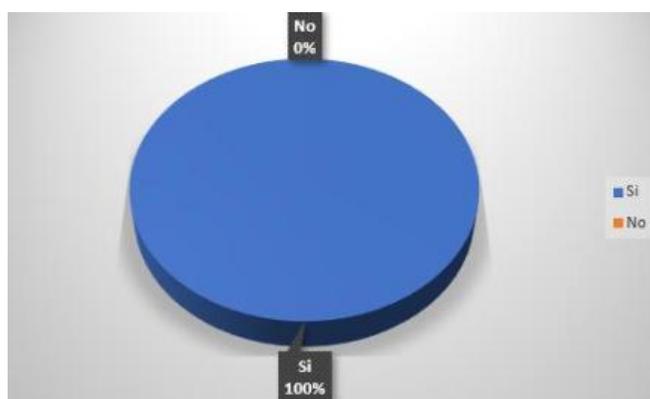


Ilustración 60. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 5.

Fuente. Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

6. ¿Para que un proveedor sea seleccionado se le requiere que esté legalmente constituido, que tenga el suficiente capital de trabajo para el compromiso a contraer y que técnicamente ofrezca el producto requerido y con la calidad deseada?

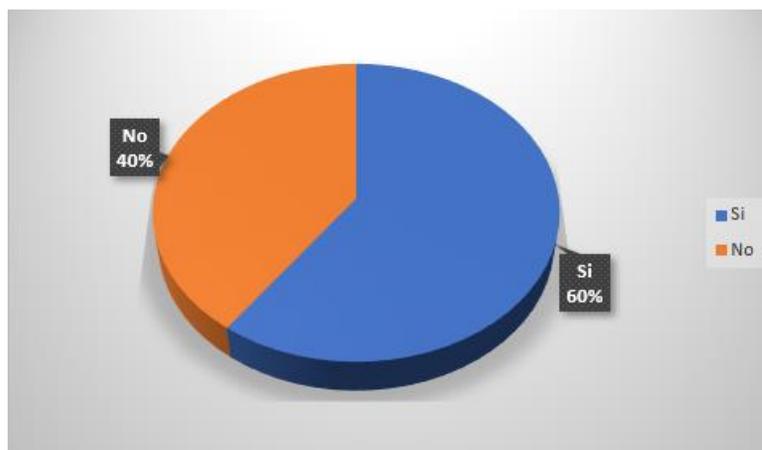


Ilustración 61. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 6.

Fuente. Elaboración propia

7. Respecto a la evaluación de proveedores ¿Estos se evalúan a través de parámetros establecidos?

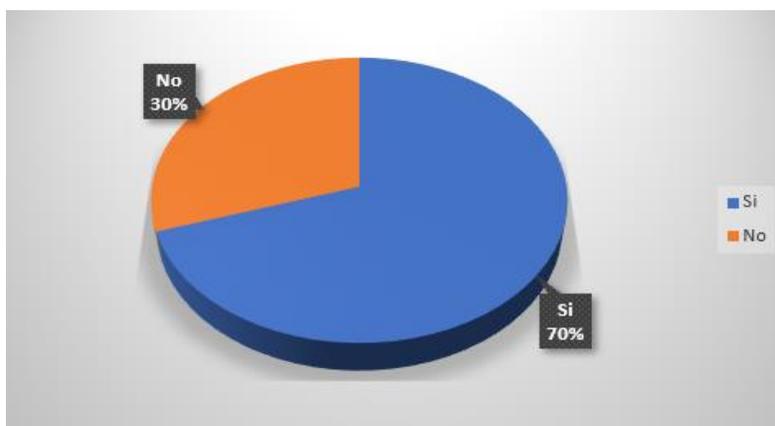


Ilustración 62. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 7.

Fuente. Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

8. Respecto a la evaluación de proveedores ¿Quién se encarga de evaluarlos, son los usuarios?

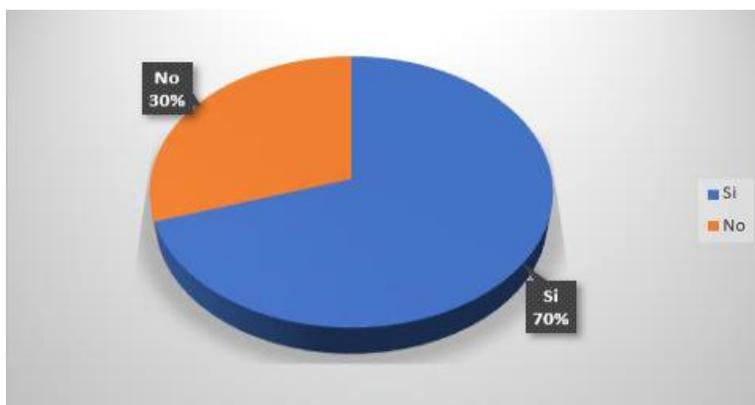


Ilustración 63. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 8.

Fuente. Elaboración propia

9. ¿La empresa considera razonable tener más de un proveedor por tipo de material, procurando mantener relación con quienes tengan un buen historial, lo cual los califica como buenos proveedores?

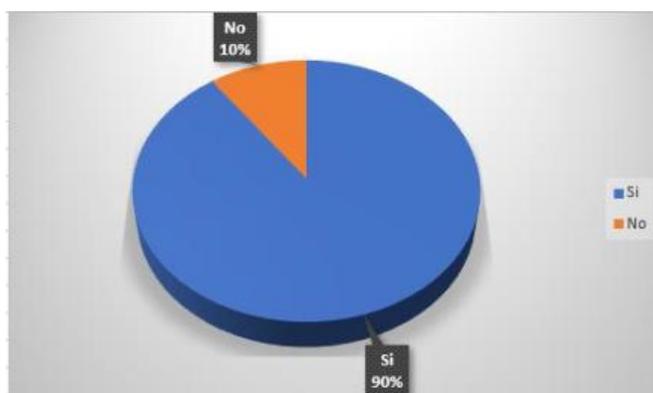


Ilustración 64. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 9.

Fuente. Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

10. Respecto al Precio del Producto o Insumo ¿El precio está acorde con la calidad del material?

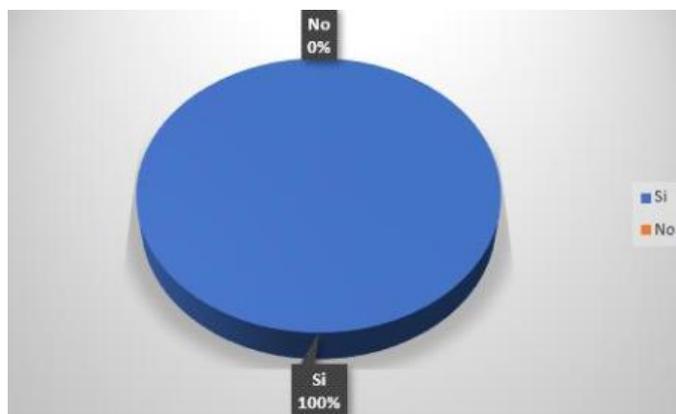


Ilustración 65. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 10.

Fuente. Elaboración propia

11. Respecto al Precio del Producto o Insumo ¿Para constatarlo se realiza un análisis técnico y económico al producto ofertado?

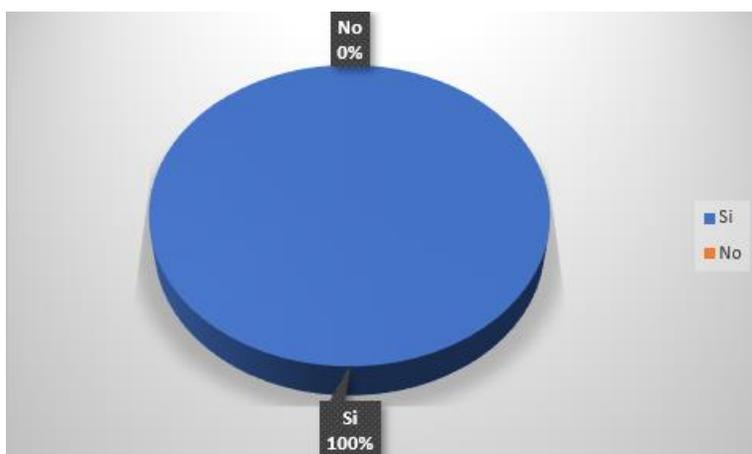


Ilustración 66. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 11.

Fuente. Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

12. Respecto al Subproceso de Compras ¿Existen procedimientos para controlar las compras tales como: reportes de inconformidades, registro de proveedores, y planes de entrega?

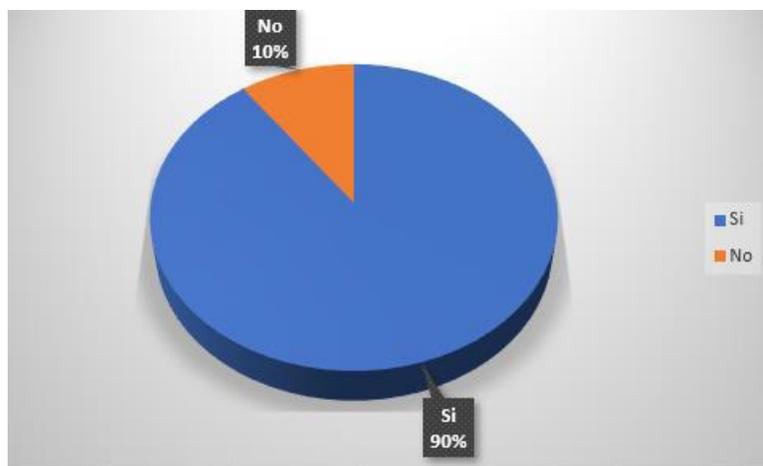


Ilustración 67. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 12.

Fuente. Elaboración propia

13. Respecto a los procedimientos de Compras ¿estos procedimientos son controlados por los analistas de compras quienes a su vez reportan al proveedor cualquier inconformidad?

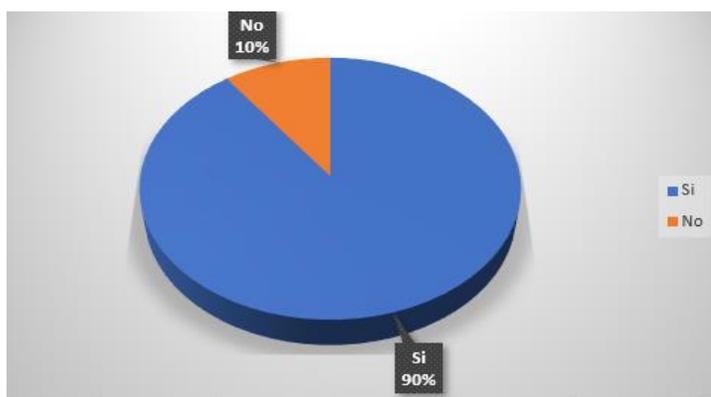


Ilustración 68. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 13.

Fuente. Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

14. Respecto a los Proveedores ¿Se establecen planes de entrega con el proveedor desde el momento que éste conoce la necesidad de la empresa, y se verifica el cumplimiento de los programas de entrega de materiales?

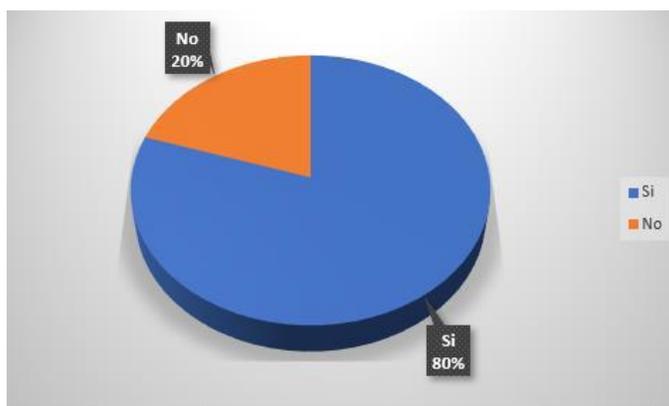


Ilustración 69. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 14.

Fuente. Elaboración propia

15. Respecto a las entregas del insumo o producto ¿Las entregas por parte del proveedor son realizadas en el almacén de la empresa?

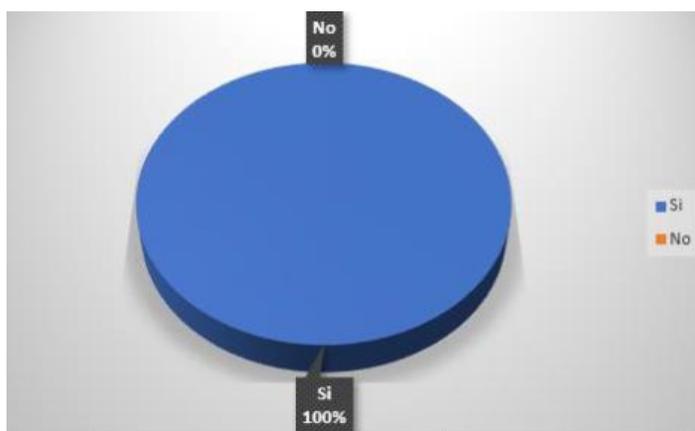


Ilustración 70. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 15

Fuente. Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

16. Respecto a las devoluciones ¿El proveedor atiende satisfactoriamente cualquier devolución de material y realiza inspecciones para constatar la causa de la devolución?

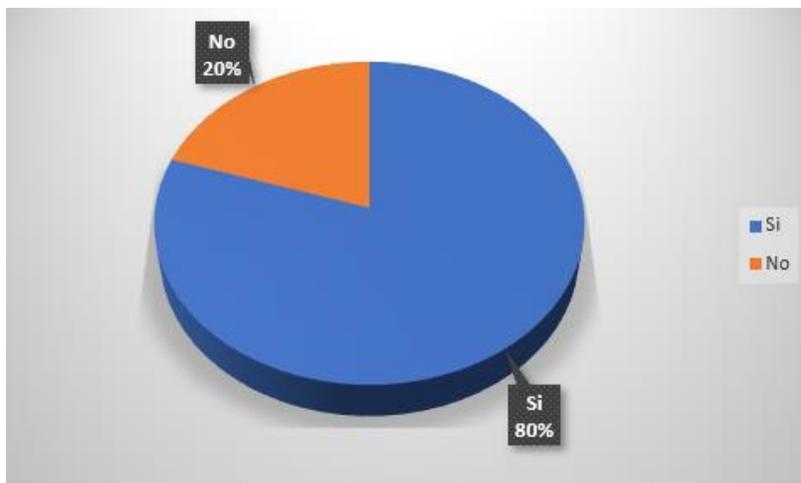


Ilustración 71. Respuestas obtenidas en la encuesta, pregunta 16.

Fuente. Elaboración propia

Las respuesta en sí, evidencian un proceso de planeación y comunicación con proveedores y empresas cliente con respecto a los inventarios y la adquisición de materia prima y despacho de mercancía, sin embargo se identifican algunas oportunidades de mejora relacionadas al control y el orden de inventarios dentro de nuestro almacén como el stock de nuestras empresas filiales a nuestra cadena de suministro, tanto en la logística para adquisición de materias prima, despacho de producto terminado y logística inversa para la gestión de las devoluciones, la selección de empresas que participarán en nuestra cadena y de cómo tener varias opciones para proveernos de forma eficiente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

8.2.3 Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Productos Familia S.A. a partir del diagnóstico realizado.

Para toda empresa, ya sea de productos o servicios, es de vital importancia mantener el orden, la administración y el control de su inventario ya que es en esta área donde mayores costos innecesarios se producen. Independientemente de ser una Pyme o una gran corporación, un correcto control de inventario conlleva múltiples beneficios como la satisfacción del cliente, la precisión y el ahorro en gastos corporativos. Es por ello por lo que, para Familia, esta opción estratégica conduce a realizar una buena gestión de inventarios, Método Consigna.

Estrategia 1 Propuesta: Método Consigna

Básicamente consiste en posicionar la mercancía en los almacenes de los clientes. Es una técnica usada principalmente por empresas de ventas al por mayor.

Es una de las estrategias más conocidas, sobre todo en procesos de ventas al por mayor. Consiste básicamente en mantener los artículos en los depósitos de los clientes hasta que estos logren venderlos. Durante su estancia allí, los artículos no pasan a ser propiedad de los clientes; es decir, nuestra marca conserva los derechos legales sobre los mismos, pues los clientes son solo intermediarios. Este método puede beneficiar tanto al GRUPO FAMILIA como a sus clientes (tenderos, grandes superficies, empresas distribuidoras) ya que en cualquier caso se obtienen ventajas estratégicas, por parte del GRUPO FAMILIA se obtendrá una mayor rotación de mercancía y menos costos de almacenamiento, por parte del cliente puede tener productos

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

disponibles a la venta con opciones de pago, otra ventaja grande de los productos familia es que no tienen caducidad, por lo tanto esta estrategia es muy apropiada para esta compañía.

Estrategia 2 Propuesta De Automatización De La Gestión De Inventarios

Por otra parte, se recomienda como estrategia de eficiencia en la gestión de inventarios la automatización de estos procesos a través de la implementación de un software ERP (*Enterprise Resource Planning*)¹, el tener un sistema automatizado de gestión de inventario proporcionará información en tiempo real de la gestión, disponibilidad de productos, stock, información de los requerimientos de los clientes y sus preferencias, reducir excedentes, todo esto permite tomar decisiones asertivas rápidamente evita pérdida de ventas o por el contrario sobre stock de producto, adicional a lo anterior esto permite salvaguardar la información en la nube lo cual evitaría pérdida de información.

Algunos softwares ERP para la automatización de gestión de inventarios.

1. SOFSIN²: ERP Para la administración completa de la organización, información integrada, informes en tiempo real, seguridad y control con monitoreo de usuarios, gestión integrada de facturación electrónica, administración de ventas, administración de compras, administración de bodega y logística.

¹ ERP: Enterprise Resource Planning, también llamado Planificación de recursos empresariales.

² Sofsin: Información tomada de <https://www.sofsin.com.co>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

2. Aliaddo³: ERP con aplicativo en la nube, controla el nivel de existencias en tiempo real, controles de stock máximos y mínimos previniendo de esta manera la mercancía agotada. Control de movimientos de stock en tiempo real, se pueden definir variables como peso, color, talla, entre otros, cálculo de costo real del inventario, ventas integradas con el inventario, módulo de pérdidas, crea kits para vender de manera agrupada.
3. Ziur software⁴: Con este software se pueden controlar los inventarios de existencias, kardex por lotes y bodegas, de forma inmediata y con total exactitud, permite guardar copias de seguridad en una ubicación externa en Internet o en su equipo de forma automática, brindando seguridad de su información, con copia de la nube y se restaura en su servidor local, Integración con pistola de código de barras, cajón monedero, balanza electrónica y dispositivos de pago.
4. BindERP⁵: Un sistema de inventarios cuyo modelo multi almacén permite conectar y controlar los almacenes de la empresa, sin infraestructura especializada, con un sistema de control de existencias en tiempo real que permite saber dónde están los productos desde que entran al almacén hasta que se entregan a los clientes, permite la actualización masiva de las existencias en tu inventario, reubica fácilmente las mercancías de un almacén a otro, desde cualquier lugar, permite obtener el registro de todos los

³ Aliaddo: <https://www.aliaddo.com/caracteristicas>

⁴ Ziursoftware: <https://www.ziursoftware.com/>

⁵ BindERP: <https://www.bind.com.mx/control-de-inventarios>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

movimientos de tus inventarios y genera el reporte de todos los movimientos de un producto específico.

Estos son algunos de los ERP que por sus características se recomendarían para el GRUPO FAMILIA, como estrategia de optimización y eficiencia en la gestión de inventarios de manera automatizada.

8.3 Centralización y descentralización de inventarios.

8.3.1 Contextualización.

La empresa Grupo Familia tiene un almacenamiento centralizado, lo que representa un ahorro en costos de operación, en comparación con el esquema descentralizado.

En un mercado tan competitivo el factor diferenciador y que da una ventaja competitiva es el tiempo de respuesta a las necesidades de los clientes. La necesidad de un nuevo almacén se tomaría conforme a generar una ventaja competitiva en poder acortar los tiempos de respuesta de la demanda de productos de higiene y aseo en la región y en el país.

Por lo tanto, según lo anterior y con los lineamientos productivos de Grupo Familia, consideramos que no debería descentralizar su almacenamiento, ya que cuenta con un control total de su almacenamiento, opera de forma segura, brinda una atención rápida y cumple con los tiempos estipulados con el cliente, por lo cual no requiere de obtener una bodega más grande para almacenar mayor capacidad de productos, para garantizar la satisfacción sus clientes.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

8.3.2 Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Productos Familia S.A.

Las ventajas para un empresa de contar con su inventario centralizado radica en reducciones considerables de costos, estos se evidenciaran en la operación del almacén y en el manejo de los inventarios, adicional a eso aumenta el desempeño de la cadena de suministros, teniendo respuesta más rápida a cualquier inconveniente inesperado, por lo que sería reducción en los tiempos de respuesta, también se implementan niveles de stock mínimos y máximos, ayudando a no sobre stockearse, reduciendo los costos de inventario al contar con niveles necesarios de existencias, se reducirán los costos financieros al requerir menos dinero el cual era invertido en mantener las existencias de los productos.

De acuerdo a lo anterior y a lo mencionado por el Ingeniero Diego Luis Saldarriaga R. Gerente de operaciones del GRUPO FAMILIA (Zonalogistica, 2015), el tener un sistema descentralizado requiere más personal, más jefes de despachos y así con cada uno de los costos que puede tener cada almacén, por otra parte están los stocks mínimos en cada almacén, al ser variables las ventas en cada punto así mismo hay mayor riesgo de sobrestocks, esto se puede alivianar centralizando, de esta manera la fluctuación positiva de un almacén puede contrarrestar la fluctuación negativa de otro, esto permite que el producto no tenga una asignación fija a un almacén si no que se puede usar de acuerdo a la demanda.

Ventajas de tener centralizado el inventario para el GRUPO FAMILIA:

- Reducción de costos de personal

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Mejoramiento de la organización y mayor eficiencia
- Mejor calidad del servicio
- Mayor productividad en las operaciones de picking, despacho y recibo.
- Disminución de tiempos y movimientos
- Estrategia sostenible con el medio ambiente
- Identificación rápida de productos con menor y mayor rotación

8.3.3 Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Productos Familia S.A.

Para la empresa grupo Familia, el modelo de gestión de inventarios más recomendable es el “Modelo Wilson” o EOQ (Economic Order Quantity) . Este modelo se basa en fórmulas matemáticas para definir las cantidades de pedidos más indicadas que se deben realizar en la empresa para hacer más eficiente la inversión de activos. Este modelo nos permite poder determinar el volumen o cantidad optima de pedido y no generar costos innecesarios.

Se debe tener un aprovisionamiento por lotes de productos, y una constante a producir, facilitando el control de la producción y la necesidad programada durante un periodo determinado.

Los costos también se mantendrían estables de acuerdo con la producción gracias a que no se produce de más o exceso de stock innecesario. Y como se compraría por lotes los precios de compra serán muy bajos.

Las principales características de este modelo son las siguientes:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Una demanda de productos constantes.
- Los tiempos de solicitud de inventario del pedido hasta la transformación son constantes.
- Los precios son acordados y siempre se mantienen de acuerdo con el nivel de los inventarios y tamaño del pedido precio estables sin tener en cuenta la cantidad de pedidos.
- Los costos de almacenamiento varían de acuerdo con el nivel de cada inventario.
- Todas las entradas a los almacenes se deben realizar por los pedidos o lotes los cuales son constantes sin tener en cuenta el tamaño de los pedidos.
- Los stocks deben ser muy constantes para dar un cumplimiento a los pedidos de nuestros clientes por lo tanto se evitaría el sobre stock.
- Tener un buen almacenamiento.

8.4 Pronósticos de la demanda.

El pronóstico de la demanda de la empresa se fundamenta en las ventas del producto en años anteriores, aquí se toma como base un periodo anterior con el cual se calcularan las ventas a futuro, su objetivo es saber la demanda promedio y predecir las ventas de los productos a futuro, en este caso es lo vendido por la empresa Grupo Familia, lo cual se proyecta para evitar faltantes de materia prima y evitar posible atrasos con la entrega, basándose en un stock requerido para cumplir la demanda promedio.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Actualmente el GRUPO FAMILIA realiza proyecciones de demanda y adicional a esto realiza proyecciones de crecimiento de acuerdo con los acontecimientos sociales y políticos que se presentan en el mercado global y al PIB de cada uno de los países donde tiene presencia al ser una compañía de gran trayectoria y presencia a nivel mundial.

8.4.1 Contextualización.

El pronóstico de la demanda es un proceso fundamental para la planeación de una buena producción, finanzas, comercialización y mercadeo, esta permite saber con el mínimo riesgo la cantidad necesaria de producto requerido para cumplirles a todos los clientes sin faltantes ni grandes excesos que acarreen gasto de almacenamiento.

Este pronóstico de la demanda se puede aplicar a toda la empresa, a un área, producto o a un segmento en especial, este pronostica las ventas durante un periodo de tiempo que normalmente se puede realizar mensual, trimestral, semestral o anual. El pronóstico de demanda se puede realizar con base al histórico y comportamiento de ventas de periodos anteriores o con base a complejos modelos matemáticos y estadísticos con base a los análisis de factores del mercado, encuesta de las intenciones del comprador, pruebas del mercado, análisis de ventas anteriores y de tendencias y participación de la fuerza de ventas.

Para realizar un pronóstico de demanda acorde a la situación actual de la organización, es de vital importancia que se involucren todas las áreas ya que debe estar acorde a la realidad de la compañía y del mercado.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Este proceso debe ser continuo y su objetivo es optimizar el uso de los recursos a través de decisiones acertadas, actualmente existen muchas herramientas tecnológicas que permiten ayudar en este proceso siendo sincronizadas con los software de toda la organización y otras dependencias haciendo sinergia entre ellas.

8.4.2 Aspectos fundamentales en la empresa Productos Familia S.A.

El pronóstico de la empresa productos Familia S.A. se debe hacer en cada mercado de forma independiente por su singularidad, en especial, cuando hablamos de mercados externos como las exportaciones a otros países, recordemos que el PIB y factores económicos son importantes para tener en cuenta, ya que varían en diferentes magnitudes en cada región de forma singular, los países a los que productos familia exporta son:

- La Antillas
- Puerto Rico
- Australia
- República Dominicana
- Argentina
- Bolivia
- Chile
- Perú

Cuando hablamos de exportación se deben analizar costos de logística; incluyendo los costos de aranceles y tratados de libre comercio que pueden emerger o desaparecer conforme se

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

realizan las negociaciones entre ambas partes, todos los costos que se prevén van incluidos en el costo final del producto, así que revisar la economía de la región destino es esencial para calcular la demanda; en ciclos de tiempo por lo general grandes, como de 3 a 5 meses, pues hacer exportación con un número de unidades mayor sale más económico que realizar varios viajes.

Los mercados internos son más regulares, pero se deben tener igualmente aspectos para incluir en los modelos matemáticos para cada pronóstico, como los son los competidores que incursionan, ventas y comparaciones con otras marcas que están teniendo acogida creciente en diferentes regiones por aspectos como calidad, precio; recordemos que Productos Familia en su línea de cuidado para la familia enfoca esfuerzos a la calidad y por tal motivo, el precio no es con frecuencia el más bajo de la oferta, así que nuestro mercado es altamente influenciado con el factor económico de la región; aspectos como nivel económico promedio por familia, índice de desempleo y lo más importante la encuesta de servicio al cliente que nos da una idea de cómo los consumidores finales califican nuestro productos en materia de calidad y relación costo beneficio.

8.4.3 Recomendaciones al respecto para la empresa Productos Familia S.A.

La gestión de inventarios es de gran importancia en el SCM y en general en las compañías ya que gracias a este se puede determinar la necesidad real del inventario evitando el sobrestock o el desabastecimiento. Actualmente la empresa Productos Familia S.A y según el instrumento aplicado tiene muy buenos procesos de gestión de inventarios en donde se puede identificar que se evidencia un proceso de planeación y comunicación con proveedores y clientes de manera

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

adecuada; sin embargo se identifican algunas oportunidades de mejora relacionadas al control y el orden de inventarios dentro de nuestro almacén como el stock de las empresas filiales a la cadena de suministro, tanto en la logística para adquisición de materias prima, despacho de producto terminado y logística inversa para la gestión de las devoluciones, la selección de empresas que participarán en la cadena y de cómo tener varias opciones para proveerlos de forma eficiente ; por lo anterior, se recomienda aplicar el modelo de gestión “Modelo Wilson” o EOQ (Economic Order Quantity) . Este modelo se basa en fórmulas matemáticas para definir las cantidades de pedidos más indicadas que se deben realizar en la empresa para hacer más eficiente la inversión de activos. Este modelo nos permite poder determinar el volumen o cantidad optima de pedido y no generar costos innecesarios.

Se debe tener un aprovisionamiento por lotes de productos, y una constante a producir, siempre de acuerdo con la demanda de cada uno de ellos, facilitando el control de la producción y la necesidad programada durante un periodo determinado.

9. El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.

La organización del almacén y su optima gestión permite agregar un mayor valor al SCM, adicional a esto permite tener un equilibrio entre oferta y demanda lo cual conlleva a tener estrategias de ventas asertivas, descuentos y una mejor y mayor relación con el cliente, apoyar las necesidades de producción con base a la demanda y lo más importante evitar demoras, desperdicios y sobrecostos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Es allí cuando el layout o también llamada disposición física en la bodega entra a tomar un papel muy importante.

9.1 Contextualización.

El Layout en su concepción busca el emplazamiento óptimo de los componentes, sean activos o pasivos, para alcanzar los volúmenes requeridos minimizando el consumo de mano de obra, los movimientos, las existencias o almacenamientos intermedios y la inactividad o espera de los equipos.

Si bien el término es interpretado en muchas áreas de la economía y administración como “distribución”, su significado en algunos casos va más allá.

Por ejemplo, en logística, si se quiere operar a niveles altos de eficacia, muchas veces se debe distribuir o redistribuir todo el medio físico de producción, aún en sistemas denominados pasivos, como pueden ser grandes depósitos.

Layout por Proceso: Los componentes se agrupan por la función especial que cumplen, sin referirse a ningún producto en particular. (Por ejemplo, talleres por encargo).

Layout Distribución en posición Fija: El producto o componente principal, sobre el que se realiza el montaje permanece fijo, no puede moverse, mientras que los equipos, maquinaria, instalaciones y personas se trasladan hacia él en la medida que sea necesario

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Adicionalmente el layout del almacén permite realizar una distribución acertada de los espacios de un almacén, con respecto a la naturaleza de la empresa, sus necesidades, tipo de producto, buen almacenaje, entre otros, se puede dar en tres circunstancias:

- Ampliación
- Reorganización
- Nuevos almacenes

Para lograr un diseño layput óptimo es necesario tener en cuenta el tipo de almacén que se requiere de acuerdo con la gestión de las existencias en pro de buscar cuidar las características del producto.

- LI – FO : Ultimo que ingresa – Primero en salir
- FI – FO: Primero que entra – Primero en salir
- FE – FO: Primero que caduca – Primero que sale

Adicional a lo anterior es de gran importancia definir las zonas que va a tener el almacén:

- Zona de servicios
- Zona de recepción y control
- Devoluciones y averiados
- Stock
- Picking y Packing
- Zona de salida y verificación

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Oficinas y servicios

El tamaño de cada zona y su codificación depende de la necesidad y personalización de cada empresa.

9.2 Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Productos Familia S.A.



Ilustración 72. Planta Cajicá Matriz productos Familia S.A

Fuente: Imagen tomada de Informe de Gestión 2016 Grupo Familia.

El Grupo Familia, empresa especializada en productos de cuidado personal, higiene y aseo, actualmente cuenta con un almacén automatizado auto portante ubicado en Cajicá Colombia de 35 m de altura capaz de gestionar 17.000 pallets, cuenta con un sistema de gestión de almacenes Easy WMS y el programa de control Galileo, estos son encargados de controlar y ejecutar los movimientos relacionados con el proceso logístico.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Esta bodega reúne la implementación de nuevas tecnologías antes mencionadas y mejora el alistamiento, almacenamiento, despachos y el control de los inventarios del control de distribución con una operación más eficiente y productiva. Por otra parte, en cuanto a los procesos productivos fundamentales de manufactura, tanto en los indicadores de eficiencia como de desperdicio, se han generado estabilidad y confiabilidad.

Actualmente se tiene estandarizado las herramientas para la identificación, evaluación y control del riesgo de las máquinas, entre ellas B.O.S (Be Aware of Safety), que permiten identificar comportamientos que pueden afectar la seguridad.

- Plantas actuales en Colombia: Productos Familia S. A. como matriz del grupo
- Filial Familia del Pacífico S. A. S
- Filial Productos Familia Cajicá S. A. S.
- Filial Diamoni Logística S. A. S.

Planta Matriz Cajicá Grupo Familia como planta de estudio LAYOUT

La empresa Mecalux edifica y pone en marcha un almacén automático autoportante para Grupo Familia en Colombia en el municipio de Cajicá, esta planta nace de la necesidad de un almacén capaz de gestionar una gran cantidad de referencias en el que la automatización tiene un papel fundamental (Mecalux, 2016)

Características de un almacén autoportante

Según lo estipulado por Mecalux, los almacenes autoportantes son grandes obras de ingeniería en las que las propias estanterías forman parte del sistema constructivo del edificio. En

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

este tipo de construcción no hay pilares o columnas que soporten el edificio. Además de las cargas almacenadas y los empujes producidos por los transelevadores, las estanterías deben soportar las estructuras de cubierta y fachada del propio edificio, los cerramientos que se apoyan en las estanterías, los esfuerzos provocados por el viento y la nieve y las acciones sísmicas de la zona donde se construya.



Ilustración 73. Almacén Autoportante Grupo Familia Cajicá.

Fuente: Imagen tomada Caso práctico Mecalux.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Entradas y Salidas:

Se habilitan dos circuitos de transportadores de rodillos, uno de entrada y otro de salida de la mercancía.

Los operarios, ayudados por los transpalets, depositan la mercancía en la mesa hidráulica que eleva las cargas hasta el nivel del transportador de entrada.



Ilustración 74. Circuitos de transportadores de rodillos

Fuente: Imagen tomada Caso práctico Mecalux

Un puesto de inspección se encarga de validar

su estado antes de que se introduzca el palet al almacén. En el caso de un no cumplimiento,



retrocede automáticamente y se retira del circuito para ser reacondicionados.

Los transportadores de salida dirigen los palets directamente a la zona de los muelles y los posicionan en el lugar más apropiado.

Ilustración 75. Circuitos de transportadores de rodillos, uno de entrada y uno de salida.

Fuente: Imagen tomada Caso práctico Mecalux

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Los equipos automáticos instalados garantizan un elevado flujo de mercancía por hora, al ubicar y extraer palets de las estanterías con gran rapidez y sin cometer errores.



Ilustración 76. Equipos Automáticos instalados Mecalux-Grupo Familia.

Fuente: Imagen tomada Caso práctico Mecalux.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Los dos bloques de estanterías del almacén autoportante, capaces de almacenar aproximadamente 17.000 palets, el primero contiene tres pasillos de estanterías de doble profundidad de 31 m de altura y 103 m de largo. Estas estanterías poseen diez niveles de carga y ofrecen una capacidad de almacenaje de 7.440 palets. El segundo bloque, también de tres pasillos, permite almacenar 9.480 palets, ya que la altura y la longitud es ligeramente superior.

Por cada pasillo del almacén circula un transelevador monocolumna equipado con una horquilla telescópica de doble profundidad que ayuda a depositar o extraer unidades de carga en estanterías de doble fondo mediante horquillas telescópicas.

Los transelevadores incorporan una cabina embarcada con el fin de facilitar las labores de mantenimiento. Todo el espacio está cerrado con paneles de malla y puertas de acceso seguro, que desconectarían las máquinas de forma individual en caso de abrirse.

Sistema de Gestión de Almacenes

El sistema de gestión de almacenes Easy WMS es un software potente, robusto y versátil y flexible que controla, coordina y gestiona todos los movimientos, procesos y operativas que se desarrollan en el almacén del Grupo Familia, lo que



Ilustración 77. Equipos Automáticos instalados Mecalux

Fuente: Imagen tomada Caso práctico Mecalux

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

permite mayor rentabilidad en todas las áreas, recepción, almacenaje, preparación de pedidos y expedición de órdenes de salida.

Optimiza su gestión física y documental en cuanto al flujo de mercancías, desde su entrada en el almacén hasta su salida final, garantizando la trazabilidad. El Sistema de Gestión de Almacenes SGA es el encargado de decidir dónde debe ir cada producto aplicando la lógica de los parámetros que requieren los productos, desde su entrada hasta su salida.



Ilustración 78. Sistema de Gestión de Inventarios Easy WMS Mecalux-Grupo Familia.

Fuente: Imagen tomada Caso práctico Mecalux

Optimización del espacio: El almacén de Grupo Familia posee una capacidad total de almacenaje de aproximadamente 17.000 palets de 1.000 x 1.200 mm con un peso máximo de 1,000kg.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Optimización de costos: La automatización de los procesos de almacenaje genera ahorros significativos en comparación con las operaciones convencionales.

Datos técnicos de la planta:

Tabla 6. *Datos técnicos de la planta.*

Capacidad de Almacenaje	16.920 Palets
Peso máximo por Palet	1.000Kg
Dimensiones del Palet	1,000 x 1,200mm
Altura máxima del Almacén	35 m
Longitud máxima del almacén	104 m
Sistema Constructivo	Almacén Autoportante

Fuente: Mecalux – Grupo Familia

9.2.1 Descripción de la situación actual

Actualmente la empresa Productos Familia S.A ha realizado una gran inversión en sus plantas en especial en la planta matriz de Cajicá, en donde a través de la empresa MECALUX, han logrado una planta inteligente y automatizada; sin embargo, se recomienda una pequeña reestructuración al interior de la bodega de almacenamiento de inventarios, teniendo en cuenta que es indispensable que la empresa cuente con las normas mínimas de seguridad, de tal manera que los riesgos de accidentes con los empleados disminuyan.

9.2.2 Plano del Layout actual.

El plano del Layout actual se puede observar a continuación en la siguiente Figura.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

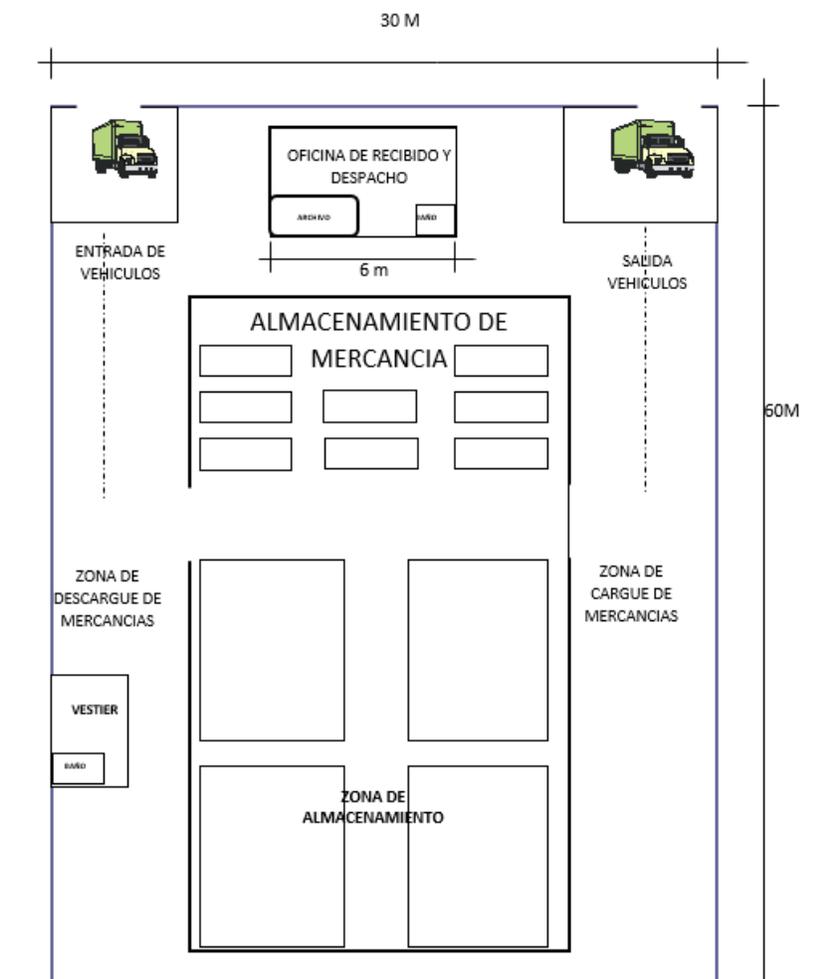


Ilustración 79. Plano del Layout actual Grupo Familia.

Fuente: Elaboración propia

Podemos observar en la gráfica anterior la distribución actual de la bodega de grupo Familia, está separado en las siguientes zonas:

- Zona de recepción
- Bodega, almacenamiento
- Zona de control de calidad e inspección

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Zona de embalaje

Como podemos observar hay un buen manejo de espacios, tiene la zonas requeridas por la empresa y su logística, las oportunidades de mejorar se encuentran en la optimización de la distribución del almacén encontrar una mejor forma donde se eviten excesos en el transporte interno y mejorar el acceso a las referencias con eficiencia, con cercanía a las que tienen mayor rotación y de corto desplazamiento a la zona de despacho. Se evidencia la necesidad de incluir nuevas zonas que agilicen los procesos de gestión de almacén dentro de la misma bodega para realizar los procesos con mayor velocidad.

9.3 Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Productos S.A.

Después de realizado un análisis con respecto a la planta actual, se recomienda una pequeña reestructuración al interior de la bodega de almacenamiento de inventarios, teniendo en cuenta que es indispensable que la empresa cuente con las normas mínimas de seguridad, de tal manera que los riesgos de accidentes con los empleados disminuyan. (Ver Figura 79 – 83).

9.3.1 Descripción y justificación de la Propuesta.

En la gráfica anterior con respecto al Layout propuesto se evidencia las zonas, incluyendo las implementadas para optimizar el proceso de la gestión de almacenamiento, que usará un sistema ABC de tipo frecuencia, donde las referencias con mayor rotación serán almacenadas en las estanterías más cercanas a la puerta de despacho:

- Zona de recepción, entrada y parking

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Zona De Devoluciones Y Productos Averiadados
- Bodega, almacenamiento de la materia prima
- Zona de producción
- Zona de control de calidad e inspección
- Zona de embalaje
- Bodega, almacenamiento de producto terminado

Las zonas están distribuidas en las siguientes áreas en metro cuadrados:

Tabla 7. *Distribución en metros cuadrado.*

Área	Área en m ²
Zona de recepción, entrada y parking	500
Zona De Devoluciones Y Productos Averiadados	200
Bodega, almacenamiento de la materia prima	400
Zona de producción	50
Zona de control de calidad e inspección	100
Zona de embalaje	400
Bodega, almacenamiento de producto terminado	100
Baño	40
Zona de Vigilancia	10
TOTAL	1800

Fuente: Elaboración propia

Al obtener el layout de la empresa Grupo Familia, se puede observar que la información recolectada por medio de la encuesta es bastante acertada y por lo tanto se necesita una pequeña

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

reestructuración al interior de la bodega de almacenamiento de inventarios, teniendo en cuenta que es indispensable que la empresa cuente con las normas mínimas de seguridad, de tal manera que los riesgos de accidentes con los empleados disminuyan.

Se propones usar un sistema **First In – Fist Out (FIFO)**, donde los primeros productos en ingresar son los primeros en despacharse o usarse y así evita la obsolescencias o deterioros del producto terminado e insumos.

Por otro lado, cabe resaltar que se tuvo en cuenta los siguientes procesos que se realizan para el buen funcionamiento de un proceso de producción que debe tener en cuenta empresa

Grupo Familia:

- El proceso de recepción o entrada, en el cual se realizan las tareas de control, clasificación, identificación de productos recibidos.
- El proceso de almacenamiento o almacenaje de productos en el que los productos recibidos en la recepción son adecuados y colocados dentro del almacén, para mantenerlo en condiciones eficaces.
- El proceso de recuperación o salida de productos y preparación para su expedición, conforme a lo que requiere el cliente.

Entonces con lo mencionado anteriormente, se busca que los almacenes de la empresa Grupo Familia, respondan como es de costumbre a los requerimientos de un espacio correctamente dimensionado, para tener una ubicación y manipular eficientemente los productos,

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

y así conseguir la máxima utilización del volumen disponible, y realizar esto con costos mínimos de operación; logrando así evitar novedades y garantizando siempre:

- Una correcta organización, diseño y distribución del almacén.
- Una ejecución eficiente y eficaz de los procesos operativos en los flujos de
- Entrada y salida de productos en el almacén.

Teniendo en cuenta la propuesta de mejoras de la organización de los almacenes, el Plano de layout propuesto a la empresa Grupo Familia, brinda los siguientes beneficios y ventajas:

- Lograr un aprovechamiento al máximo de los recursos y medios del almacén.
- Eliminar las pérdidas de tiempo, al momento de localizar un producto.
- Facilitar la rotación de los productos almacenados bajo el principio de PEPS.
- Conocer con exactitud la ubicación de los productos, sin tener que recorrer las instalaciones, y saber la capacidad disponible en un instante.
- Lograr un mínimo en los recorridos de los equipos de manipulación.

Una vez se realice el estudio de clasificación de los productos que ingresan al almacén, se usará un sistema ABC que se clasificará de la siguiente forma:

Producto tipo A: los que tienen por encima del promedio de frecuencia de rotación

Producto tipo B: los que tienen frecuencia promedio de rotación

Producto tipo C: los que tienen frecuencia por debajo del promedio de rotación

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

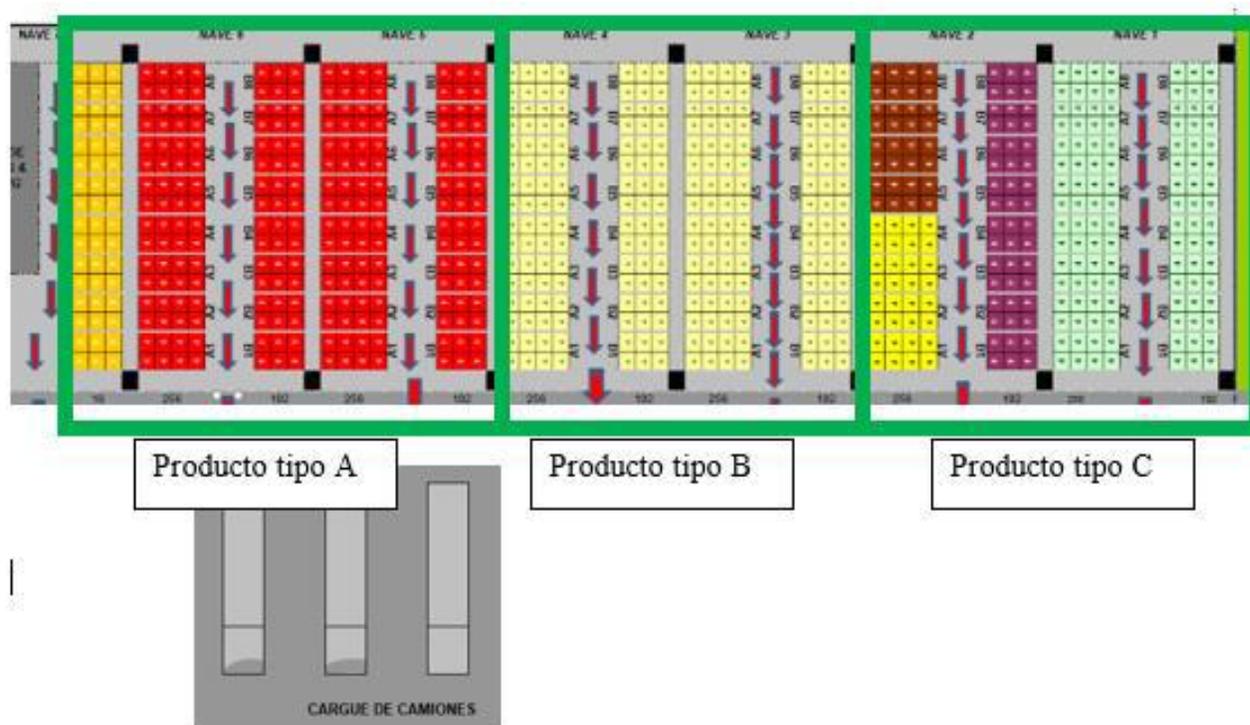


Ilustración 80. Sistema de almacenamiento ABC

Fuente: Elaboración propia

Los productos de grupo familia serán codificados con código de barras para su fácil identificación en cualquier parte del proceso, como su ingreso, transporte interno, identificación del lugar exacto de almacenaje y despacho.



Ilustración 81. Lector de códigos de barra.

Fuente: Mercadolibre.com

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Los artículos serán dispuestos en orden, en las estanterías más cercanas a la puesta de despacho se almacenarán los tipo A, los medianamente cercanos los tipo B y las estanterías más lejanas los de Tipo C., Cada estanterías estará identificada con el sistema de codificación por estantería, como se observa en la siguiente gráfica:

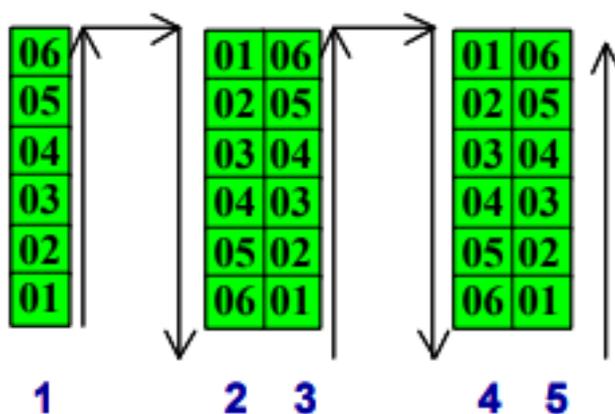


Ilustración 82. Codificación por estantería.

Fuente: https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7c0713a48383d25677c1387dce3

La base de datos se gestionará por medio de un software, de esta forma será fácil ubicar las diferentes referencias de forma precisa, ahorrando tiempo valioso para liberar espacio y usarlo con nuevas referencias.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

9.3.2 Plano del Layout propuesto

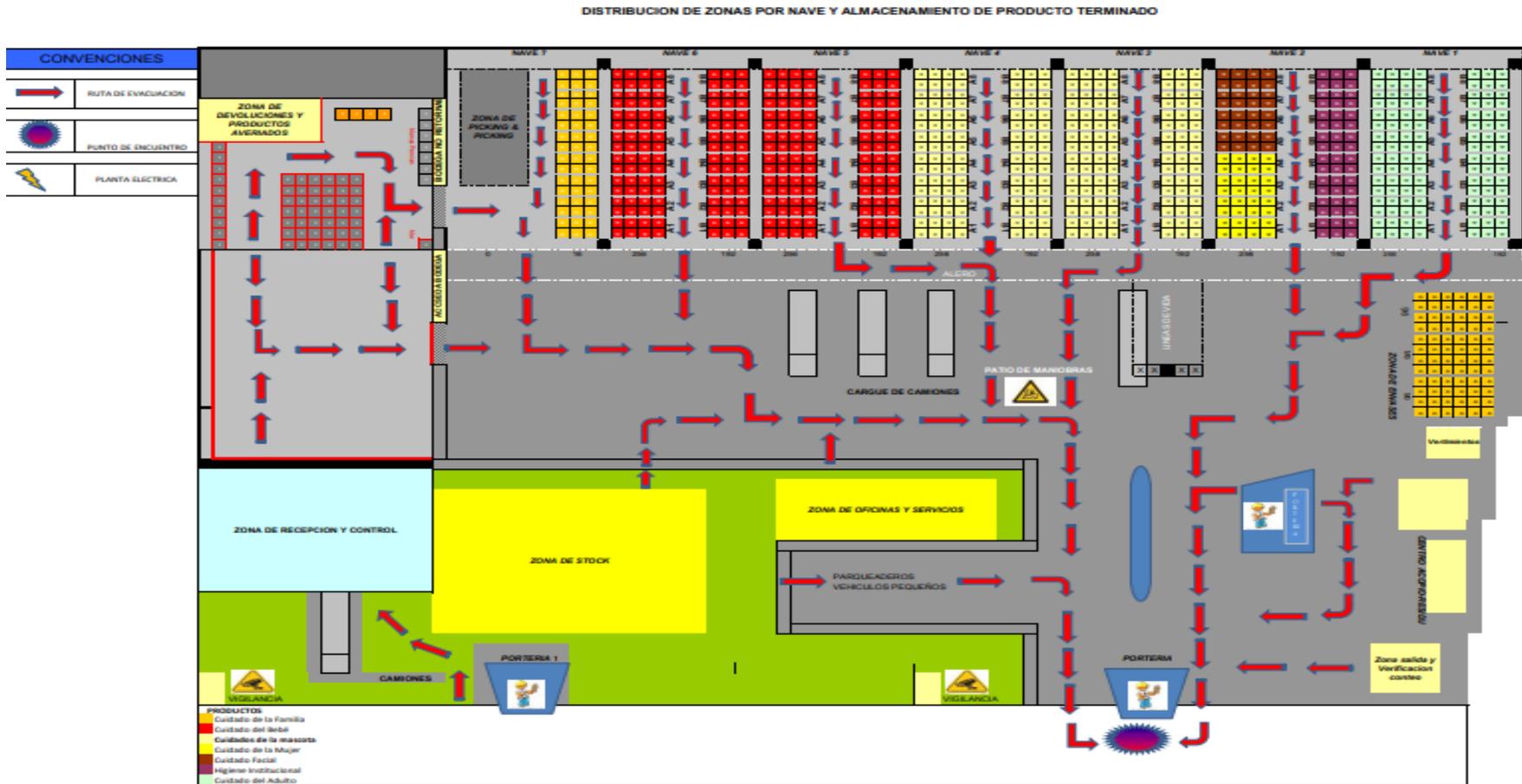


Ilustración 83. Plano del Layout propuesto para la empresa Productos Familia S.A.

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

10. El aprovisionamiento en la empresa.

La constante necesidad de toda empresa es reducir los costos en cada uno de los procesos, la cadena de suministros aporta mediante la comunicación y la implementación de estrategias muchos puntos claves que permite generar ahorros y logrando eficiencia desde principio a fin en el ciclo de la producción o entrega de un servicio, uno de esos es el sistema de aprovisionamiento, proceso que es esencial para la fabricación, de no tener un buen proceso montado corremos el riesgo de parar la producción por desabastecimiento de materia prima, pero una estrategia desarrollada con los proveedores no solo permite tener abastecimiento a tiempo y reducir gastos, sino que también nos ayuda a mejorar la calidad de los insumos para que se vea reflejado en nuestro producto terminado.

10.1 El proceso de aprovisionamiento.

Para la empresa Productos Familia S.A. es de vital importancia tener un plan de aprovisionamiento claro, definido y estandarizado ya que tiene una presencia de producción en 9 países y a su vez 9 centros de distribución según lo establece, GRUPO FAMILIA (2019). Esto permite mantener la eficiencia del proceso sin importar el país donde se encuentre manteniendo así la propuesta de valor ante la experiencia del cliente.

10.1.1 Contextualización

El aprovisionamiento es la parte de la logística encargada de asegurar todos aquellos productos, bienes y servicios requeridos en el proceso productivo y que sean necesarios para el

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

funcionamiento de la compañía, es de vital importancia ya que de esto depende que se logre un producto o servicio final que satisfaga la necesidad y expectativa del cliente.

Existen varios tipos de aprovisionamiento y según la matriz kraljic podemos identificarlos así:

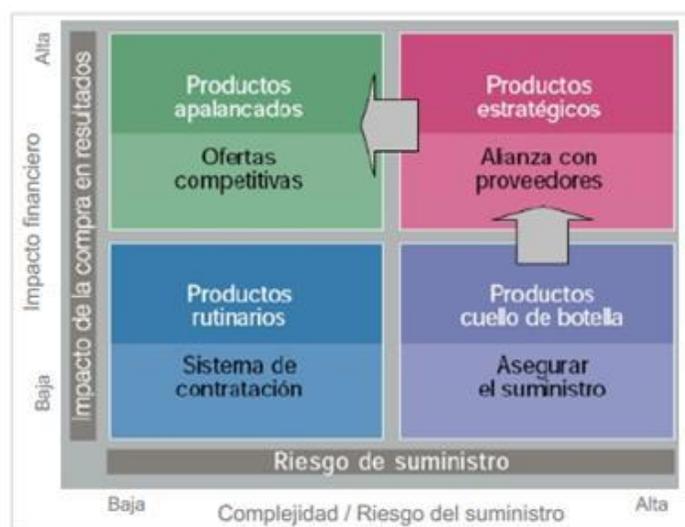


Ilustración 84. Matriz Kraljic.

Fuente: <https://www.javierortego.com/curso-de-negociacion/matriz-kraljic-analisis-la-cartera-compras/>

1. Por el riesgo de suministro y el impacto sobre el beneficio
2. Por el tipo de gestión de las existencias
3. Cantidad de Proveedores
4. Variabilidad del precio.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

La estrategia de abastecimiento también puede ir ligada directamente con el tipo de producto materia prima a abastecer, entre ellos se encuentran:

1. Apalancados: Son aquellos fáciles de conseguir pero que inmovilizan gran parte de los productos por lo general son de alto costo
2. Rutinarios: Son aquellos productos que son fáciles de conseguir y no requieren tanta atención en el abastecimiento, se recomienda tener menos proveedores
3. Cuello de Botella: Difíciles de conseguir, se recomienda abastecer en gran cantidad

10.1.2 Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento de en la empresa Productos Familia S.A.

El aprovisionamiento es un eslabón muy importante en una empresa y Productos Familia siempre está a la vanguardia buscando tener redes de valor con los actores como lo son los proveedores.

Actualmente la empresa genera diferentes estrategias en pro del desarrollo de sus proveedores como aliados estratégicos a la mejora continua de los diferentes procesos, dentro de estas actividades se encuentran los encuentros de proveedores el cual se realiza anualmente donde se destacan aquellos proveedores que se han caracterizado por su aporte a los logros de la compañía.

Dentro de las características de los proveedores para Productos Familia es de vital importancia los siguientes aspectos:

1. Entrega Oportuna de los pedidos

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

2. Tiempo de respuesta de los requerimientos
3. Respaldo de servicio post venta
4. Proveedores locales

Algunos retos con proyección de mejora que tiene Productos Familia.

- Agilizar la digitalización de los procesos para que sean automatizados
- Consolidar el proceso de compras transversales en la región
- Construir un plan de acción en conjunto con los proveedores que contemple la responsabilidad social y ambiental de la cadena de suministro

Para lograr los anteriores retos es importante tener diferentes mecanismos de relacionamiento actualmente la empresa lo hace a través de encuentros, el portal de proveedores, canales directos, encuestas, boletines entre otros.

10.1.3 Instrumento para recolección de la información.

Para la recolección de datos hemos decidido implementar el instrumento de encuesta aplicado a una muestra de 23 empleados, tomados de la población total de empleados involucrados en el área de procesos logísticos en aprovisionamiento, para ello realizamos un total de 16 preguntas que nos darán un insumo esencial para conocer el estado actual del área.

En la tabla llamada “Encuesta Diagnóstico Aprovisionamiento en la empresa Productos Familia S.A”, se diseñó un instrumento para recolectar los datos que serían base para formular

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

el diagnóstico con relación al aprovisionamiento de la empresa en estudio, la cual se encuentra alojada en la sección anexos como Anexo 3.

Tabla 8. Tabulación encuesta de diagnóstico Aprovisionamiento.

Encuesta de Diagnóstico Aprovisionamiento																											
GRUPO FAMILIA																											
Objetivo de la encuesta: Realizar un diagnóstico de la situación actual del área en pro de identificar oportunidades de mejora.																											
Opción de respuesta: Sí - No																											
No.	Pregunta	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	TOTAL		
		S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
1.	¿Existen objetivos, tales como, entrega de reportes, determinación de costos de gestión, cierre de inventarios, suministro de materiales, pliegos de licitaciones de clientes?	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	20	3
2.	¿La empresa posee registro de proveedores para los insumos y suministros que requieren?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	21	2
S	¿La selección de los proveedores se realiza en función al tipo de compras?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	21	2
4.	¿Al momento de hacer aprovisionamiento y efectuar nuevos pedidos le solicitan información sobre el inventario?	N	N	S	S	S	S	S	N	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	S	15	8
5.	¿Para que un proveedor sea tenido en cuenta requiere estar legalmente constituido, y contar con la suficiente infraestructura para poder cumplir eficientemente y con calidad?	S	S	N	N	S	N	S	N	N	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	N	S	N	S	14	9
6.	Respecto a la evaluación de proveedores ¿estos se evalúan a través de parámetros establecidos?	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	N	S	18	5
7.	Respecto a la evaluación de proveedores ¿Quién se encarga de evaluarlos, son los usuarios?	S	N	N	S	S	N	S	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	N	S	15	8
8.	¿La empresa considera prudente tener más de un proveedor para cada insumo o materia prima que necesite?	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	S	S	S	19	4
9.	Respecto al precio de las materias primas ¿este está acorde con la calidad y pureza requerida?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	23	0
10.	Respecto al precio de las materias primas ¿se puede demostrar con un análisis técnico económico?	S	N	N	S	S	S	S	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	18	5
11.	Respecto al subproceso de compras ¿existen procedimientos, instructivos o algún tipo de metodología que permita controlar las compras?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	23	0
12.	Respecto a los procedimientos de compras ¿estos son controlados por los analistas de compras quienes a su vez reportan al proveedor las novedades de incómunidad?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	23	0
13.	Respecto a los proveedores ¿se establecen planes de entrega, fechas y prioridades respecto a los programas de producción de la empresa?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	23	0
14.	Respecto a las entregas de insumos y materias primas ¿estas son entregadas con certificación de calidad cumpliendo requisito?	S	N	S	N	S	S	S	S	S	S	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	18	5
15.	Respecto a las devoluciones ¿el proveedor atiende cualquier devolución de material o materias primas inspeccionando la causa de esta?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	23	0
16.	¿Existe algún sistema que permita medir la satisfacción tanto de proveedores como de clientes?	S	S	S	N	S	S	S	N	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	18	5

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

10.1.4 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

El siguiente Diagnóstico fue realizado con base a la encuesta de Diagnóstico realizada en la empresa Productos Familia S.A. (Ver tabla 4).

Estadística:

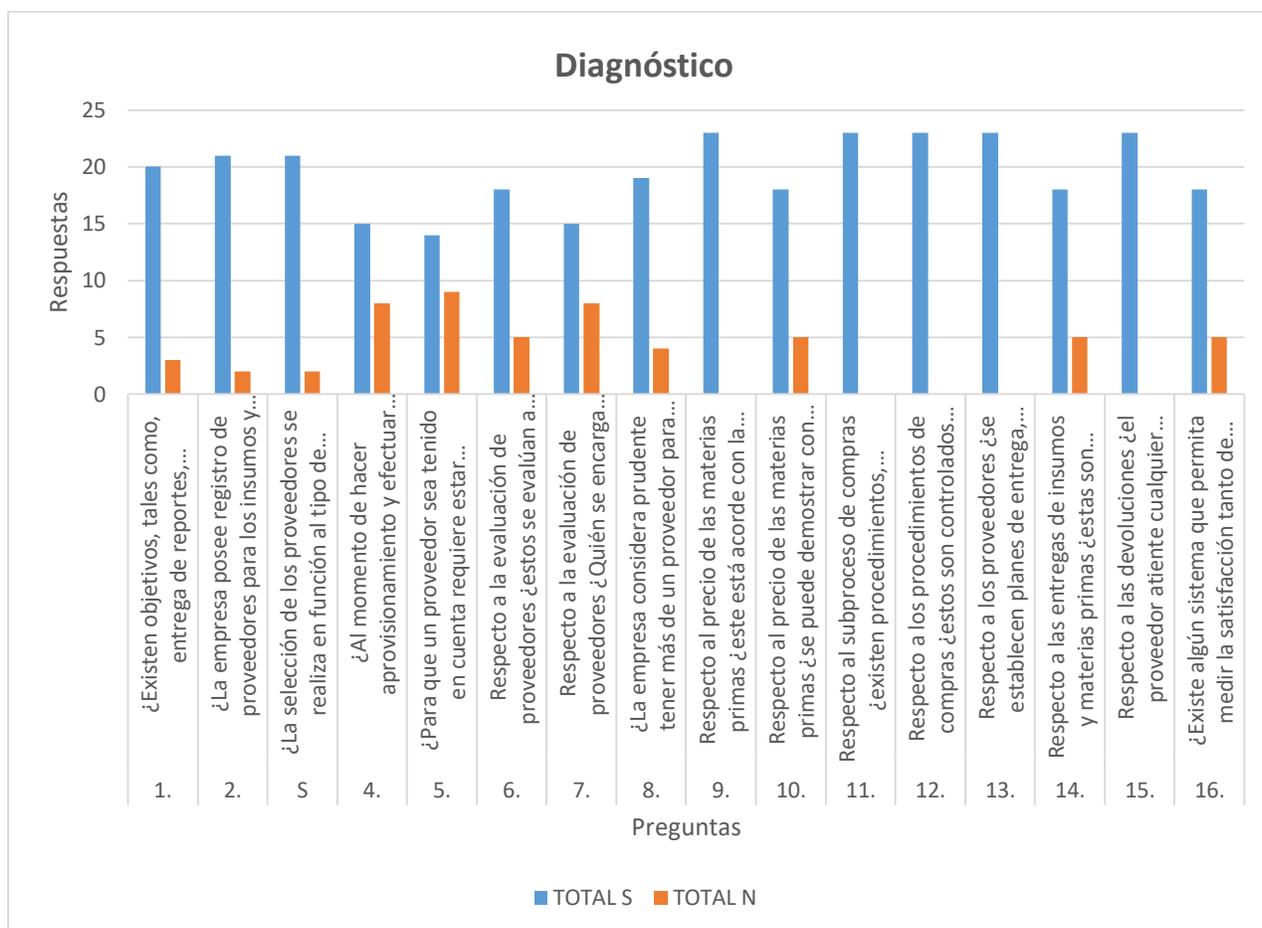


Ilustración 85. Gráfica estadística de Diagnóstico empresa Productos Familia S.A.

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Análisis:

Con respecto al instrumento de encuesta realizado a 23 empleados de la empresa GRUPO FAMILIA involucrados en los procesos logísticos en aprovisionamiento se puede determinar que:

- En cada área se estipulan objetivos en indicadores claros en cuanto a los costos, inventarios, suministros y medición de la gestión.
- Todos los proveedores que quieren prestar un servicio al GRUPO FAMILIA se deben inscribir y presentar la documentación pertinente.
- La selección de los proveedores se realiza en función de la necesidad y deben estar previamente inscritos.
- Al momento de realizar nuevos pedidos se solicita la información pertinente a los inventarios; sin embargo, en las encuestas se vio una desinformación del proceso debido a que actualmente el GRUPO FAMILIA lo realiza de manera automatizada.
- Para la minimización de riesgos y demoras, los proveedores inscritos deben estar debidamente constituidos y contar con una trayectoria y calificaciones positivas por parte de otras empresas con las que realicen una relación comercial, se ve un desconocimiento por parte de algunos empleados ya que en la mayoría de los casos son los mismos proveedores.
- Para la calificación de proveedores se tienen parámetros establecidos como:
 - a) Cumplimiento

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- b) Calidad
- c) Servicio
- La evaluación de proveedores la realizan en el área de compras con respecto a las solicitudes, características y demás criterios establecidos por la Junta y por las diferentes áreas.
- La empresa promueve la libre competencia y la pluralidad de oferentes sin que esto sea contraproducente a la misión de la empresa y a su enfoque de calidad.
- Las materias primas deben estar en los rangos establecidos en cuanto a calidad, precio y puntualidad de entrega, buscando hacer que este proceso sea cada vez más eficiente.
- El rango de costo de la materia prima se puede determinar con un estudio previo del mercado en cuanto al estudio de diferentes proveedores y las diferentes características socio económico actuales.
- El GRUPO FAMILIA tiene establecido los diferentes procesos, procedimientos y trámites con respecto a las actividades correspondientes a las compras.
- En caso de existir no conformidades con respecto a un proveedor, se tiene estipulado un proceso informativo para retroalimentación de este, dándole la opción de mejora oportuna; sin embargo, esto se estipula en la evaluación de proveedor una vez se ejecute la entrega.

Se realizan evaluaciones de satisfacción y conformidad de acuerdo con parámetros previamente establecidos por la compañía y automatizado en el sistema actual.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

10.1.5 Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Productos

Familia S.A a partir del diagnóstico realizado.

Teniendo en cuenta las oportunidades de mejora en la gestión de aprovisionamiento de la empresa Grupo Familia, a continuación, se plantean una serie de estrategias las cuales permitan mejorar y ser más eficiente la cadena de abastecimiento dentro de la organización:

- Tener información de la compañía que suministra bienes o servicios.
- Cumplir con lo pactado en el contrato referente al abastecimiento.
- Realizar ubicación de las órdenes realizadas.
- Realizar una entrevista con el proveedor con la finalidad de escuchar propuestas y realizar visitas de inspección de sus instalaciones.
- Realizar un análisis de los nodos de transporte para determinar la viabilidad de este.
- El área de compras, producción, contratos y gerencia realizan una junta para realizar un análisis de los datos obtenidos para realizar una selección de proveedores.
- Aprovechar las herramientas para un adecuado control de las compras de Bienes e Insumos.
- Desarrollar una administración efectiva y económica de los recursos destinados a las compras de bienes e insumos.
- Realizar una adecuada administración de las necesidades, articulando la programación de los procesos al suministro de insumos y materiales.
- Mantener la continuidad de abastecimiento.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Mantener los niveles de calidad en los materiales, basándose en lo adecuado de los mismos para el uso a que se destinan.
- Procurar el abastecimiento de materiales al mejor precio, calidad y servicio requerido.
- Mantener la posición competitiva de la empresa y conservar el nivel de sus beneficios en cuanto a costos de material.

Como propuesta detallada para mejorar la estrategia de aprovisionamiento de la empresa Grupo Familia, se presentan las siguientes operaciones para garantizar efectividad y eficiencia de su gestión de aprovisionamiento”.

*La tabla llamada “Estrategia de aprovisionamiento”, muestra la estrategia diseñada con relación a cada operación, esta se puede observar en la sección de anexos como **Anexo 4***

10.2 Selección y evaluación de proveedores.

La selección y evaluación de proveedores en una compañía permite tener un mayor control acerca de los requisitos mínimos de todos los insumos sean productos o servicios requeridos para el proceso de producción, manufactura y todos aquellos inherentes al producto final a entregar al cliente. La empresa Productos Familia S.A no es la excepción, por esto hemos diseñado unos instrumentos para la estandarización en la selección de proveedores y de esta manera asegurar la transparencia en el proceso y la selección del proveedor más adecuado.

10.2.1 Contextualización.

La selección y evaluación de proveedores permite crear unas estrategias de abastecimiento acordes a la naturaleza de la empresa y de las características de los productos requeridos,

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

adicional a esto logra que se encuentre al proveedor más idóneo y que este esté a la vanguardia y mantenga sus procesos de calidad en caso de ser escogido para tenerlo en cuenta en las próximas selecciones de proveedores.

Esta selección se puede realizar con base a tres grandes criterios:

- a) Un Único Proveedor: Se compran varios productos a un solo proveedor, esto permite que se le pueda controlar fácilmente y que los procesos de contratación sean más ágiles; sin embargo, también se debe tener en cuenta que existe un alto grado de dependencia de la empresa con el proveedor.
- b) Múltiples proveedores: Se tienen diferentes proveedores para varios productos se evita la dependencia del proveedor único; sin embargo, debe existir una sinergia de calidad y un mayor control ya que si un proveedor no llega a cumplir puede retrasar toda la operación.
- c) Dual: Se tiene dos proveedores para cada producto de esta manera el riesgo de desabastecimiento es menor

10.2.2 Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Productos Familia S.A.

Para selección de proveedores la empresa familia debe realizar con criterios muy específicos una evaluación comparativa con las diferentes alternativas para referencias de insumo requerido en el almacén, de esta forma se tenga materia prima para que la producción sea eficiente y constante dentro de la planta del grupo familia, para ello se muestra los instrumentos de evaluación en las siguientes dos figuras, determinando aspectos importantes como son:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Calidad de insumos
- Calidad del servicio
- Aspecto Legal
- Relación costos – beneficio
- Tiempos de entrega

	SELECCIÓN Y EVALUACION DE PROVEEDORES DE SERVICIO
--	--

PROYECTO: ADQUISICION DE MEDIO DE TRANSPORTE

PRODUCTO/SERVICIO:

SELECCION PROVEEDORES

Fecha de Selección : __

CRITERIOS DEL PRODUCTO O SERVICIO	MAXIMO PUNTAJE	ESCALAS DE CALIFICACION		PROVEEDORES DE TRANSPORTE A EVALUAR		
		SI	NO	TRACTOCAMIONES Y VEHICULO	TRACTOCAMION DIESEL	TRACTOCAMION DE COLOMBIA
1. Cumplimiento en las especificaciones (Aceptación del material producto ofrecido.)	30%	SI	30			
		NO	0			
		SI	10			
		NO	0			
		N/A	10			
2. Respuesta a cotización (4 Dias Habiles)	10%	SI	20			
		NO	0			
		SI	20			
		NO	0			
		SI	20			
		NO	0			
		N/A	20			
5. Forma de Pago Credito 30, 45 o 60 Dias contado	10%	≥ 60 d	10			
		≥ 45 d	5			
		≤ 30	0			
		SI	10			
		NO	0			
		N/A	10			
6. Certificado de Calidad, Certificado Ambiental o Certificado De S&ST	10%	SI	10			
		NO	0			
		N/A	10			
TOTAL PUNTAJE OBTENIDO	100%			0%	0%	0%

NOTA: CALIFICA CON O PROVEEDOR DE PRODUCTOS DE ALFA CO. SI SE OBTIENE UN PUNTAJE > 70 PUNTOS

PROVEEDOR SELECCIONADO: _____

Fecha de Evaluación: __

EVALUACION	MAXIMO PUNTAJE	ESCALAS DE CALIFICACION		PROVEEDORES A EVALUAR		
		SI	NO	TRACTOCAMIONES Y VEHICULO	TRACTOCAMIONES DIESEL	TRACTOCAMIONES DE COLOMBIA
1. Certificado de Existencia y Representación Legal	30%	SI	30			
		NO	0			
		N/A	30			
2. Fotocopia del RUT o documento de identidad.	60%	SI	60			
		NO	0			
		SI	10			
		NO	0			
		N/A	10			
TOTAL PUNTAJE OBTENIDO	100%			0%	0%	0%

NOMBRE: _____ FIRMA: _____ CARGO: _____

OBSERVACIONES:

Ilustración 86. Formato de selección y evaluación de proveedores propuesto.

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

		CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIÓN PARA SELECCIÓN DE PROVEEDORES						
PROYECTO:								
DESCRIPCION	UN.	CANT	PROPUESTA 1		PROPUESTA 2		PROPUESTA 3	
			VR. UNI.	VR. TOTAL	VR. UNI.	VR. TOTAL	VR. UNI.	VR. TOTAL
NOTAS:	Sub Total							
	Descuento							
	Sub Total							
	Iva							
	Total							
CONDICIONES DE LA OFERTA:								
FORMA DE PAGO:								
TIEMPO DE ENTREGA:								
Validez de la Oferta								
OBSERVACIONES ESPECIALES:								
Queda aprobada la propuesta No. _____								
APROBADA POR:								
NOMBRE:			ELABORO			FIRMA		

Ilustración 87. Cuadro comparativo de cotización para selección de proveedores.

Fuente: Elaboración propia

Para poder evidenciar el uso del instrumento en la selección de, hemos traído a colación tres proveedores de la empresa Coldeplast, Empaflexco y Darplas:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

	SELECCIÓN Y EVALUACION DE PROVEEDORES
---	---------------------------------------

PROYECTO: DESARROLLO E INNOVACIÓN EN EMPAQUES FLEXIBLES MODERNIZACIÓN DE MARCA

PRODUCTO/SERVICIO: PETYS - CUIDADO DE LA MASCOTA

SELECCION PROVEEDORES

Fecha de Selección : ____ 11 Nov/ 2020 _____

CRITERIOS DEL PRODUCTO O SERVICIO	MAXIMO PUNTAJE	ESCALAS DE CALIFICACIÓN		PROVEEDORES A EVALUAR		
				COLDEPLAST SAS	EMPAFLEXCO	DARPLAS
1. Cumplimiento en las especificaciones (Aceptación del material producto ofrecido.)	30%	SI	30	0,3	0,3	0,3
		NO	0			
2. Respuesta a cotización (4 Dias Habiles)	10%	SI	10	0,1	0	0
		NO	0			
		N/A	10			
3. Precio de Cotización (Se le dará el mayor valor al menor precio cotizado)	20%	SI	20	0,2	0,2	0
		NO	0			
4. Tiempo de entrega (Según necesidad)	20%	SI	20	0,2	0	0,2
		NO	0			
		N/A	20			
5. Forma de Pago Credito 30, 45 o 60 Dias contado	10%	≥ 60 d	10	0,1	0	0,1
		≥ 45 d	5			
		≤ 30	0			
6. Certificado de Calidad, Certificado Ambiental o Certificado De S&ST	10%	SI	10	0,1	0	0,1
		NO	0			
		N/A	10			
TOTAL PUNTAJE OBTENIDO	100%			100%	50%	70%

NOTA: CALIFICA COMO PROVEEDOR DE GRUPO FAMILIA SI SE OBTIENE UN PUNTAJE 70 PUNTOS

PROVEEDOR SELECCIONADO: COLDEPLAST SAS

Fecha de Evaluación: ____ 13 Nov/ 2020 _____

EVALUACION	MAXIMO PUNTAJE	ESCALAS DE CALIFICACIÓN		PROVEEDORES A EVALUAR		
				COLDEPLAST SAS	DARPLAS	
1. Certificado de Existencia y Representación Legal	30%	SI	30	0,3	0,3	
		NO	0			
		N/A	30			
2. Fotocopia del RUT o documento de identidad.	60%	SI	60	0,6	0,6	
		NO	0			
3. Certificado de Experiencia o Competencias (Tarjeta Profesional o Licencia, brochure)	10%	SI	10	0,1	0	
		NO	0			
		N/A	10			
TOTAL PUNTAJE OBTENIDO	100%			100%	90%	0%

NOMBRE: Jenny Quintero **FIRMA:** _____

CARGO: Evaluación Proveedores

Ilustración 88. Aplicación instrumento de selección de Proveedor.

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Actualmente estas tres empresas proveedoras suplen la misma referencia de materia prima a la compañía, se realiza la evaluación calificando cada criterio con la escala de calificación para cada ítem:

Como se puede observar Coldeplast tiene mejor ponderación en los aspectos como; los requisitos legales, tiempos de entrega, formas de pago y por supuesto calidad, por encima de sus rivales Empaflexco y Darplas, lo que significa que este será el proveedor escogido para realizar la compra para los próximos pedidos, esta evaluación debe realizarse para cada proveedor de cada insumo, y también debe hacerse frecuentemente, porque es importante detectar cambios en el servicio o calidad de parte del proveedor, si es el caso y otra empresa obtiene mejor calificación, será hora de realizar cambios en la cadena, porque pueden ayudar a economizar y continuar con la calidad solicitada.

11. Procesos Logísticos de Distribución

La gestión logística y de distribución es uno de los puntos más importantes en una organización, si se gestiona de manera adecuada puede agregar valor a la cadena haciendo de esta manera que la empresa tenga un diferencial ante los demás en cuanto a la planificación, incorporación y control de flujo de mercancías. Para lograr lo anterior de manera eficaz, es necesario contar con una gestión de transporte, definir tiempos y movimientos, identificar los medios de transporte, para lograr esta sinergia entre los sistemas existen herramientas como el DRP (Distribution Resource Planning) la cual permite tomar decisiones a corto plazo de rotación y almacenamiento

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

y el TMS (Transportation Management System) un software que permite planificar y ejecutar movimientos de los productos a lo largo de la cadena de suministro.

11.1 El DRP.

La planificación de requisitos de distribución o también conocida como DRP por sus siglas en inglés de Distribution Requirements Planning, es un proceso sistemático que permite que la distribución de los bienes se realice de una manera eficiente, este a su vez para que tenga un buen funcionamiento debe tener sinergia con otros sistemas como el MRP, ERP, WMS entre otros. Es una herramienta muy útil ya que gracias a esta planificación podemos determinar que bienes producir, en que cantidad producir de cada bien y a que planta debe dirigirse, lo cual ayuda a tener un control de inventarios acorde a la demanda.

11.1.1 Conceptualización

El DRP (Distribution Resource planning) permite la planificación de manera adecuada con la emisión de órdenes de productos, eso permite establecer ciertas variables o parámetros para el óptimo control de los inventarios. Para poderlo implementar de manera eficiente, es necesario contar con un MRP (Material Resource Planning) que a su vez se alimenta del WMS (Warehouse Management System).

Dentro de las variables a tener en cuenta se deben considerar:

- Inventario a la mano al final de cada periodo
- Demanda al final de cada periodo

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Desintegrar el producto final en cada uno de los productos que se requieren para su composición
- Cantidad de producto requerido al inicio de cada periodo
- Tamaño de orden recomendado al comienzo de cada periodo
- Evitar sobrestock
- Existencia de seguridad mínimas de inventario

Se debe tener como insumo la información en tiempo real de los inventarios, actividades relacionadas de la cadena de suministros, sistema de planeación y control de operaciones.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

11.1.2 Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual

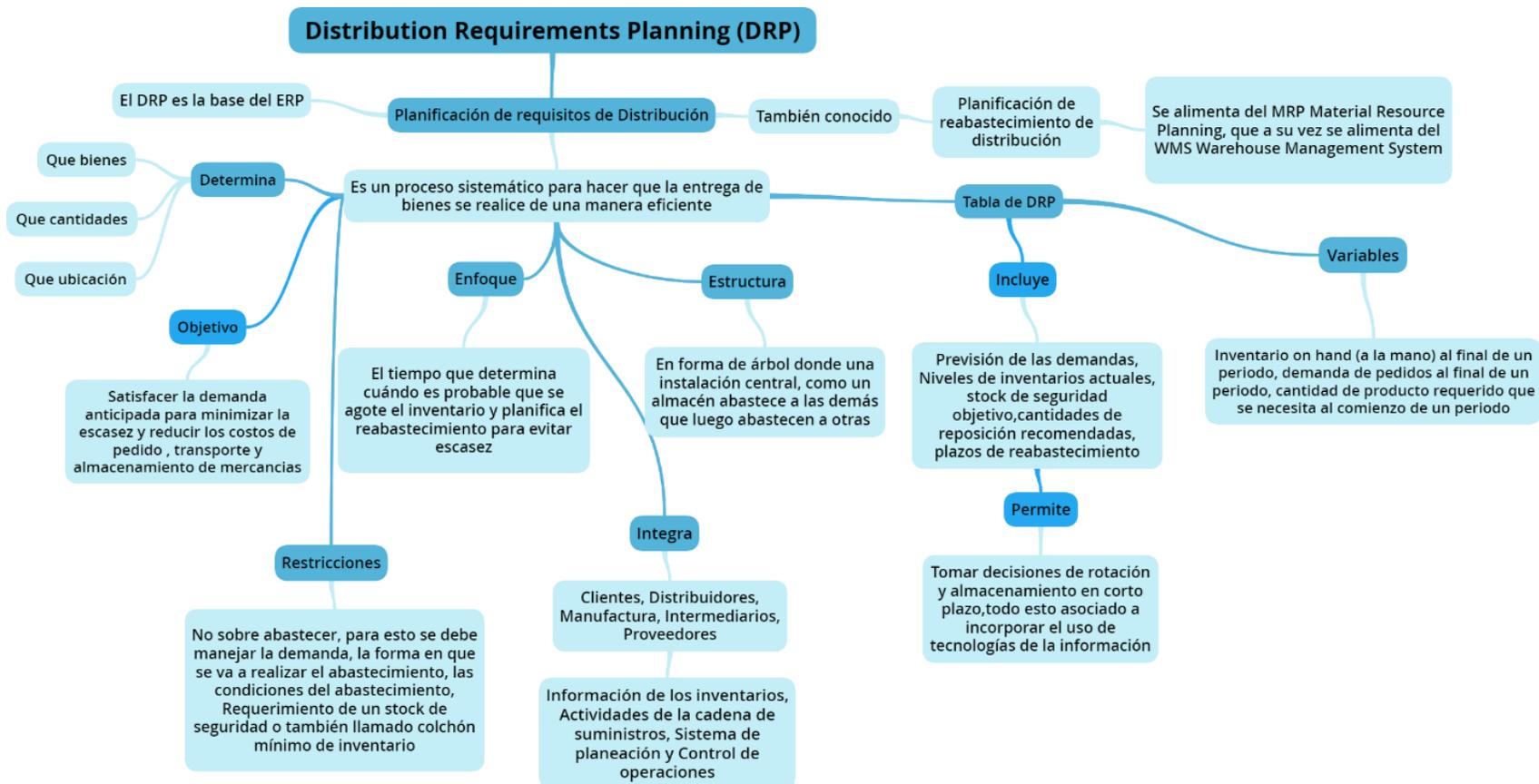


Ilustración 89. Mapa conceptual DRP.

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

11.1.3 Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa

Tabla 9. *Ventajas y Desventajas DRP en la empresa Productos Familia S.A.*

Ventajas del DRP	Desventajas del DRP
<ul style="list-style-type: none"> ● Tiene en cuenta el stock máximo y mínimo del producto, permitiendo reducir el tiempo de entrega. Además, agiliza el proceso de distribución, garantizando el cubrimiento de las necesidades del cliente en cualquier parte geográfica que se produzca la demanda o requisición. ● Permite planear la demanda del producto inherente en el proceso productivo evitando que se sobre estoque y se pierda el producto. ● Mantiene el producto en rotación por lo que su stock no se para, lo que se produce primero es lo primero que tiene que salir. ● Asegura el éxito de todos los eslabones de la cadena de suministro enfocado en la optimización del transporte y reduciendo costos de almacenamiento de los materiales. ● Genera un plan de previsión de la demanda de los clientes y las políticas de stock de seguridad y ejecuta un plan de acción manejando un stock de emergencia, y este depende directamente de las ventas realizadas durante el último periodo, siempre se tiene en cuenta las ventas más grandes para garantizar este stock y evitar el desabastecimiento ● Obtiene información detallada en su origen y la sintetiza para que las decisiones tomadas por el MPS respondan a las necesidades de toda la empresa ● Permite la evaluación a tiempo real de las condiciones actuales de la compañía, lo cual permite determinar qué tan necesario y prioritario es cada proceso. ● Los planes de despacho en el DRP brindan información a los planificadores para mejorar la coordinación entre la salida de producción y las necesidades de despacho 	<ul style="list-style-type: none"> ● La empresa requiere de más recursos humanos y financieros para su aplicabilidad teniendo en cuenta que esta técnica es costosa ● El proceso de distribución se puede ver afectado cuando los puntos de distribución tienen dificultad o problemas de acceso. ● El utilizar inventarios de stock o back up, puede generar grandes inversiones de capital, el cual debe ser utilizado para el correcto almacenamiento del producto ● La técnica puede ser útil solamente si optimizan una sola área de la empresa, pero en ocasiones no es óptimo en la totalidad de la organización. ● La empresa requiere que todos los almacenes y centros de venta posean información real y en línea, por lo que se hace necesario la implementación de un sistema que mantenga comunicación con el stock real y las requisiciones generadas. ● Se requiere inversión en herramientas y equipos necesarios para la labor a desarrollar, por lo que se requiere de más sumas de dinero y más inversión para desarrollar el proceso. ● Se requiere una inversión considerable de capital para capacitación y entrenamiento del personal.

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

11.2 El TMS

Los sistemas TMS (Transportation Management System) han evolucionado en las últimas décadas, a partir de Sistemas Integrados de Gestión, también conocidos como Planificadores de Recursos Empresariales (o ERP), que pusieron de moda la implantación de estos sistemas a finales de los 80 y principios los 90, como resultado de procedimientos anteriores basados en la gestión de inventarios, el control de la producción o la gestión financiera.

11.2.1 Conceptualización.

Estamos una era de revolución industrial, en donde la información debe estar digitalizada y las operaciones logísticas de transporte no son la excepción.

La TMS (Transportation Management system) es un conjunto de herramientas que permiten la planeación, administración y control de la operación de transporte, este permite la mejora en la eficiencia de los procesos, reducción de costos de transporte, incremento en el nivel de servicio, mejora en el control de operación, personalización dependiendo el cliente y su ubicación, seguimiento y administración de vehículos, entre algunos beneficios.

En Colombia hay empresas como AVANSAT TMS, GESTRANS.NET, SITCA, entre otras, que permiten ayudar a las organizaciones a trasladar la materia prima entrante y el producto final mediante herramientas tales como planificación y optimización de rutas, construcción de carga, ejecución de operaciones, auditoría y pago de carga, visibilidad de pedidos y administración de conductores de manera automatizada en tiempo real.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

11.2.2 Aspectos fundamentales de un TMS

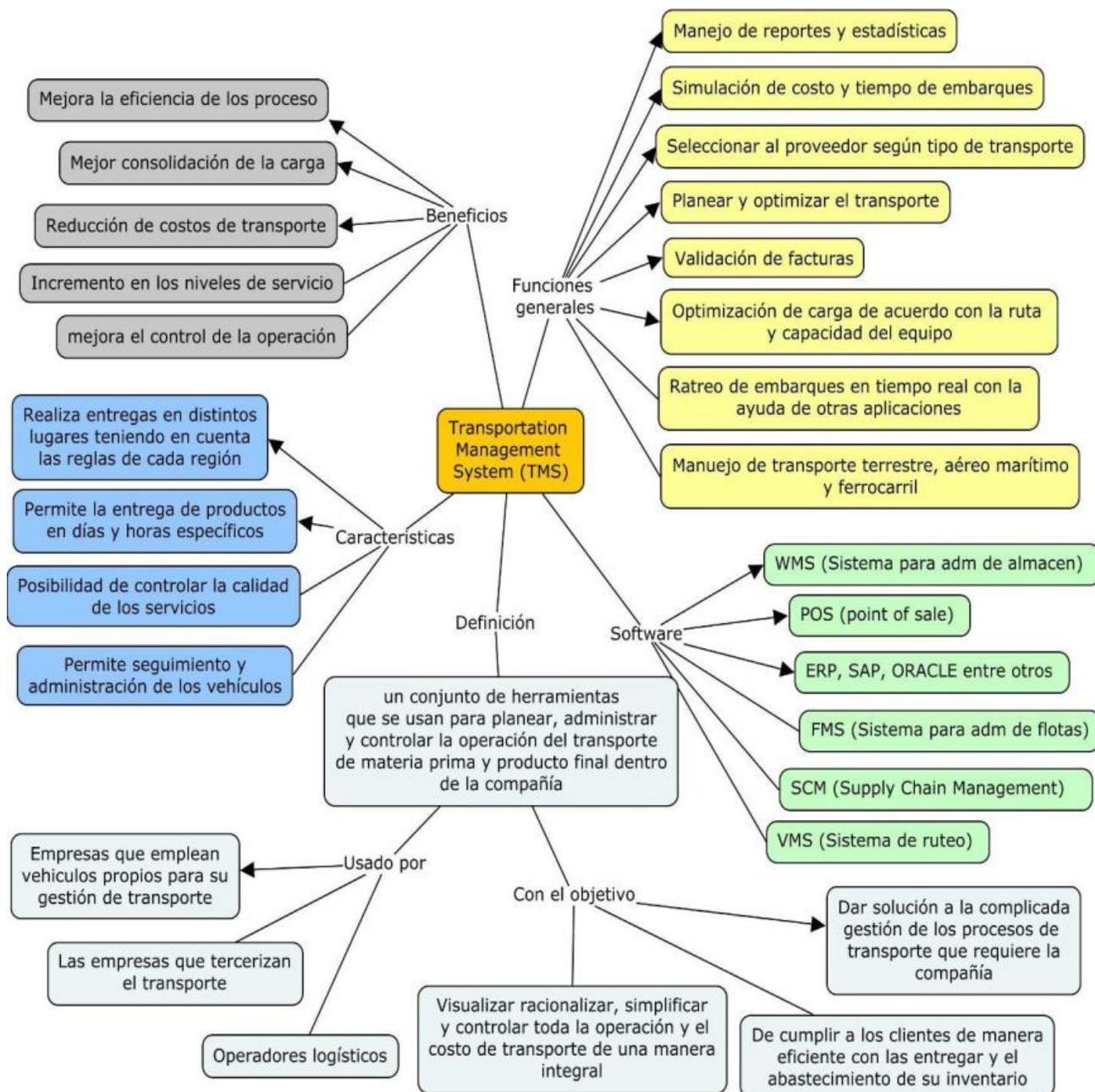


Ilustración 90. Mapa conceptual TMS.

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

11.3 Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Productos Familia S.A

Toda empresa debe contar con un sistema que le permita realizar la distribución de los productos o servicios. A este proceso se le llama canales de distribución y participan desde el fabricante hasta el consumidor final con el objetivo de poner estos bienes y servicios a disposición del cliente final o consumidor.

En los canales de distribución participan personas y compañías para el proceso de transferencia de la propiedad de los bienes y servicios del fabricante al cliente, la mala elección de una estrategia de distribución acarrea costos y gastos elevados más arriba de los presupuestados, impactando directamente en el costo del producto, que al elevarse será menos competitivo en el mercado donde lo introduciremos, por tanto, el departamento de logística y transporte junto con la cadena de suministros debe escoger siempre la mejor opción, considerado factores claves como:

- Tiempos de entrega
- Costos de transporte
- Empacado y embalado
- Seguridad del producto
- Documentación requerida

Como ya sabemos Grupo Familia es una empresa con presencia en Suramérica y el Caribe con más de 60 años de trayectoria; de la mano de nuestro socio Essity empresa líder en

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

higiene y salud en Europa y Asia queremos hacernos presentes en todo el ciclo de vida de las familias.

Contamos con once Marcas Líderes y preferidas en las regiones donde operamos y con 46 categorías de productos.

Nuestro propósito:

Impactar en todo momento la vida de las familias generando bienestar y salud de manera sostenible a través de soluciones superiores de cuidado, higiene y aseo.

Nuestra Identidad:

Principios:

- Apasionados por servir
- Innovamos para ganar
- Juntos somos más
- Protegemos lo nuestro
- Superamos nuestras metas

Capacidades estratégicas:

- Desarrollo de marcas
- Gestión regional
- Go-to market y distribución

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Innovación

Como estrategia de distribución la empresa Familia tiene la capacidad de realizar la siguiente estrategia Go-to market y distribución

Go to Market es una estrategia comercial muy potente, un plan de acción que pretende plasmar detalladamente la ruta por la que pasan los productos en una empresa: elaboración, transporte, puntos de distribución, puntos de venta y finalmente cuando llega al shopper o comprador.

A grandes rasgos sería la forma, la intención con la que la empresa se dirige a su mercado potencial. Busca garantizar el éxito y asegurar que se escoge la estrategia o el camino correcto en cada caso. No es lo mismo intentar vender con una estrategia de Inbound Marketing, que utilizando campañas de email marketing o una de Growth Hacking; todas buscan lo mismo, vender, pero no utilizan las mismas herramientas ni estrategias por lo que es imprescindible tener un plan de acción marcado para cada una, eso es el Go to Market.

El Go To Market es fundamentalmente una estrategia de negocio comercial, sin embargo, no solo participan el departamento de ventas y mercadotecnia sino otras áreas como el departamento de ID (Investigación + Desarrollo), Supply Chain, Finanzas o Recursos Humanos.

Pero no se queda solo en la gestión y el liderazgo de cada departamento. Hay multitud de profesionales que intervienen: mayoristas, pequeños comercios y vendedores, distribuidores y

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

transportistas; en el caso de la venta online: empresas de marketing, empresas de publicidad o programadores para mantener servidores y webs a la perfección.

Estrategia de lanzamiento de un producto al mercado, FAMILIA, con su innovación en productos de higiene y cuidado para él bebe y el adulto mayor permite adaptar esta estrategia de lanzamiento de mercado porque incluye todos los elementos que deben incluirse al sacar un producto al mercado: ventas, marketing, distribución, precios, promociones, desarrollo y comunicación de la marca corporativa, análisis de la competencia y análisis de la percepción que tiene el cliente sobre la empresa.

No incide solo sobre el lanzamiento de nuevos productos, sino que también busca promocionar los puntos fuertes de productos que más leads consiguen o reforzar el catálogo promocionando productos que la empresa considera de calidad pero que en el lanzamiento inicial no tuvieron el éxito esperado. Para crear los productos que el cliente quiere comprar es imprescindible conocer cómo ha cambiado el sector tradicional.

Objetivos esenciales de una estrategia Go To Market, El objetivo clave, prácticamente es el objetivo de cualquier empresa, mejorar los resultados del negocio. Pero... ¿cómo lo consigue? Alineando la estrategia empresarial y comercial de la entidad con las necesidades (cambiantes e inesperadas) de los clientes.

Además, establece los siguientes objetivos:

Que el público sea consciente de la oferta de productos

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Captar nuevos clientes

Arrebatarse clientes a la competencia más fuerte y procurar llegar a nuevos mercados. Sería el caso en el que la multinacional GRUPO FAMILIA, saca un producto que a lo mejor no es tanto de su sector, pero con el objetivo de llegar a un nuevo nicho de mercado y sobre todo de arrebatarse clientes a un competidor importante. Un ejemplo, La compañía espera este año hacer anuncios de nuevas adquisiciones en Latinoamérica, **PQP, junto con Refisal, son empresas de los Gómez, pero que no pertenecen al Grupo Familia.** En PQP tienen 100% de la participación y en Brinsa cerca de 25%. Esta última produce no solo Refisal, sino también Blancox y otras marcas de aseo del hogar. Siempre se busca reducir costes y vender más con menos. (Según la revista DINERO).

Beneficios de la estrategia Go to Market, Las estrategias G2M no son estrategias inmediatas, sino que todo el enfoque que hay que darles las determina como estrategias de medio-largo plazo para obtener rentabilidad e incrementar la experiencia del cliente. Por ello, aunque sea redundante, la empresa debe preocuparse de que el producto llegue al cliente.

La diferencia es cómo tiene que llegar. Cuidando la forma en la que se vende, las campañas de marketing tienen que ser innovadoras, emotivas, promover el branding corporativo, la distribución y el transporte tiene que ser eficaz, llegar con los plazos marcados, los puntos de venta tienen que estar vigilados por las empresas, al final la interacción comprador-vendedor puede ser clave en la decisión de compra.

La lista de beneficios es numerosa:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Aumenta considerablemente las posibilidades de que el lanzamiento de un producto tenga éxito.
- Al estudiar el camino correcto del lanzamiento de un producto, evita gastar dinero en las rutas equivocadas y solo emplearse en lo que de verdad parece que va a funcionar según los análisis.
- Reduce el tiempo en el que se logra la venta. Al detallar a la perfección todos los elementos que participan en el proceso comercial todos saben su función y cuándo y cómo va a llegar el producto a su departamento; incluso se puede acelerar el proceso al conocer toda su labor exacta.
- Asegura que la experiencia del cliente sea impecable, es lo que más hay que cuidar, sin cliente no hay empresa.
- Disponer de un plan o estrategia Go to Market permite que cada profesional sepa lo que tiene que hacer, clarifica la labor en la organización y si hay dudas sabe a qué organismos debe acudir.
- Al buscar la incorporación a nuevos mercados fomenta la innovación y la renovación de los productos.

Distribución Física Internacional

Es importante aclarar que grupo familia hoy solo desde su sede de Rionegro almacena producción e inventario para la distribución del producto, el cual es exportado en un 53% a países como La Antillas, Puerto Rico, Australia, República Dominicana, Argentina, Bolivia,

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Chile, Perú y desea incursionar en países como Estados Unidos y Canadá a corto plazo, para conseguir estos niveles de capacidad, se han invertido más de 55 millones de dólares en infraestructura, maquinaria, innovación y sostenibilidad, se espera invertir 20 millones de dólares más para los próximos 2 años, en estos aspectos; para seguir consolidando la compañía como líder en la producción de artículos para el cuidado personal y la familia, no solo a nivel nacional sino internacional.

Primero se establece la estrategia adecuada para cada exportación, teniendo en cuenta que cada región tiene sus leyes, requerimientos específicos, ruta de transporte, Distancia, costos de transporte, tipo de mercado, etc.... lo que hace que cada exportación sea única y requiere de un análisis y estrategia personalizada, la primera revisión se hace en base a cuatro aspectos fundamentales:

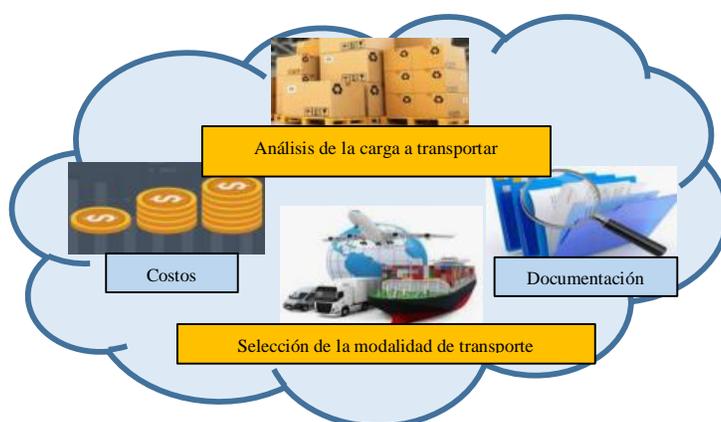


Ilustración 91. DFI

Fuente: Elaboración a partir de “La importancia de la DFI en el proceso de comercio internacional”. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=i6S75Yosp8g>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Análisis de la carga a transportar: se debe validar que tipo de carga y empaque se tiene, es decir si va en envase, caja, que tipo de embalaje y empaque usa, para determinar aspectos como fragilidad, si contiene algo peligroso al transporte, esto nos ayuda a determinar si requiere de algún permiso y o requerimiento especial, ejemplo los artículos frágiles, peligrosos deben tener una etiqueta que demarque la condición especial, además ayuda a elegir el tipo de transporte más adecuado para el producto, en nuestro caso grupo familia en nuestro foco que son los productos para el cuidado de la familia transporta en estiba sellada con plástico, lo que ayuda a evitar faltantes y perdidas en el transporte, el producto es etiquetado como altamente inflamable y con este tamaño se calcula el número de pallet del contenedor que se requiere para el transporte.



Ilustración 92. Estiba con producto terminado

Fuente: Imagen tomada Caso práctico Mecalux

Selección de la modalidad de transporte: en este se evalúa la mejor opción para el transporte del producto, algunas de las opciones son vía; marítima, férreo, carretera o aéreo, sin embargo, como es el caso de grupo familia se puede elegir un sistema multimodal, donde integra carga por carretera y férreo desde el centro de distribución hasta el puerto, buque hasta el país a exportar, se determina principalmente por el costo y el tiempo de entrega, como se menciona

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

cada región tiene su singularidad por tal motivo esto debe elegirse después de una análisis profundo de lo que implica elegir cada modalidad.

Costos: en la exportación se debe calcular los costos de aduanas, transporte, logística, prácticamente todo tiene costo, no calcular algún ítem o no estimar un imprevisto puede generar que los costos de operación se incrementen, generando ya con un trato establecido; que la rentabilidad del negocio caiga, por eso es importante calcular el costo y de cada uno de los procesos durante el transporte desde la planta hasta el distribuidor para que podamos calcular el costo de operación e incluir al precio del producto.

Documentación: Llevar a cabo este proceso requiere de investigación en páginas especializadas del gobierno en el país destino, con fin de prever con relación a los aspectos legales y documentación requerida para que el producto pase sin mayor inconveniente por cada punto aduanero de control hasta llegar a su destino.

Incoterms

Explican un conjunto de términos comerciales de tres letras que reflejan usos entre empresas en los contratos de compra venta de mercancías. Describen principalmente las tareas, costos y riesgos que implica la entrega de mercancías de la empresa vendedora a la compradora.

Los Incoterms determinan: **COSTOS, RIESGOS y RESPONSABILIDADES**

- En qué momento y donde se produce la transferencia de riesgos sobre la mercadería del vendedor hacia el comprador

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Lugar de entrega de la mercancía
- Quien contrata y paga los gastos
- Que documentos tramita cada parte y su costo.

Como utilizarlos

1. seleccionar el termino Incoterms de acuerdo con la mercancía, medio de transporte y a otras obligaciones entre las partes (como seguro)
2. especifique lugar/puerto con la mayor precisión posible
 - FOB Sociedad Portuaria de Cartagena, Buque CSAV RECIFE NW328A

Categorías

E. Único término por el que el vendedor pone las mercancías a disposición del comprador en el local del vendedor.

F. El vendedor se encarga de entregar la mercancía a un medio de transporte escogido por el comprador.

C. el vendedor contrata el transporte sin asumir riesgos de pérdida o daño de la mercancía o costos adicionales después de la carga y despacho.

D. El vendedor soporta todos los gastos y riesgos necesarios para llevar la mercancía al país de destino.

Grupos

Grupo 1: Para cualquier modo de transporte

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

EXW, FCA, CPT, CIP, DAT, DAP, DDP

Grupo 2: Transporte marítimo y vías navegables interiores.

FAS, FOB, CFR, CIF.

A continuación, me permito adjuntar imágenes De Proexport Colombia, explicando un poco más las Incoterms colombiana.

Grupo 1

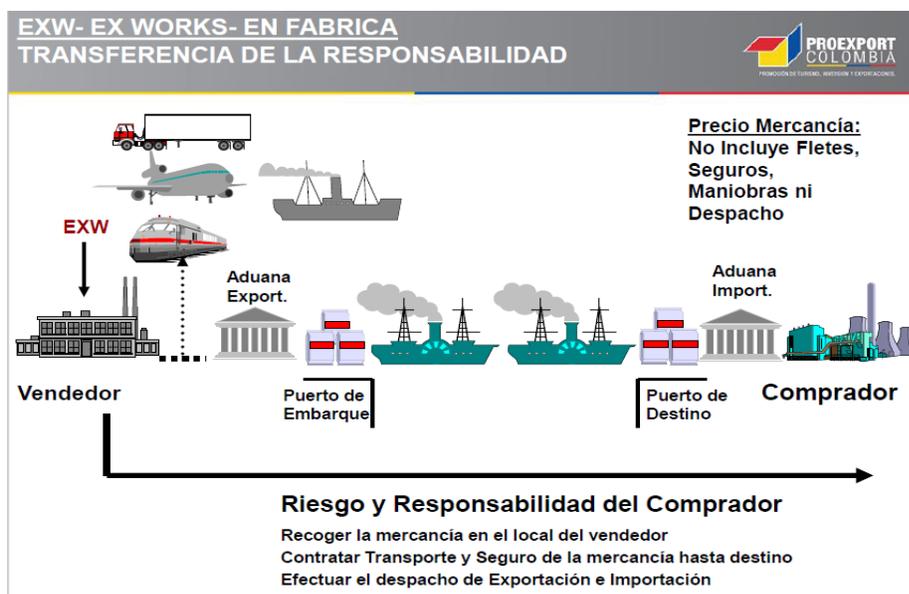


Ilustración 93. EXW.

Fuente: Procolombia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

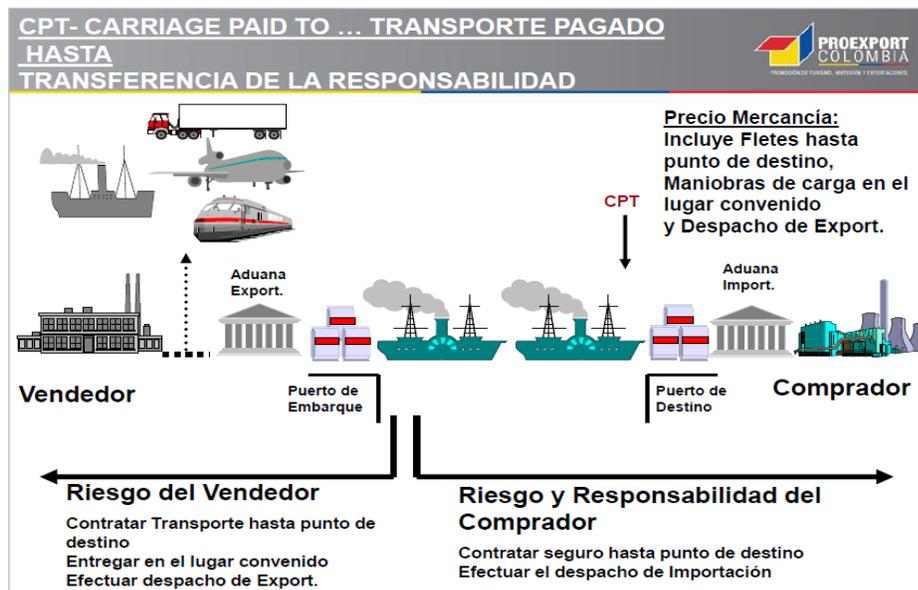


Ilustración 94. CPT

Fuente: Procolombia

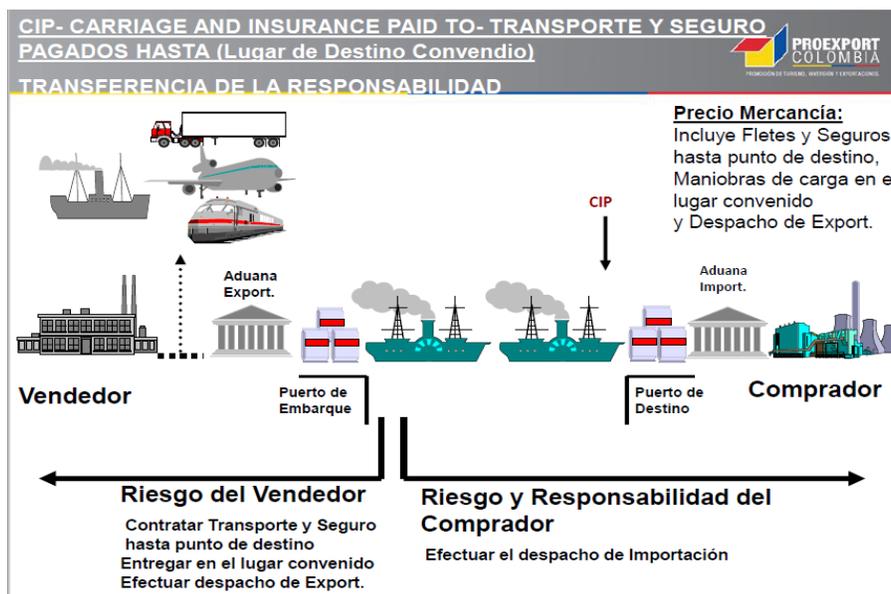


Ilustración 95. CIP

Fuente: Procolombia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

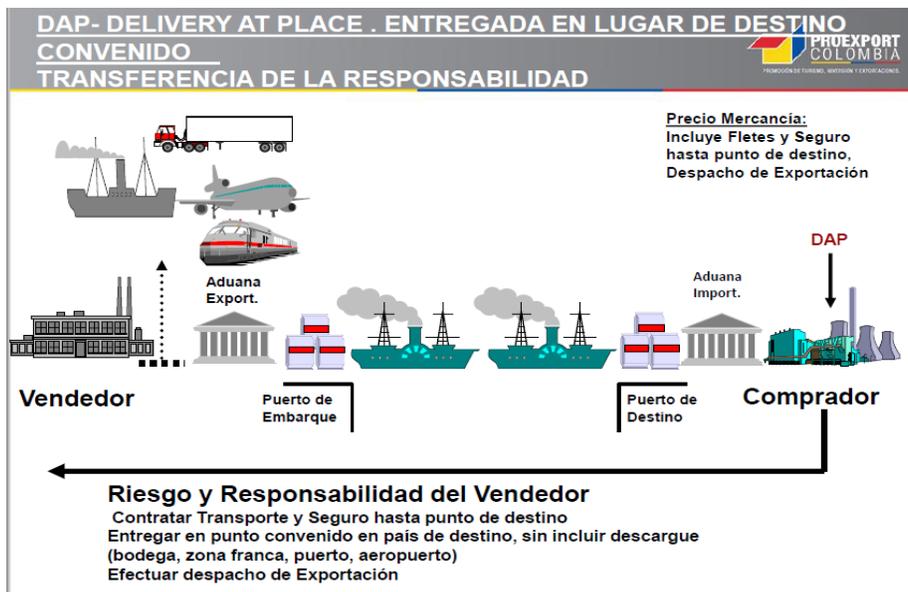


Ilustración 96. DAP

Fuente: Procolombia

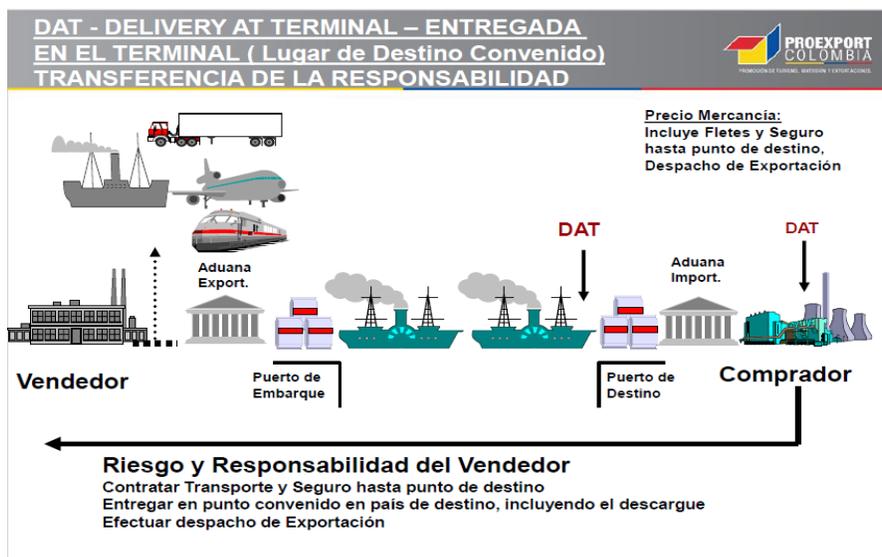


Ilustración 97. DAT

Fuente: Procolombia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

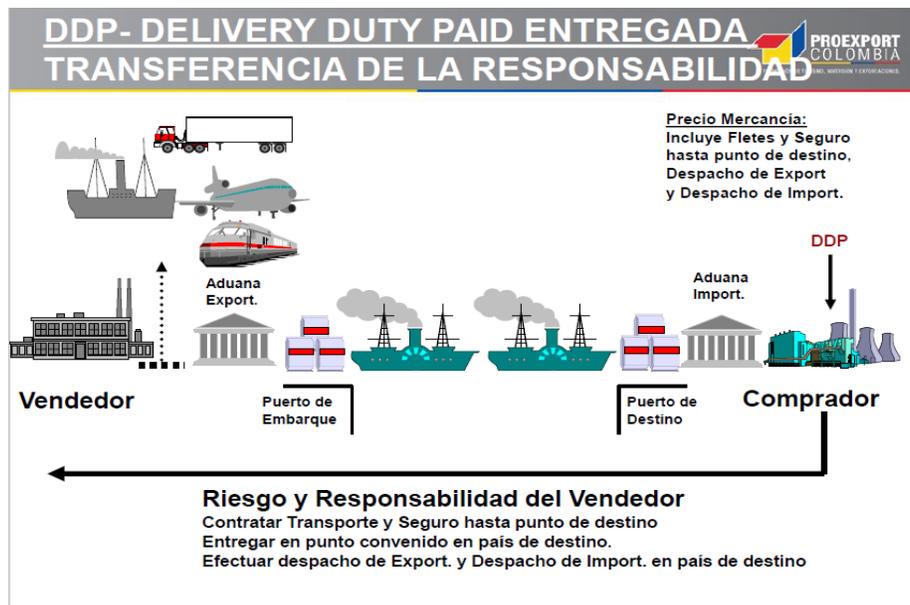


Ilustración 98. DDP

Fuente: Procolombia

Grupo 2



Ilustración 99. FAS

Fuente: Procolombia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

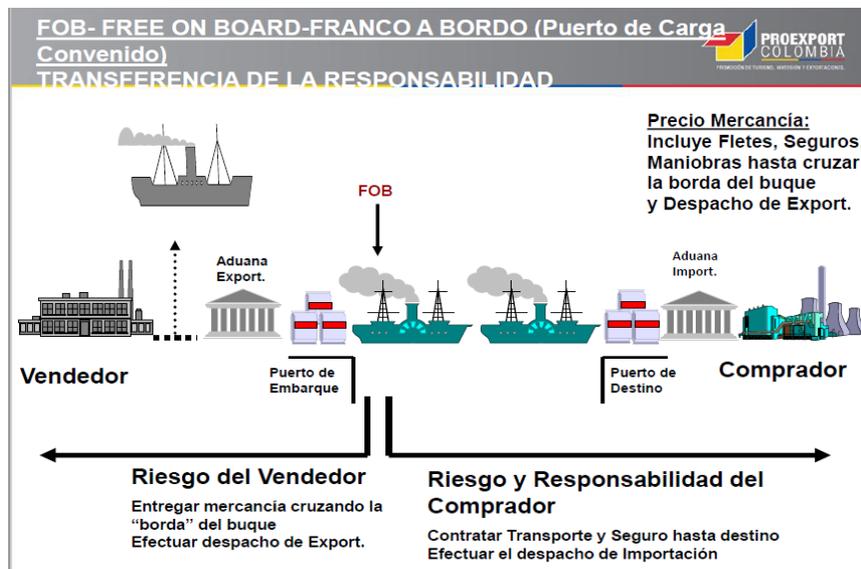


Ilustración 100. FOB

Fuente: Procolombia

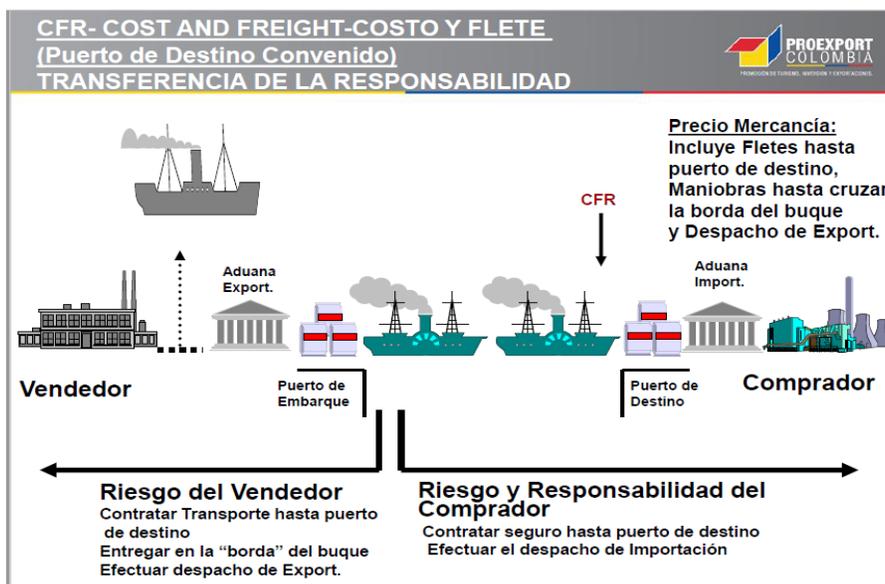


Ilustración 101. CFR

Fuente: Procolombia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

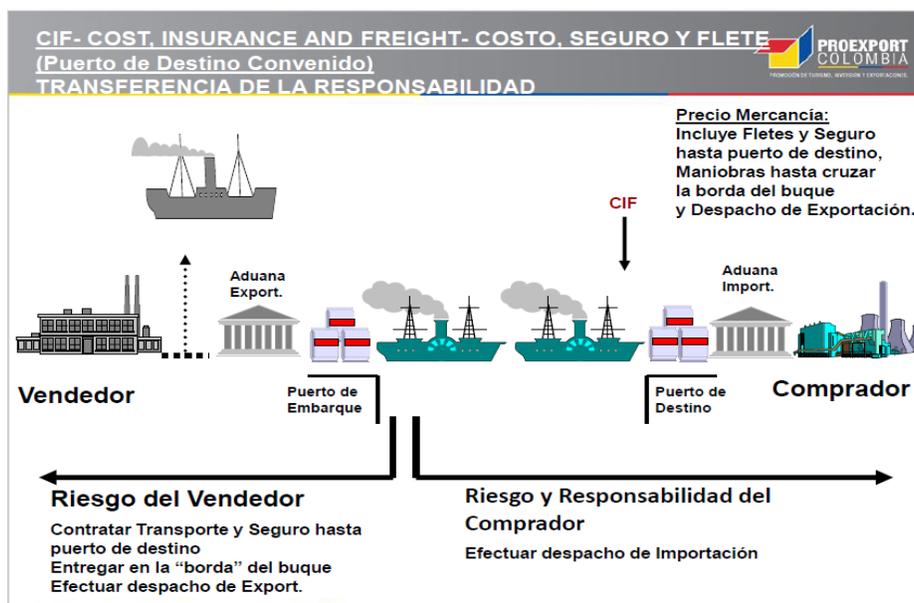


Ilustración 102. CIF

Fuente: Procolombia

11.3.1 Conceptualización de los modos y medios de transporte

En la siguiente tabla vamos a detallar los modos y medios de transporte utilizados por una empresa en sus procesos de aprovisionamiento y distribución. La cual se realiza en base a la consulta Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías, esta información la relacionamos en el apartado de anexos como Anexo 5

11.3.2 Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Productos Familia S.A en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

En la actualidad, el proceso de planear, implementar y controlar eficazmente el flujo y almacenamiento de bienes o servicios de un origen a un destino, se le denomina logística. Es fundamental que siempre se les dé cumplimiento a los requerimientos del cliente, ya que éste es la razón de ser de la empresa, que para nuestro caso de estudio es GRUPO FAMILIA.

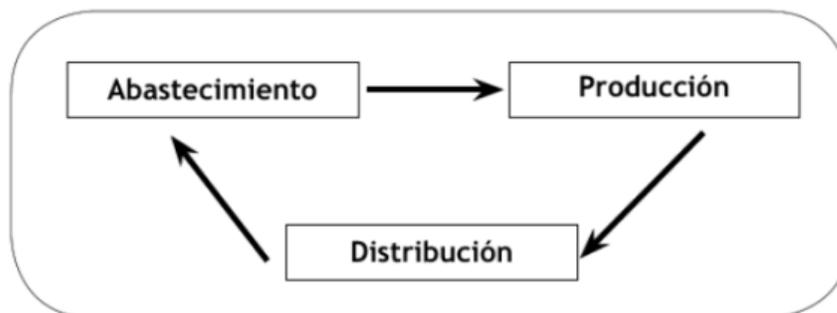


Ilustración 103. Mecanismos Fundamentales para el funcionamiento de toda empresa.

Fuente: Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías

En la gráfica se muestran los tres mecanismos fundamentales para el funcionamiento de toda empresa, abastecimiento, producción y distribución. El abastecimiento es la fuente de suministro de los bienes requeridos para la prestación del servicio, la producción es el conjunto de procesos mediante el cual se alcanza el objetivo, y la distribución es el mecanismo de publicidad y venta del servicio que ofrece la empresa. Estos tres mecanismos son cíclicos y depende uno del otro.

En Colombia se puede transportar en avión, vía terrestre, por mar y río también en vía férrea. Muchos viajeros llegan a Colombia en avión, o por tierra desde Ecuador, Venezuela o

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Brasil. También hay muchos veleros que traen a viajeros desde Panamá, pasando por las islas de San Blas.

El transporte es el soporte principal de la distribución y por ende de las cadenas logísticas, por esta razón es fundamental determinar y conocer la forma en que se va a realizar dentro y fuera de la empresa, con los costos, tiempo, seguridad y factibilidad en la entrega. Económicamente es la actividad derivada de mercancías, cuya función principal es el traslado de un lugar a otro con costos asequibles para el cliente. La función del transporte es permitir el aumento de la productividad y apoyar el normal funcionamiento de la empresa, en todos los segmentos del mercado.

Los modos y medios de transporte son los que permiten a la empresa cumplir con los requerimientos del cliente. Existen diferentes modos y medios de transportes a los cuales las empresas pueden recurrir para trasladar con éxito sus mercancías.

Los modos de transporte son las combinaciones de redes, vehículos y operaciones y pueden ser de carácter aéreo, marítimo o fluvial, terrestre o ferroviario. Se debe tener en cuenta la velocidad de circulación, la capacidad de carga, la seguridad y comodidad en el uso, la capacidad en el uso de la red y el costo, que es determinante para la contratación de los insumos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

A continuación, los modos y medios de transporte utilizados por una empresa en sus procesos de aprovisionamiento y distribución.



Ilustración 104. Transporte Multimodal.

Fuente. <https://pymeup.com/el-transporte-internacional-multimodal-conozca-mejor-este-transporte-desde-nuestra-web/>

El medio de transporte hace referencia al elemento físico utilizado en el traslado de bienes o insumos, de acuerdo con el modo de transporte según el modo escogido. Puede MODAL O MULTIMODAL, avión, barco, camión y ferrocarril.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

El GRUPO FAMILIA, durante los últimos dos años ha venido trabajando en la implementación de este modelo de transporte multimodal (buque, tren y camión), y gracias a este sistema desde agosto inició con la exportación de 35 contenedores semanales, lo que convierte a la compañía en la primera en el país en realizar movilización de carga con importación y exportación en ambos sentidos para el traslado de productos y materias primas.

GRUPO FAMILIA, reportó incremento de 6,8% en sus ingresos del primer semestre del año.

Así mismo, entre agosto de 2019 y julio de este año GRUPO FAMILIA, importó 473 contenedores con insumos para sus procesos logísticos e industriales, y según la empresa, gracias al uso de transporte ferroviario se han dado reducciones significativas emisiones de CO2 por cada tonelada movilizada.

"Estamos orgullosos de ser pioneros al trabajar junto con la ANI, Ibines, el Puerto de Santa Marta, la Policía Antinarcóticos y MinCIT, en este proceso que nos permite aportar al desarrollo del país, así como evolucionar nuestros procesos logísticos", dijo William Marín, director de Transporte de GRUPO FAMILIA.

La empresa ya venía haciendo uso del sistema comercial que une buque, tren y camión para importaciones desde hace dos años.

El transporte en camiones es una parte indispensable para GRUPO FAMILIA, y varía dependiendo de la región, en lugares en dónde no está bien posicionado el ferrocarril, el camión es el medio por excelencia, en cuanto a posicionamiento y facilidad. Se tiene en cuenta el embalaje de los insumos, ya que no se pueden correr riesgos en el transporte de los insumos y materias primas, es

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

importante el cuidado. Se utiliza para el transporte de los insumos desde los puertos y aeropuertos vehículos como camiones, tracto camiones, y tracto mulas.

		Largo Metros	Ancho Metros	Alto Metros	Peso
TURBO		4,8	2,15	2,20	4 Ton
SENCILLO		6,00	2,40	2,4	8 Ton
PATINETA		12,00	2,50	2,4	17 Ton
MULA DE DOS EJES		12,00	2,50	2,4	32 Ton
MULA DE TRES EJES		12,00	2,50	2,4	35 Ton

Ilustración 105. Tipos de camiones según capacidad.

Fuente: http://www.logisticatotal.co/principal/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=157&lang=es

Para la compañía este modo de transporte representa ventajas como:

- Capacidad y distancia recorrida ya que permite transportar un mayor volumen a distancias largas.
- Capacidad de penetración en el mercado, porque permite que la empresa llegue a cualquier destino y ofrecer productos de calidad.
- Accesibilidad y agilidad de los vehículos para la distribución.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Seguridad del conductor durante todo el trayecto, lo que permite reducir el riesgo de daños y robo de los insumos.
- Prontitud en el servicio por la flexibilidad, la partida y la llegada con exactitud para reducir demoras.
- Permite llevar registros de los productos y coordinar la frecuencia de estos mismos.
- Constituye una unidad económica pequeña.
- El costo de mano de obra en el cargue y descargue es mucho menor
- La versatilidad y accesibilidad es mayor, ya que tiene la capacidad de ofrecer un servicio puerta a puerta sin que medie el transbordo o la manipulación.
- Exige menor embalaje
- Los requerimientos en documentación son más sencillos respecto a los otros medios.

Otro medio de transporte utilizado es el aéreo ya que es más rápido y permite una mayor cobertura, su costo es considerablemente más alto y está sujeto a restricciones sobre la carga. Este tipo de transporte es utilizado en la importación de insumos desde Estados Unidos y Asia.

En tanto, el transporte marítimo admite una mayor variedad de productos para transportar y tiene un costo menos elevado que el aéreo; es utilizado en la importación de insumos, especialmente cuando son volúmenes altos.

Por otra parte, el GRUPO FAMILIA hace una apuesta al desarrollo sostenible y al compromiso con el medio ambiente, creando estrategias en la gestión del medio de transporte que apoyan a los ODS. Algunas de estas estrategias según (GRUPO FAMILIA, 2019), son:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Migración al transporte multimodal involucrando al tren de cercanías Santa Marta - Doradal, esto ha permitido la disminución del 50% del CO₂, al migrar a este tipo de transporte los camiones recorren 872km menos en cada trayecto lo cual implica una reducción del 81,2% de las emisiones por transporte.
- Puesta en marcha del plan piloto de movilidad sostenible para los procesos logísticos a través de vehículos eléctricos (reducción del 100% de emisiones) y a gas reducción del 30% de las emisiones, estos vehículos son usados para la distribución de productos terminados en la ciudad de Medellín
- Reducción del 19% de huella de carbono en los procesos operativos. En 2019 se emitieron por consumo de energía 56.297 tonCO₂ eq y por el uso de fuentes de emisión secundaria se tienen 50,877 tonCO₂eq.
- Se consolida la confirmación de entregas a través de dispositivos móviles, gracias a esto ya no es necesario devolver los documentos a las instalaciones, ahora son más ágiles y se minimizan los desplazamientos para la entrega de documentos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.



Ilustración 106. Transporte empresa Productos Familia S.A

Fuente: <https://www.grupofamilia.com.co/es/sostenibilidad/DTLCentroDocumentos/Informe-sostenibilidad-2016.pdf>

- Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Productos Familia S.A
- Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Productos Familia S.A

La estrategia Cross-Docking es un sistema de distribución que se encarga de transportar la mercancía o producto terminado desde el área de producción hasta los vehículos de carga para la distribución hacia los clientes, esto conlleva a disminuir costos de almacenamiento, disminuir la

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

manipulación de la mercancía, evitar pérdidas de producto por ciclo de vida o por hurto, facilita las entregas en los tiempos estipulados, permite tener menos errores en traslados y manipulación de la mercancía. Para poderlo realizar de manera eficiente se requiere:

- Seleccionar los productos adecuados
- Determinar el flujo de productos
- Entrenamiento del personal
- Digitalización de la información
- Planeación y gestión efectiva de transporte

Aunque este sistema de distribución se puede encuadrar dentro de la filosofía de Efficient Consumer Response (Respuesta Eficiente al consumidor) no es adaptable a todas las compañías ya que esto varía dependiendo del tipo de producto y sus características, en el caso de la empresa Grupo Familia se maneja de acuerdo con los pedidos de los clientes este proceso, por lo cual no se puede realizar de esta forma porque no en todo momento se conoce la cantidad exacta requerida ni el destino de esta.

11.4 Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Productos Familia S.A

Los servicios de embarque directo consisten en que un proveedor gestione sus unidades de transporte para realizar la entrega a los clientes finales sin necesidad de tener un proceso de almacenaje y distribución en un intermediario, este tipo de sistema tiene varias ventajas como permitirle al comerciante intermediario tener un gran portafolio sin necesidad de tener grandes bodegas, no requiere una inversión inicial en mercancía, no requiere un gran número de talento humano para

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

custodia, organización o manipulación de la mercancía, no hay sobre stock ni clientes con productos obsoletos; sin embargo, en el caso de la empresa de estudio el Grupo Familia no puede realizar este tipo de embarque; ya que la organización realiza un proceso de transformación de materia prima, por lo tanto no se podría indicar que los proveedores realicen un envío directo al cliente final, esto debido a que el GRUPO FAMILIA tiene unos canales de distribución que involucran a mayoristas, minoristas, tiendas de barrio entre otros a nivel nacional o internacional.

Por otra parte, cabe destacar que, para obtener una mayor y mejor experiencia del cliente, GRUPO FAMILIA a automatizado varios de sus procesos y gracias a esto los clientes sean minoristas o de pequeñas tiendas puedes hacer sus pedidos y estos serán despachados directamente desde los Centros de Distribución (Cajicá, Yumbo, Girardota) y/o desde las bodegas (Guachené, Medellín, Rionegro). (GRUPO FAMILIA,2019)

11.5 Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Productos Familia S.A

La estrategia Cross-Docking es un sistema de distribución que se encarga de transportar la mercancía o producto terminado desde el área de producción hasta los vehículos de carga para la distribución hacia los clientes, esto conlleva a disminuir costos de almacenamiento, disminuir la manipulación de la mercancía, evitar pérdidas de producto por ciclo de vida o por hurto, facilita las entregas en los tiempos estipulados, permite tener menos errores en traslados y manipulación de la mercancía. Para poderlo realizar de manera eficiente se requiere:

- Seleccionar los productos adecuados
- Determinar el flujo de productos

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Entrenamiento del personal
- Digitalización de la información
- Planeación y gestión efectiva de transporte

Aunque este sistema de distribución se puede encuadrar dentro de la filosofía de Efficient Consumer Response (Respuesta Eficiente al consumidor) no es adaptable a todas las compañías ya que esto varía dependiendo del tipo de producto y sus características, en el caso de la empresa Grupo Familia se maneja de acuerdo con los pedidos de los clientes este proceso, por lo cual no se puede realizar de esta forma porque no en todo momento se conoce la cantidad exacta requerida ni el destino de esta.

11.6 Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Productos Familia S.A

La estrategia de distribución más apropiada para la empresa de estudio Grupo Familia es **Warehousing**, ya que es una buena estrategia para productos no perecederos como los manejados por esta empresa en cuidado personal, aseo e higiene, en donde se utilizan uno o más centros de almacenamiento o bodegaje de manera temporal, donde la mercancía es agrupada y preparada para su expedición antes de alcanzar al cliente final.

¿Porque es ideal para el Grupo Familia?

- Es ideal para áreas de distribución de gran tamaño

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Cuando los clientes demandan productos de varias referencias, en el caso del Grupo Familia pueden ser (Familia, Pequeñín, Petys, Nosotras, Pomys, Tena, Familia Institucional).
- Se pueden reagrupar pedidos según ordenes
- Los clientes en su mayoría no cuentan con bodegan de gran extensión, es por esto que hacen sus pedidos de acuerdo a la demanda
- Son productos que hoy en día hacen parte de la primera necesidad de las familias, por lo tanto, su rotación es rápida.
- Se pueden regular los flujos de mercancías y controlar el stock.
- En esta estrategia se incluyen actividades como la recepción, almacenamiento, preparación, clasificación y expedición de mercancías.

11.7 Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.

Los beneficios son el aumento de ventas en grandes volúmenes al conocer cuáles son sus clientes y su objetivo en el mercado aumentando su participación en el sector y otorgando un reconocimiento entre sus clientes por la calidad de sus servicios de entrega y la efectividad de sus procesos logísticos.

12. Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

En la cadena de valor y logística hablamos de no solo ser eficientes también hay que pensar en la experiencia del cliente y la personalización a sus necesidades, satisfacer la necesidad en la demanda de cambio de procesos de manera más rápida y eficiente y sobre adquirir los beneficios para la

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

compañía, como la disminución de tiempos muertos, mayor retorno, visualización de situaciones con anterioridad, predicciones de mantenimiento o fallas en los equipos, variables externas que pueden alterar el proceso.

Se identificarán y analizarán estas megatendencias en la Industria, en la logística y los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de estas en empresas colombianas.

12.1 Conceptualización

El mundo está revolucionando y la industria no se queda atrás. Hemos escuchado de las nuevas Megatendencias como la “Industria 4.0” y para entender de manera clara este término hablamos de que esta revolución se enfoca principalmente en los datos que se pueden adquirir del entorno, cosas, maquinas, procesos, entre otros, los cuales deben ser reales, confiables, automáticos y en tiempo real y en como su análisis permite que las empresas tengan un mayor crecimiento y sobrevivan ante la competencia. Nacen conceptos como Block Chain, Machine Learning, Gemelos Digitales, IOT (Internet de las cosas), IIOT (Internet Industrial de las cosas), AIOT (Inteligencia artificial de las cosas), Impresión 3D, entre otros.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

12.2 Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa conceptual



Ilustración 107. Mapa conceptual Megatendencias en Supply Chain Management y Logística

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

12.3 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Productos Familia S.A

Los cambios en la Industria van a velocidades indescritibles, la Industria 4.0 ha llegado y con ella la obligación de ir en el tren del progreso hacia la digitalización, el análisis de datos en tiempo real, la información y la automatización; sin embargo, muchos pequeños, medianos y grandes empresarios se hacen la gran pregunta ¿Cómo puedo implementar estas Megatendencias en mi compañía? Y de hecho es la primera pregunta que se debe hacer ya que de allí se desprende su implementación.

De acuerdo con lo anterior es importante identificar aquellos factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas Megatendencias en las empresas colombianas, para esto he ido de lo general a lo particular, iniciando con los siguientes tres grandes factores, el entorno, el sector y la empresa.

Entorno: En el entorno, se identifican todos aquellos factores críticos de éxito correspondientes a los elementos externos de la compañía que afectan directa o indirectamente la implementación de las Megatendencias.

- Falta de regulación legislativa en seguridad de datos
- Baja velocidad y confiabilidad en la transmisión de datos
- Pocas ofertas de capacitación al talento humano sobre el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas para atender la 4ta Revolución Industrial

Sector: En el sector, se identifican todos aquellos factores críticos de éxito correspondientes al comportamiento del mercado y sus diferentes actores que afectan directa o indirectamente la implementación de las Megatendencias.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- La tendencia del mercado en logística está apuntando a tener información clara, precisa y en tiempo real que permita una toma de decisiones más acertada y rápida, para esto las empresas deben implementar la digitalización en sus procesos los cuales permitan, tanto al cliente interno como externo conocer el estado actual de su producto, alistamiento, despacho, tiempos de entrega, entre otros, adicional a esto, es de vital importancia la claridad hacia la experiencia del cliente de los precios y de esta manera que se pueda realizar una regulación.
- Para poder ser competitivo en el mercado y agregar valor es necesario automatizar y digitalizar procesos, información, datos, para esto es necesario realizar un diagnóstico actual de la empresa e identificar las variables a mejorar y el objetivo de iniciar un proceso de evolución.
- Las alianzas estratégicas son un factor importante en la evolución a la industria 4.0, si la empresa desea iniciar la implementación en la automatización de sus procesos, es significativo buscar que los actores que hacen parte de sus procesos también lo estén como los proveedores, prestadores de servicios, clientes, consumidores además de evolucionar juntos pueden retroalimentarse en el inicio de este proceso.

Empresa: En la empresa, se identifican todos aquellos factores críticos de éxito correspondientes a los procesos internos de la compañía que afectan directa o indirectamente la implementación de las megatendencias.

- Resistencia al cambio, para esto se deben identificar las razones que se oponen al cambio y que dejan la experiencia del cliente en un segundo plano

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Costos de inversión en procesos de transmisión del conocimiento a todos los colaboradores de la compañía estén directa o indirectamente relacionados con la digitalización y evolución a industria 4.0.
- Inversión en Software, Hardware, Almacenamiento en la nube, Digitalización, IOT, I+D, IIOT, AIOT, Gemelos Digitales, Machine learning, Block chain, entre otros.
- Inversión en asesoría externa de expertos en la evolución a la industria 4.0 de acuerdo con los objetivos de la compañía.

Los anteriores son algunos de los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas desde lo general a lo particular en cada una de ellas.

La inmutable solicitud de conocimiento, la incremento en la formación de nuevos productos y procesos, la misma reinención del sentido de la competitividad, los diferentes cambios en tecnología y la globalización son tendencias que hoy por hoy han caracterizado un cambio relevante en la forma de llevar a cabo convenios lucrativos de colaboración con la intención de conseguir un bien común.

La logística y la cadena de suministros han logrado un valor transcendental frente al progreso económico de las naciones debido al valioso valor agregado que constituye en la misión firme y eficaz de la cadena de abastecimiento. Su progreso a través de los tiempos ha sido reveladora al punto de ser considerada un instrumento predominante para que una organización pueda ser clasificada como una empresa del primer mundo

La comunicación, el manejo de las relaciones inter organizacionales y la implementación de un servicio al cliente ágil y consecuente con las necesidades del mismo también hace parte de las

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

nuevas tendencias empleadas por las organizaciones para el manejo de la cadena de abastecimiento amparándose en el concepto general de la misma que busca la satisfacción del cliente cubriendo todas las necesidades del mismo, la cadena de suministro permite dinamizar la información de los productos en sus diferentes etapas, abarca en la empresa los clientes, detallistas, mayoristas, fabricantes proveedores y materias primas, aparte de todo esto la cadena de suministro es ventajoso para las empresas porque permite fidelidad de los clientes, competir en nuevos mercados y liderazgo en el mismo, la disminución de costos en relación con los proveedores, optimiza los tiempos entre el producto y su venta final, mejora los inventarios y reduce los plazos de pago, la atención al cliente es más personalizada respondiendo de manera oportuna a sus necesidades y demandas.

El manejo integral de los procesos de una organización que integre cada uno de los departamentos en especial las actividades de aprovisionamiento, producción y distribución de una compañía. A Continuación, se detallan algunas estrategias de las nuevas tendencias y mega tendencias logísticas para que una organización enfrente los nuevos cambios en los procesos logísticos de la actualidad: Manejo de relaciones, prioridad en las necesidades y atención integral al cliente.

Es por ello por lo que hay que tener muy claro cuáles son las falencias o fallas que dificultan la implementación de este tipo de Megatendencia en una organización, es por ello que se enumerar algunas falencias:

- Capacidad de gestión del cambio:
- Capacidad y crecimiento económico
- Articulación con proveedores y clientes:

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Competitividad y políticas públicas

Una Megatendencia, “Es un movimiento de variables del entorno (social, económico, político y tecnológico) que cambia radicalmente el futuro y puede describirse en escenarios probables que trasciende en la toma de decisiones de consumidores, empresas y gobierno.

Despierta el interés y cambia el comportamiento a nivel global, por ejemplo, de la inversión, los hábitos de consumo, nivel de producción, etc. Las Megatendencias no son algo reciente, existe desde el inicio de la humanidad. Y es la globalización la que ha facilitado su análisis. Su estudio es relevante para conocer su magnitud y aprovechar oportunidades de negocio o prevenir las consecuencias negativas. A continuación, las Megatendencias impactan en el rumbo de las decisiones.

La transformación que han enfrentado las empresas tradicionales han removido las estrategias y formas de liderar; ahora, la manera de proyectarse también es diferente porque las tendencias van a toda velocidad. La economía, la estructura de los mercados, las fusiones empresariales que gracias al internet rompe todas las barreras que en un pasado prohibían la comunicación y colaboración entre empresas hoy en día gracias a estas tendencias las empresas colombianas están dando un giro contributivo a la cadena de valor y es con estas herramientas que se puede lograr el éxito empresarial.

Big Data

El volumen de datos generado diariamente ha crecido de forma exponencial en la última década. Esta explosión obligó a los científicos a encontrar nuevas maneras de ver y analizar el mundo, captando, almacenando y analizando volúmenes masivos de datos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Si el plazo entre la captación y el tratamiento es demasiado importante, los datos pierden su valor porque un nuevo ciclo de generación de datos habrá empezado.

Teniendo en cuenta que Colombia no es ajena a esta tendencia, es importante definir las mejores prácticas para la gerencia del servicio en las organizaciones colombianas, que les permita estructurar propuestas de valor más efectivas para el cliente, generando ventajas competitivas sostenibles para la organización.

Esa tendencia que representa el Big Data a consolidar previsiones de mercado, diseño de las cadenas logísticas, adaptación de producto a mercados de destino, es la necesidad de digitalizar la cadena de suministro en un entorno en el que predomina el comercio electrónico, las aplicaciones móviles, etc.

Es importante que ese sector de servicios a distancia considerado de clase mundial en Colombia sea tercerizado para proponer un modelo estructurado de servicio que contemple aspectos estratégicos del Modelo Big Data.

Omnichannel Logistics

La logística Omnicanal permite a la empresa adaptar parámetros o plataformas para comprar y entregar sus productos a los clientes. En la actualidad la tendencia de las compras está dirigida hacia la parte digital, es por eso que para el cliente no hay nada más sencillo y cómodo que comprar desde la tienda online, pagando por medios electrónicos y recibiendo la compra en la puerta de la casa en el menor tiempo posible.

La expectativa en cuanto a satisfacción en la compra es de manera instantánea y esto ayuda a que las empresas mejoren su capacidad de servicio y sobre todo se posicionen en la cima de la cadena

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

logística. Esta estrategia lo que busca es sincronizar las funciones de inventario, logística y distribución en tiempo real, desarrollando soluciones simples que le permitan al consumidor obtener el producto desde la comodidad del hogar.

En la logística omnicanal es importante que las empresas conozcan el estado del inventario, para mantener un proceso eficiente en el cumplimiento de despachos, mediante un sistema de gestión de almacén. Los sistemas de comercio electrónico y gestión de pedidos se sincronizan, de tal manera que se emite una orden de compra directa al proveedor y otra a la tienda, haciendo eficiente la entrega y la adquisición de unidades faltantes.

La mala visibilidad en el inventario hace que las empresas queden estancadas en los pedidos realizados por el cliente, ya que no tienen la capacidad para responder a la demanda. En este punto de mide la capacidad de optimización que puede llegar a tener la empresa, siendo un factor clave las fuentes de datos, incluyendo la cantidad de stock que maneja la tienda y la capacidad de entrega en todo el país.

El tiempo pactado en las entregas, hacen que el cliente recomiende o no la tienda, ya que, en la mayoría de los casos, se pacta un día de entrega, pero este está lejos de la realidad, presentando retrasos, inconformidades y pérdidas tanto para el cliente como para el proveedor. La tienda siempre debe garantizar el medio de envío, el cumplimiento en los tiempos y la veracidad en la información entregada al comprador. Si se cumplen estas expectativas con el cliente, se verá el aumento significativo en las compras.

La logística inversa expone que la devolución del producto debe ser tan rápida y sencilla como la entrega inicial, permitiendo al cliente mostrar sus inconformidades en cuanto a las

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

especificaciones o daños que llegue a presentar el producto, en el transporte. Cuando no se cuenta con la facilidad de retorno del producto adquirido, al momento de la compra es necesario especificarlo, dado que esto va a generar inconvenientes con el cliente y por ende la devolución del dinero.

La Robótica Como Megatendencia Logistica

Actualmente el 80% de las instalaciones de Logística se manejan de forma manual, pero hay grandes empresas como Google, Amazon y DHL, que están implementando sistemas automatizados autónomos, mediante el uso de Robots.

Respecto al ámbito colombiano, son pocas las instituciones educativas las que enseñan la robótica como parte de la educación integral. Aun así, podríamos afirmar que la robótica a nivel nacional tiene un buen nivel de desarrollo y hemos alcanzado varios logros en el país.

La problemática real, es la falta de apoyo que hay por parte del gobierno que es el sector público, así como también del sector privado. Y esto limita mucho el desarrollo de la tecnología y la robótica en Colombia. Como es sabido, la innovación en el área de la robótica exige que haya un desarrollo tecnológico el cual requiere de materiales especializados que son difíciles de conseguir y con un alto costo. Otra problemática es la falta de integración de todos los equipos de investigación y desarrollo en el país, ya que todos estos trabajan de manera aislada y con intereses propios, lo cual hace mínimo el interés por crear un gremio nacional de desarrolladores de robótica. La mayoría de los investigadores trabajan en un desarrollo puntual y por lo general prefieren recibir reconocimientos en el exterior. Y existen muy pocos investigadores de alto nivel en Colombia porque hay muy pocos programas de estudios Doctorales, relacionados con el Área Tecnológica.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Aun así, en Colombia se ve una buena receptividad respecto al tema, ya que hemos alcanzado premios y destacado en torneos mundiales de robótica. Solo queda trabajar en equipo como país y empezar a resolver las problemáticas antes mencionadas. Esto de seguro ayudará en la implementación de robótica en las empresas con la cadena Logística y de suministro, que a su vez contribuirá al desarrollo de nuestro país.

Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial contribuye a optimizar las rutas de reparto, mejorar la eficiencia en el consumo de combustible y reducir los tiempos de entrega. Uno de los objetivos es lograr una planificación más ágil que lleve a la anticipación en los volúmenes para gestionar y planificar las plataformas, las rutas y el personal de un modo más eficiente.

La inteligencia artificial está transformando los puestos de trabajo, incluso aquellos que antes eran considerados inmunes tecnológicamente, tales como los puestos ejecutivos. La afluencia de impulsores tecnológicos, económicos, sociales y demográficos lograra desplazar millones de empleos en las principales economías del mundo.

Actualmente estas mega-tendencias, muestran que nuestra sociedad y los sectores productivos tanto del sector público como privado, están avanzando a pasos acelerados es por ello que es fundamental analizar la estrategia de cada uno de los negocios con el fin de permitir adaptarnos a los cambios y garantizar la viabilidad de los mismos, que cada día dependen más del uso efectivo de la tecnología, la gestión del conocimiento y la valorización y recolección de los datos, que serán los puntos diferenciales y el insumo para generar nuevos procesos, productos y servicios

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

que contribuyan a la sociedad, y a su vez permitan el crecimiento y desarrollo sostenible de las empresas y las regiones.

Cuando hablamos de logística y los factores de éxito de las mega tendencias, estamos hablando de atrasos y problemas generales en nuestro país, podemos decir que la contaminación y el daño ambiental sería la primera traba al proceso, seguida de los problemas estructurales y tecnológicos de nuestras vías, lo que dificulta la custodia y el almacenaje de nuestros productos, podemos decir que las mega tendencias se pueden considerar como la globalización y el cambio tecnológico dentro de las empresas, por lo que es necesario un cambio urgente y la implementación de nuevas tecnologías en nuestro país.

Si bien es cierto que las empresas colombianas y Grupo Familia han avanzado en pasos agigantados con el tema de custodia y almacenaje de sus productos, siempre se debe contar con cambios e inversiones de dinero sustanciales, las cuales deben utilizarse en tecnología de punta, que ayuden con el control y la reducción de gases contaminantes.

Vale resaltar que cerca de un 90% de las empresas colombianas no cuenta con tecnología de punta, lo cual nos trae un atraso de 5 a 7 años aproximadamente, respecto a otros países, por tal motivo para Colombia se hace necesario un cambio sustancial y urgente en la utilización de tecnología de punta que sea amigable al medio ambiente. Estos cambios son necesarios para garantizar el éxito de las mega tendencia, pero traería grandes inversiones de dinero para adquirir tecnología, transporte con equipos y vehículos eléctricos, lo que minimizaría las emisiones de CO₂ al medio ambiente, Colombia, debe apuntar a una sostenibilidad ambiental como punto principal de cualquier negociación, es decir garantizar un producto de calidad el cual en su etapa de producción,

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

almacenaje y distribución sea amigable con el medio ambiente minimizando los daños e impactos ambientales.

Cuando hablamos de infraestructura vial y de logística, que hasta hace pocos años se había considerado en Colombia un proceso técnico, de bajo perfil y con gente inexperta en su administración, ha empezado a convertirse en el gran factor de competitividad cuando las empresas se enfrentan a mercados internacionales. Gracias a la cadena de suministro y a las mega tendencias en Colombia y en el mundo se han generado grandes avances en la industria del transporte de carga, donde se generan cambios sustanciales y la automatización de sus procesos permitiendo la digitalización de cada uno de sus procesos volviéndola más competitiva en el mercado y reduciendo costos de manera significativa.

Colombia posee grandes problemas y atrasos en cuanto a las cadenas de suministro y las mega tendencias, estas elevan su porcentaje de fracaso en su implementación, pues su funcionamiento depende en gran medida de vías viales en óptimas condiciones y tecnología de punta, trayendo problemas en su funcionamiento interno y externo, ocasionando pérdidas y retrasos en la entrega de los productos o servicios.

Es importante reconocer que Colombia debe ir de la mano con la tecnología para que la implementación de alguna de las mega tendencias planteadas anteriormente sea un éxito y beneficien a la empresa de manera óptima en sus procesos de Integración de la cadena de abastecimiento. Se debe considerar la tecnología como algo fundamental en la evolución de los procesos e ir actualizándose constantemente y capacitando a los trabajadores.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

La cadena de suministro, se complementa en tres factores, las mega-tendencias actuales, hablan de cambios sustanciales en cada uno de los tres, como los proveedores, distribuidores que son otras empresas ligadas a la cadena de suministro, hay que tener una visión holística, esto quiere decir que aunque una empresa reciba mercancía de proveedores, agrega valor y entrega a los distribuidores, uno no puede quedarse y conformarse con ello, se tiene que tener control en todo, por lo cual, es indispensable la colaboración y cooperación, que exista canales de comunicación constantes, y porque no, que hayan una estandarización en los procesos, por ejemplo el papeleo, recibos, formatos, para que el proceso sea más ágil, cosas como los pronósticos se pueden informar y compartir la información, en Colombia, lamentablemente, hace falta esta visión holística de los procesos y de la cadena de abastecimiento para llegar a una gestión integral y aplicación correcta del Supply Chain management.

En la actualidad persisten diferentes tipos de fracaso cuando se implementa nuevas tecnologías en los diferentes procesos logísticos (distribución) lo que ha contribuido en las diferentes investigaciones referente al factor crítico del éxito, siempre que se implemente de la forma correcta siguiendo una serie de requisitos o características de la compañía pero cuando no se tiene en cuenta estos requisitos que contribuyen en el factor crítico del éxito no podrá ser implementado de manera eficiente lo que genera sobre costos y pérdida de dinero lo que no es viable para las empresas aplicar el Supply Chain management la cual cuenta con las siguientes características.:

- Nuevas tecnologías
- Distribución eficiente
- Cultura organizacional

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

- Excelente talento humano
- Austeridad en el gasto

Afectando así los siguientes procesos de la cadena de valor:

- Gestión de compras e inventarios.
- Proceso de recepción de materias primas y proceso de almacenamiento de materias primas.
- Proceso de almacenamiento de producto terminado.
- Proceso de toma de pedidos, facturación y alistamiento de producto terminando
- Proceso de distribución.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Conclusiones

Examinar, diagnosticar y analizar la cadena de suministro de la empresa Grupo Familia S.A me permitió conocer cada uno de los procesos, identificando su estructura interna y la relación que tiene con cada uno de los miembros de su red estructural, conocer su importancia y lo relevante que es para la empresa tener una buena comunicación y gestión con cada uno de estos actores garantizando una estabilidad en las operaciones requeridas por la compañía.

Las destrezas, gestión estratégica y cada uno de los métodos y enfoques estudiados nos concede la posibilidad de crecer como profesionales, implementado cada uno de estos enfoques en las empresas colombianas, analizando las necesidades y debilidades, convirtiéndolas en fortalezas y oportunidades para progresar como compañía, siendo más competentes, incrementado sus procesos, mejorando la calidad de sus productos y/o servicios y reduciendo costos.

Hoy por hoy las empresas colombianas poseen una necesidad muy grande en continuar creciendo en el tema logístico, la competencia del mercado requiere el seguir desarrollando una cadena de suministro y Supply Chain, implementándolos en las diferentes áreas como las instalaciones, infraestructura, distribución, transporte, abastecimiento y logística, que se deben trabajar a largo plazo y que permita estar a la misma altura que otros países, obligándonos a tomar medidas para el mejoramiento continuo. *(Julio Cesar Vesga)*

Los ejecutivos de hoy día están conociendo el modelo emergente en la competitividad existente en la integración y administración exitosa de los procesos claves de un negocio a través del uso de Supply Chain, con la cual se puede conseguir el éxito de una organización, dado que la

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

administración de la cadena de suministro genera beneficios en la dirección de negocios, porque involucra interacción de procesos que aseguran la entrega oportuna y a menor costo de productos y servicios en las organizaciones. Procesos estratégicos, que en su totalidad son ocho propuestos por el Global Supply Chain Fórum fueron aplicados a la empresa Productos Familia S.A., con lo que logramos conocer la manera eficaz y eficiente con la que se puede gestionar una cadena de suministros dentro de una organización.

La aplicación del APICS SCOR Model en la empresa Productos Familia S.A., nos permitió reconocer que la configuración de la cadena de suministro Supply Chain y la comunicación que exista desde la adquisición de los materiales para crear un producto, son un paso fundamental para toda empresa que requiera perseguir un éxito empresarial, porque la meta es identificar y aplicar nuevas relaciones y estrategias para el intercambio de información, materiales y recursos con los proveedores y clientes de una manera integrada e innovadora que les asegure mejoras en su cadena de suministros.

La gestión de inventarios y de almacenes al igual que el transporte requerido para movimiento de objetos, productos, mercancías de un lugar a otro, juegan un papel muy importante dentro de la cadena de suministro, ya que un descontrol o retrasos con el medio de transporte seleccionado, puede generar grandes costos, pérdidas de clientes y producción por mala en calidad de los productos.

La aplicación de un instrumento de diagnóstico para verificación del estado del proceso de aprovisionamiento de materias primas, insumos y equipos de la Productos Familia S.A., permitió conocer el estado actual del proceso de aprovisionamiento de la empresa, identificando oportunidades de mejora en cada una de las variables revisadas que nos permitieron proponer un instrumento de

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

evaluación y selección de proveedores para garantizar a la empresa, ser más competitiva en un mercado globalizado, al asegurar la calidad de sus productos con base a insumos de alta calidad, dado que hoy día existen muchas mega tendencias que proyectan a las empresas a una transformación de patrones en la logística, obligándolas a trabajar en el desarrollo de una cadena de abastecimiento más práctica y ágil, capaz de administrar las actividades de cada uno de sus procesos de manera globalizada para el logro de un crecimiento rentable y sostenido en un mercado muy competitivo.

(Gonzalo Castro Díaz).

El Supply Chain Management y Logística se ha convertido en el valor agregado que cualquier organización puede tener ante la competencia, sus diferentes componentes y los procesos logísticos como el aprovisionamiento, la distribución, el transporte, la gestión de almacenes e inventarios, gestión con proveedores, sistemas tecnológicos que permiten un mayor control y mayor eficiencia, la administración de la demanda, procesos según las APICS SCOR, las mega tendencias, entre otros, permiten que las empresas no solo sean competitivas, sino que también puedan sobrevivir en este mundo revolucionario y cambiante.

A lo largo de este proceso académico logramos desarrollar diferentes competencias, habilidades y destrezas para el trabajo y para la vida, las cuales podremos aplicar en el campo como futuros ingenieros industriales, adicionalmente logramos identificar como realizar una aplicación real paso a paso y con cada uno de los procesos en una empresa como lo es Productos Familia S.A, la cual es de gran reconocimiento a nivel Nacional e Internacional. Esto nos permitió identificar, desarrollar y analizar cada uno de los componentes y sus bondades, como la aplicación de las APICS SCOR, con las cuales se puede determinar un análisis transversal de toda la compañía desde su

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

planeación, emisión de órdenes, transformación de materiales, entrega a clientes y las actividades asociadas con esto, devoluciones, gestión de datos entre otras, conocer la Política Nacional de Logística Conpes 3547, la cual contiene las estrategias para el desarrollo del sistema logístico nacional y busca facilitar la logística de transporte de mercancías y la distribución física del intercambio comercial de bienes, encontrar un balance entre los inventarios y la mercancía a través de los modelos de gestión de inventarios, evitando sobre stock o desabastecimiento y de esta manera tomar decisiones acertadas al respecto entre que artículos deben incluirse en existencias, cuanto comprar, cuando realizar la compra, que tipo de revisión de inventarios usar dependiendo los productos etc, por otra parte analizamos la importancia de implementar un Layout (Disposición física en la bodega) adecuado y como el tener una organización adecuada, permite una mayor eficiencia de la organización.

Finalmente, se puede concluir que el Supply Chain Management y Logística, es una herramienta que permite satisfacer al cliente, da un valor agregado, disminuye tiempos, mejora productividad e incrementa los ingresos de las empresas que deciden implementarlo. ***(Jenny Liseth Quintero Hernández).***

Las implementaciones de estrategias esquematizan canales de distribución en la cadena de suministro, apoyados en tecnologías modernas con la finalidad de integrar nuevas posibilidades de desarrollo y mejoramiento continuo en una organización, La aceptación de las tecnologías de las Mega tendencias del Siglo XXI trae un fuerte impacto sobre la competitividad de las empresas en el escenario mundial. desafío que en Colombia como miembro de la OCDE es acceder plenamente al mundo con la apropiación de estas tecnologías, como ingenieros industriales, se deben hallar nuevas

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

posibilidades de desarrollo logístico con miras a mejorar la competitividad de las empresas y del país en su conjunto, Colombia está haciendo un gran esfuerzo en cuanto a la ruta de la transformación digital pero con muchos retos de infraestructura de comunicaciones apropiación TIC con programas de introducción masificada del internet y la informática en escuelas y colegios públicos del país. Uno de los principales factores detonantes de las tendencias modernas y tecnológicas de los procesos logísticos y las cadenas de suministro es el acceso a la infraestructura digital del país, pues si bien es cierto que ese está introduciendo las TICS, de manera ágil también es cierto que por conflictos de la posguerra en Colombia aún falta fortalecer las dimensiones del entorno digital en muchas partes del país. ***(Robinson Fabián Torres Ochoa)***

Se deja claro que la logística y sus funciones son parte del proceso de Supply Chain Management y es fundamental para el buen funcionamiento, pero el concepto de cadena de suministro es mucho más amplio; abarca un amplio pergamino de procesos, funciones y actividades que permiten la integración y coordinación de los participantes de la red ya sean proveedores, en varios niveles río arriba, así como de nuestros clientes que puede ser empresas distribuidores, minoristas; con el fin común de entregar productos de mejor calidad, en menores tiempos y a menor precio al cliente final, en si este es el concepto, sin embargo, para lograr el éxito frente a la competencia, es indispensable integrar tecnología y los nuevos avances para facilitar la comunicación, hacer más eficientes los procesos, con la industria 4.0, se hace clave en su evolución, se facilitan procesos de detección, transmisión, y gestión de datos, el flujo de información entre empresas que trabajan a kilómetros de distancia, pero con un objetivo en común, hace que sea un trabajo en conjunto para lograr dar valor agregado a nuestros productos y transmitirle los ahorros

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

finales al cliente, logrando el cometido del modelo de Supply Chain Management. (*Jovanny*

Alejandro Herrera Mazabuel)

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Bibliografía

Apics (2015). SCOR Quick Reference Guide. APICS Supply Chain Council. Versión 11.0.

Recuperado de: http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicscc_scor_quick_reference_guide.pdf

Bolstorff, P. Rosenbaum, R. (2003). Supply Chain Excellence: A Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Model. New York: AMACOM. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=86788&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Bowersox, D. (2007). Administración y Logística en la Cadena de Suministros. McGraw-Hill.

Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2053/?il=273>

Burda, A. (2015). Challenges and strategic trends in modern logistics and supply chain management:

Acces la success acces la success. Calitatea, 16, 60-64. Retrieved from <https://search-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/docview/1694670666?accountid=48784>

Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías.

Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69792?page=9>

Departamento Nacional de Planeación (2008). Conpes 3547: Política Nacional Logística.

Departamento Nacional de Planeación. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3547.pdf>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Douglas M. Lambert, Martha C. Cooper, and Janus D. Pagh. “Supply Chain Management Implementation Issues and Research Opportunities” *The International Journal Of Logistics Management*, Vol. 9, No. 2 (1998), p.2 Traducido por Benjamín Pinzón Hoyos

Flamarique, S. (2019). Manual de gestión de almacenes. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.5810094&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Flamarique, S. (2019). Manual de gestión de almacenes. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.5810094&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Grupo familia (2008). Planta Rionegro del Grupo Familia cumplió 30 años. [Artículo web]. Columna VIP. Recuperado de <https://columnavip.com/2018/05/viernes-mayo-11-planta-rionegro-del-grupo-familia-cumplio-30-anos/>

Grupo Familia (2020). Grupo Familia. Recuperado de: <https://www.grupofamilia.com.co/es/Paginas/default.aspx>

Guardoño, L. M. D. R. (2011). Atención al cliente en el proceso comercial: actividades administrativas en la relación con el cliente. “Identificación de quejas y reclamos”. Málaga, ES: IC Editorial. Página 174 - 190. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/reader.action?docID=10692985&ppg=17>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de

<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69078?page=1>

Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de

<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69078?page=1>

Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de

<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69078?page=1>

Hoyos, B. P. (2018). Unad. Obtenido de

https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5581/Supply_Chain_Management.pdf;jsessionid=1418326E062286BF5E3F2E6B2FAD8512.jvm1?sequence=1

Instituto Aragonés (2020). Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Gestión de Stocks. Recuperado de

https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632

Lamb, C. Hair, J. y McDaniel, C. (2002) Marketing. (6ta, Ed. p385) Internacional Thompson

Lehmacher, W. (2017). The Global Supply Chain : How Technology and Circular Thinking

Transform Our Future. Cham, Switzerland: Springer. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1462804&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Mayorga, V, Patiño D, Rocha Y, Vargas J, Taborda R, Gestión de Transportes y Distribución.

Recuperado de

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/23557/ycrochag.pdf?sequence=1>

Mecalux (2016). Caso práctico Grupo Familia. Mecalux. Recuperado de

<https://www.grupofamilia.com.co/es/inversionistas/DTLCentroDocumentos/informes-gestion/Informe-gestion-grupo-familia-2016.pdf>

Mecalux (2020). Caso práctico: Grupo Familia. Mecalux. recuperado de:

https://mecaluxco.cdnwm.com/casos-practicos/ejemplo-bodega-automatizada-autoportante-grupo-familia-colombia/pdf.1.1.pdf#_ga=2.83206678.1220145758.1605622590-1896862268.1605622590

Mejía, J., Palacio, O., Adarme, W. (2014), Efecto Látigo En La Planeación De La Cadena De Abastecimiento, Medición Y Control. [Artículo Científico] Scielo. Volumen 23. pp 37-54.

recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cein/v23n2/v23n2a03.pdf>

Mora García, L. A. (2008). Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos (Vol. 1a ed). Bogotá: Ecoe ediciones. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=478470&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Pinzón, B. (2005). Aprovisionamiento. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5663>

Pinzón, B. (2005). Distribución. Presentaciones. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5666>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Pinzón, B. (2005). Inventarios. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5667>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5653>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5665>

Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. Conocimiento Útil I. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5581>

Pinzón, B. (2017) Competitividad en logística [OVI] Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/14190>

Pinzón, B. (2017) Generalidades de almacenamiento [OVI] Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/14221>

Pinzón, B. (2017) Generalidades de transporte [OVI] Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/14224>

Pinzón, B. (2017) Supply chain management y logística [OVI] Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/14220>

Procolombia (2020). Herramientas y servicios para el exportador Incoterms® 2020. recuperado de: <https://www.colombiatrade.com.co/herramientas-del-exportador/logistica/incoterms-2020>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Promperú (2015). La importancia de la DFI en el proceso de comercio internacional GIL. [Video].

Realizado por Promperú, tomado de Youtube.com, Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=i6S75Yosp8g>

Speranza, M. G. (n.d.). Trends in transportation and logistics. EUROPEAN JOURNAL OF

OPERATIONAL RESEARCH, 264(3), 830–836. <https://doi->

[org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.1016/j.ejor.2016.08.032](https://doi-)

The Work Bank (2015). INTERNATIONAL LPI, [Sitio web]. Toma de The Work Bank. Recuperado

de: <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018>

Vilcaguano, E. (2012) “Los Canales de Distribución y su efecto en la Rentabilidad de la empresa

“Productos Familia Sancela del Ecuador S.A” sector de Lasso-Cotopaxi, Repositorio Digital

de la Universidad Técnica de Ambato, recuperado de:

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2948/1/710%20ING.pdf>

Zonalogistica (2015). Gestión de inventarios IV La centralización de los inventarios. Zonalogistica.

Recuperado de <https://zonalogistica.com/gestion-de-inventarios-4/>

Anexos

Anexo A. Cuadro comparativo Colombia Vs Otros Países.

La tabla siguiente tabla llamada “Cuadro comparativo Colombia Vs Otros Países” nos compara con países como Chile, México, Canadá, Alemania, Japón y Sudáfrica en aspectos como aduanas, infraestructura, embarques internacionales, servicios logísticos, seguimiento y rastreo, puntualidad en la entrega.

Esta tabla pertenece al capítulo 5. ***Colombia y el LPI del Banco Mundial.***

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Ítem	Colombia	Chile	México	Canadá	Alemania	Japón	Sudáfrica
Aduanas	Dentro de los trámites aduaneros se ocupa el puesto 116, estando por debajo del promedio suramericano. Los altos impuestos aduaneros hacen que este ítem no genere ingresos, dado que el 2.1% de los costos de importación corresponden a la documentación requerida por aduanas. No se tiene control en la revisión de mercancías ni el control unificado para inspección y carga.	A nivel regional ocupó el puesto 34, posicionándose por encima de Panamá. Tiene un puntaje de 3,2 en una escala de 0 a 5. En cuanto a servicios portuarios tiene deficiencias en los procesos, en lo que tiene que ver con la tramitología de las mercancías que llegan a los puertos, ya sean aéreos o marítimos.	En este ítem tiene una puntuación de 2,77 bajando del puntaje obtenido en el año 2016 que fue de 2,88 presentando una variación de 0,11. El déficit en aduanas es bastante notorio, dado que no tiene control ni seguimiento y no se tiene la eficiencia en los trámites que debería aplicarse.	A nivel general el país se ubica en la posición número 20 con 3,73 puntos. Respecto a aduanas el país está catalogado con una puntuación de 3,60. Se encontró que la eficiencia en el proceso de despacho, midiendo la velocidad, previsión y simplicidad en los trámites es bastante alta.	Es el exportador mundial de mercancías por excelencia, dado que cuenta con una muy buena red de infraestructura y servicios logísticos. Además, por ser corredor principal entre los países de Europa occidental y oriental, ha permitido que este país mejore la logística en cuanto a aduanas e impuestos.	A nivel general ocupa la posición número 5, con un puntaje general de 4,03. En la eficiencia, control del proceso, despacho de mercancías y trámites aduaneros tienen una ponderación de 3,99.	Ocupa el puesto número 33 a nivel general, con una puntuación de 3,38. Respecto a aduanas ostenta una puntuación de 3,17 estando mejor posicionado que Chile, Colombia. Los trámites y previsión son bastante ágiles respecto a los otros países africanos.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

<p>Infraestructura</p>	<p>En este ítem es el que tiene mejor dotación, aunque permanece en el puesto 72. De acuerdo con estudios reportados por Competitividad Global 2007 del foro económico mundial, la infraestructura en nuestro país es muy deficiente, teniendo notables desventajas. La calidad en cuanto a vías férreas, portuarias, vial y aeroportuarias.</p>	<p>En infraestructura es la mejor puntuación de los países latinos, teniendo como puntuación 3,06 en una escala de 0 a 5.</p>	<p>En cuanto a infraestructura subió a 2,67 mejorando respecto al año anterior. Se registró según el banco mundial como una fuente potencial de crecimiento, reduciendo la brecha con los socios más avanzados. Se explica que las bajas se han presentado por el desempeño negativo y la desigualdad.</p>	<p>Se ubica en el puesto 17 del ranking con 3,81 puntos. La infraestructura ha ayudado a la comercialización del producto, en el comercio fronterizo y transfronterizo. Posee una de las mejores infraestructuras en cuanto a transporte marítimo, aéreo y terrestre.</p>	<p>Ocupa el primer lugar en infraestructura, contando con los mejores accesos aéreos, férreos, terrestres y marítimos. Es el país que ocupa la primera posición en el ranking mundial.</p>	<p>En infraestructura es uno de los mejores países posicionados con 4,25 mostrando que la infraestructura en medios de transporte es la mejor, aplicando las tecnologías de la información y la comunicación.</p>	<p>En cuanto a infraestructura, se le otorgó el puntaje de 3,19 teniendo como premisa el estado actual de los puertos, ferrocarriles, aeropuertos y vías terrestres.</p>
<p>Embarques Internacionales</p>	<p>En el año 2017 se encontraba en la posición 103 y en la actualidad mejoró de manera considerable ocupando el puesto 26.</p>	<p>En los embarques internacionales se elabora la documentación aduanera y la regulación que exige. En el ranking ha mejorado y la ha posicionado en latino américa.</p>	<p>Se evaluaron los precios competitivos a los que ofrecían los productos y mercancías, otorgándole un puntaje de 3,27 puntos.</p>	<p>La calidad de sus vías terrestres es muy buena mejores, aportando desarrollo al país, ostentando una puntuación de 3,75. El desarrollo económico se ha visto impulsado en este ítem.</p>	<p>Cuenta con la mejor infraestructura y logística en cuanto a embarques internacionales, cumpliendo siempre con los tiempos pactados en las entregas, sin importar el país de destino.</p>	<p>No es un secreto que la infraestructura en Japón es una de las mejores y no se debe al valor comercial, sino a la dedicación de sus habitantes. Se le dio una puntuación de 4,25.</p>	<p>A pesar de estar en una de las regiones más pobres y de difícil economía, está posicionada por encima de Colombia con un puntaje de 3,19.</p>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

<p>Servicios logísticos</p>	<p>Este segmento está regulado por el ministerio de comercio, Industria y Turismo, minas y energía, servicios logísticos y aduanas. Pasó de ocupar el puesto 81 al puesto 56, logrando mejoras tecnológicas y mejor eficiencia en su operación por DHL. Comprende la evolución de las plataformas logísticas. Tras superar el país la recesión del 90 ha crecido de manera considerable. Aduanas e infraestructura son las más deficientes en cuanto a la evaluación del país. En este ítem escaló 36 posiciones obteniendo el puesto 36.</p>	<p>Está muy por encima de Colombia, es el mejor país de Latinoamérica en cuanto a procesos logísticos, esto se debe a la incursión de políticas gubernamentales que permitieron el crecimiento logístico del país. Se catalogó como el mejor de latino américa debido a que la logística es la columna vertebral del intercambio global.</p>	<p>Presentó informes de desempeños logísticos muy bajos y bastante escasos. Se posicionó en el puesto 51, escalando 3 lugares solamente. Se define la logística como una economía frágil, ya que se ve afectada directamente por el conflicto armado, en el caso de México por el narcotráfico.</p>	<p>La competencia y calidad de los servicios logísticos ha marcado bastante a Canadá dado que la puntuación recibida es de 3,90 consolidando los agentes de aduana y de transporte como uno de los mejores.</p>	<p>El desempeño logístico es el mejor, con una puntuación de 4,20. Las economías emergentes han hecho que este país sea líder en el mercado, no sólo en logística, sino también en cuanto a cumplimiento. Se estima que el ingreso por este concepto es alto, a diferencia de países de américa latina.</p>	<p>La calidad de los servicios logísticos está por encima de Colombia, México, Chile, Japón y Sudáfrica. Se le ha otorgado una puntuación de 4,09 dando confiabilidad a los clientes y seguridad en los servicios o productos adquiridos.</p>	<p>Se le otorgó una puntuación de 3,19 debido al cumplimiento de los operadores de transporte y la calidad en el servicio prestado, posicionando a Sudáfrica por encima de todos los países latinoamericanos.</p>
-----------------------------	---	--	---	---	---	---	---

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Seguimiento y Rastreo	Mejóro de acuerdo con la estadística presentada para el año 2017 que se ocupaba el lugar 96 y para el año 2018 mejoró subiendo al puesto 53	El seguimiento obtuvo una puntuación de 3,80 mostrando que la capacidad de respuesta que tenían los puertos era la adecuada y necesaria para cada envío. Se estableció que este ítem debe mejorarse, pero que tiene capacidad de respuesta a los clientes	No se tiene el personal necesario para llevar a cabo esta tarea, dado que hay escasos de profesionales. Es un país que obtiene ingresos bajos y este ítem y es necesario ajustar la oferta y el seguimiento a los envíos.	La puntuación ofrecida es de 3,81 estando por encima de Colombia, teniendo mayor capacidad para rastrear el estado de los envíos y el seguimiento de la entrega de estos.	Tiene un puntaje bastante sobresaliente en este ítem, dado que, al tener una excelente puntuación en las entregas, automáticamente hace que el seguimiento y rastreo de los productos sea adecuado y eficiente en cada entrega.	Al ser un país bastante desarrollado, muestra que la capacidad de seguimiento y rastreo que tiene es alta, razón por la cual se le proporcionó un puntaje de 3,81 estando por encima de Colombia	Se mostró que tiene mejor capacidad para hacer seguimiento de los pedidos, desde el momento de la salida hasta la llegada a su destino. Tiene una puntuación de 3,41
Puntualidad en la entrega	La puntualidad no es un punto fuerte para Colombia, debido a las fallas que presenta en los puertos y el déficit económico. El informe muestra que se deben implementar cambios que permitan mejorar la oferta y los tiempos de entrega pactados.	Se estableció que los envíos llegaban en la hora acordada, de manera puntual en los tiempos acordados. Se le otorgó una calificación de 3,20.	Mejóro de manera notable la puntualidad en los envíos, pero tiene déficit y es necesario subsanar estos requerimientos básicos para permitir una mayor demanda en los productos e insumos que ofrece el país.	Se probó que los tiempos de entrega programados eran acorde a lo estipulado, razón por la cual se le otorgó una puntuación del 3,96, siendo mejor que Colombia.	Es la mejor puntuación registrada, debido a la facilidad que tiene el país en cuanto a entregas a tiempo, por los accesos a transporte aéreo marítimo, férreo y terrestre que posee el país.	Es uno de los puntajes más altos registrados, dado que por el compromiso que tienen los trabajadores con la empresa, obteniendo un puntaje de 4,25.	El tiempo de entrega programado debe mejorarse de manera considerable para subir ese 3,74 que fue el puntaje otorgado por el LPI.

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Anexo B. instrumento de valoración.

Los siguientes son los pantallazos del instrumento de evaluación del sistema de aprovisionamiento realizado para recolectar los datos que serían base para formular el diagnóstico respecto a la gestión de la empresa familia con sus inventarios.

Este Instrumento es parte de la investigación realizada en el capítulo 8. *Gestión de Inventarios.*

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE APROVISIONAMIENTO GRUPO FAMILIA.

El propósito de este instrumento es realizar un diagnóstico general, del uso y control que se le da al aprovisionamiento en la compañía. Agradecemos responda lo más sincero posible, ya que de esta manera aporta información veraz sobre la gestión de aprovisionamiento aplicada por GRUPO FAMILIA

*Obligatorio

GRUPO FAMILIA



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

NOMBRE COMPLETO *

Tu respuesta

FECHA DE REALIZACIÓN DE ENCUESTA *

Fecha

dd/mm/aaaa 

PROFESIÓN* *

Tu respuesta

PROCESO EN EL QUE LABORA *

- COMPRAS
- ACTIVOS FIJOS
- LOGÍSTICA

LABOR QUE DESEMPEÑA

- JEFE DE ÁREA
- AUXILIAR DE COMPRAS
- COORDINADOR DE COMPRAS
- PROFESIONAL DE APOYO

Siguiente

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE APROVISIONAMIENTO GRUPO FAMILIA.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE APROVISIONAMIENTO GRUPO FAMILIA.

Diagnostico de Aprovisionamiento

A continuación encontrará 16 preguntas con opción de respuesta múltiple, las cuales tienen como propósito identificar el estado actual de la gestión de Aprovisionamiento utilizada por la empresa.

1. ¿Existen objetivos departamentales, tales como entrega de reportes, cierre de inventarios, determinación de costos de gestión, pliegos de licitación, atención al cliente, suministro de materiales a bajos costos?

- SI
 NO

2. ¿Existe un sistema de medición de satisfacción del cliente?

- SI
 NO

3. ¿La empresa posee un registro de proveedores, para los suministros que requieren?

- SI
 NO

4. Respecto a Proveedores ¿La selección de los mismos se realiza en función al tipo de compras: licitación o compras menores.?

- SI
 NO

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

5. ¿Le solicitan información sobre su inventario al momento de efectuar nuevos pedidos de abastecimiento?

- SI
 NO

6. ¿Para que un proveedor sea seleccionado se le requiere que esté legalmente constituido, que tenga el suficiente capital de trabajo para el compromiso a contraer y que técnicamente ofrezca el producto requerido y con la calidad deseada?

- SI
 NO

7. Respecto a la evaluación de proveedores ¿Estos se evalúan a través de parámetros establecidos?

- SI
 NO

8. Respecto a la evaluación de proveedores ¿Quien se encarga de evaluarlos, son los usuarios?

- SI
 NO

9. ¿La empresa considera razonable tener más de un proveedor por tipo de material, procurando mantener relación con quienes tengan un buen historial, lo cual los califica como buenos proveedores?

- SI
 NO

10. Respecto al Precio del Producto o Insumo ¿El precio está acorde con la calidad del material?

- SI
 NO

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

11. Respecto al Precio del Producto o Insumo ¿Para constatarlo se realiza un análisis técnico y económico al producto ofertado?

- SI
 NO

12. Respecto a el Subproceso de Compras ¿Existen procedimientos para controlar las compras tales como: reportes de inconformidades, registro de proveedores, y planes de entrega?

- SI
 NO

13. Respecto a los procedimientos de Compras ¿estos procedimientos son controlados por los analistas de compras quienes a su vez reportan al proveedor cualquier inconformidad?

- SI
 NO

14. Respecto a los Proveedores ¿Se establecen planes de entrega con el proveedor desde el momento que éste conoce la necesidad de la empresa, y se verifica el cumplimiento de los programas de entrega de materiales?

- SI
 NO

15. Respecto a las entregas del insumo o producto ¿Las entregas por parte del proveedor son realizadas en el almacén de la empresa?

- SI
 NO

16. Respecto a las devoluciones ¿El proveedor atiende satisfactoriamente cualquier devolución de material y realiza inspecciones para constatar la causa de la devolución?

- SI
 NO

Fuente: Elaboración Propia.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Anexo C. Encuesta Diagnóstico Aprovevisionamiento en la empresa Productos Familia S.A

La siguiente tabla contiene el instrumento usado para recolectar los datos, con los cuales se diagnosticó respecto a temas de aprovisionamiento a la empresa Productos Familia S.A.

Esta tabla que contiene el instrumento es parte de la investigación realizada en el capítulo **10**.

El aprovisionamiento en la empresa.

Encuesta de Diagnóstico Aprovevisionamiento			
GRUPO FAMILIA			
Objetivo de la encuesta: Realizar un diagnóstico de la situación actual del área en pro de identificar oportunidades de mejora.			
Opción de respuesta: Si – No			
No.	Pregunta	Si	No
1.	¿Existen objetivos, tales como, entrega de reportes, determinación de costos de gestión, cierre de inventarios, suministro de materiales, pliegos de licitaciones de clientes?		
2.	¿La empresa posee registro de proveedores para los insumos y suministros que requieren?		
3.	¿La selección de los proveedores se realiza en función al tipo de compras?		
4.	¿Al momento de hacer aprovisionamiento y efectuar nuevos pedidos le solicitan información sobre el inventario?		
5.	¿Para que un proveedor sea tenido en cuenta requiere estar legalmente constituido, y contar con la suficiente infraestructura para poder cumplir eficientemente y con calidad?		
6.	Respecto a la evaluación de proveedores ¿estos se evalúan a través de parámetros establecidos?		
7.	Respecto a la evaluación de proveedores ¿Quién se encarga de evaluarlos, son los usuarios?		

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

8.	¿La empresa considera prudente tener más de un proveedor para cada insumo o materia prima que necesite?		
9.	Respecto al precio de las materias primas ¿este está acorde con la calidad y puntualidad requerida?		
10.	Respecto al precio de las materias primas ¿se puede demostrar con un análisis técnico económico?		
11.	Respecto al subproceso de compras ¿existen procedimientos, instructivos o algún tipo de metodología que permita controlar las compras?		
12.	Respecto a los procedimientos de compras ¿estos son controlados por los analistas de compras quienes a su vez reportan al proveedor las novedades de inconformidad?		
13.	Respecto a los proveedores ¿se establecen planes de entrega, fechas y prioridades respecto a los programas de producción de la empresa?		
14.	Respecto a las entregas de insumos y materias primas ¿estas son entregadas con certificación de calidad cumpliendo requisitos?		
15.	Respecto a las devoluciones ¿el proveedor atiende cualquier devolución de material o materias primas inspeccionando la causa de esta?		
16.	¿Existe algún sistema que permita medir la satisfacción tanto de proveedores como de clientes?		

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Anexo D. Estrategia de aprovisionamiento

En la siguiente tabla se plantea la estrategia de aprovisionamiento para la empresa Productos Familia S.A. con respecto a cada operación.

Este contenido hace parte de la investigación del capítulo **10. El aprovisionamiento en la empresa.**

Operación	Transacción	Descripción
Solicitudes de pedido	ME5A - General	Detallar los estados de las solicitudes de pedido con datos relevantes como: Material, texto breve, grupo de compras, grupo de artículos, Nª de la solicitud de pedido, posición de la solicitud de pedido, cantidad solicitada, unidad de medida base, fecha de entrega, solicitante, centro, almacén, cantidad pedida. Esta lista se puede filtrar por: solicitud de pedido asignadas, solicitud de pedido concluidas, solicitud de pedido pedidas parcialmente, solo solicitud de pedido pendiente. Liberadas, pendientes, liberadas por posición.
Solicitudes de pedido de Servicios	Servicios	Describir el estado de las solicitudes de pedido de servicios con datos relevantes como: Numero del servicio, texto breve, grupo de compras, grupo de artículos, No de la solicitud de pedido, posición de la solicitud de pedido, número del pedido, numero de la hoja de entrada del servicio, cantidad solicitada, unidad de medida base, fecha del documento, solicitante, centro, valor neto, precio bruto, moneda, proveedor.
	Por proveedor	Esta lista de compras por proveedor debería tener los siguientes datos relevantes: Proveedor, centro suministrador, documento de compras, posición, clase de documento, grupo de compras, historial del pedido, fecha del documento, material, texto del material, grupo de artículos, tipo de imputación, cantidad, unidad de medida base, unidad de medida alterna, precio neto, cantidad prevista, cantidad prevista pendiente, por entregar cantidad, por entregar precio.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Pedidos	Por material	Esta lista de compras por material deberá contar con los siguientes datos relevantes: Proveedor, centro suministrador, documento de compras, posición, clase de documento, grupo de compras, historial del pedido, fecha del documento, material, texto del material, grupo de artículos, tipo de imputación, cantidad, unidad de medida base, unidad de medida alterna, precio neto, cantidad prevista, cantidad prevista pendiente, por entregar cantidad, por entregar precio, entrada de mercancía pendiente, entrada de mercancía existente, entrada de mercancía pendiente.
Operación	Transacción	Descripción
	General (Imputación)	Esta lista de compras por tipo de imputación debe contar con los siguientes datos relevantes: Centro de costos, orden, activo fijo, Proveedor, centro suministrador, documento de compras, posición, clase de documento, grupo de compras, historial del pedido, fecha del documento, material, texto del material, grupo de artículos, tipo de imputación, cantidad, unidad de medida base, unidad de medida alterna, precio neto, cantidad prevista, cantidad prevista pendiente, por entregar cantidad, por entregar precio, entrada de mercancía pendiente, entrada de mercancía existente, entrada de mercancía pendiente.
	Por número de pedido	Esta lista de compras por número de pedido debe tener los siguientes datos relevantes: número de pedido, Proveedor, centro suministrador, documento de compras, posición, clase de documento, grupo de compras, historial del pedido, fecha del documento, material, texto del material, grupo de artículos, tipo de imputación, cantidad, unidad de medida base, unidad de medida alterna, precio neto, cantidad prevista, cantidad prevista pendiente, por entregar cantidad, por entregar precio, entrada de mercancía pendiente, entrada de mercancía existente, entrada de mercancía pendiente.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

	Por centro suministrador	Esta lista de compras por centro suministrador debe contar con los siguientes datos relevantes: Centro suministrador, Proveedor, centro suministrador, documento de compras, posición, clase de documento, grupo de compras, historial del pedido, fecha del documento, material, texto del material, grupo de artículos, tipo de imputación, cantidad, unidad de medida base, unidad de medida alterna, precio neto, cantidad prevista, cantidad prevista pendiente, por entregar cantidad, por entregar precio, entrada de mercancía pendiente, entrada de mercancía existente, entrada de mercancía pendiente.
	Por servicio	Este reporte permite observar los estados de los pedidos de servicios y deberá contar con datos relevantes como: Numero del servicio, texto breve, grupo de compras, grupo de artículos, No de la solicitud de pedido, posición de la solicitud de pedido, número del pedido, numero de la hoja de entrada del servicio, cantidad solicitada, unidad de medida base, fecha del documento, solicitante, centro, valor neto, precio bruto, moneda, proveedor.
Operación	Transacción	Descripción
	Por proveedor	En este reporte se pueden observar las Peticiones de oferta y ofertas por proveedor y tiene datos relevantes como: No Peticiones de oferta, material, texto breve, grupo de compras, grupo de artículos, fecha de la petición de oferta, proveedor, precio neto de la oferta, fecha de la oferta.
	Por material	En este reporte se pueden observar las Peticiones de oferta y ofertas por material y tiene datos relevantes como: No Peticiones de oferta, material, texto breve, grupo de compras, grupo de artículos, fecha de la petición de oferta, proveedor, precio neto de la oferta, fecha de la oferta.
	Por servicio	En este reporte se pueden observar las Peticiones de oferta y ofertas por servicios y tiene datos relevantes como: No Peticiones de oferta, No del servicio, texto breve, fecha de la petición de oferta, proveedor, precio neto de la oferta, fecha de la oferta.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Peticiones de oferta y Ofertas	Por número de petición de oferta	En este reporte se pueden observar las Peticiones de oferta y tiene datos relevantes como: No Peticiones de oferta, material, texto breve, grupo de compras, grupo de artículos, fecha de la petición de oferta, proveedor, precio neto de la oferta, fecha de la oferta.
Registro de Información.	Por proveedor	En este reporte se pueden observar los registros informativos De proveedores y tiene datos relevantes como: No Registro informativos, material, texto breve, grupo de compras, grupo de artículos, proveedor, clase, condición, precio, cantidad mínima, moneda, unidad de medida.
	Por material	En este reporte se pueden observar los registros informativos. De materiales asignados a los diferentes proveedores y tiene datos relevantes como: No Registro informativos, material, texto breve, grupo de compras, grupo de artículos, proveedor, clase, condición, precio, cantidad mínima, moneda, unidad de medida.
	Histórico de precios de pedido	En este reporte se pueden observar los historiales de precio de pedidos y relaciona los registros informativos de proveedores y materiales estos tienen datos relevantes como: No Registro informativos, material, proveedor, fecha, precio en (cop/usd), cantidad, No del pedido, desviación.
Operación	Transacción	Descripción
	Histórico de precios de oferta.	En este reporte se pueden observar los historiales de precio de oferta y relaciona los registros informativos de proveedores y materiales estos tienen datos relevantes como: No Registro informativos, material, proveedor, fecha, precio, cantidad, unidad medida base.
Proveedores	Directorio compras	Esta lista de proveedores tiene los siguientes datos relevantes: Nombre del proveedor, dirección, país, población, grupo de cuentas, organización de compras.
Evaluación de Proveedores	Listas ranking	Esta lista ranking de proveedores tiene los siguientes datos relevantes: organización de compras, proveedor, total puntos, valores por calidad, entrega, servicio.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Gestión de Stocks	Documentos materiales	Este reporte nos muestra los movimientos de inventario de cada uno de los materiales tiene datos relevantes como: Material, texto breve del material, centro, almacén, clase de movimiento, documento del material, fecha de contabilidad, cantidades en entrada en unidades de medida, lote, orden, cliente, pedido cliente, proveedor, pedido compras, importe, entre otras
	Stock en tránsito (sociedad)	En este reporte se puede visualizar el stock en tránsito y tendrá datos relevantes como: Material, texto breve, cantidad solicitada, unidad de medida base, centro suministrador, centro receptor, documento de compras.
	Resumen de stocks	Este reporte nos muestra el stock de un material a nivel de sociedad, centros y almacenes si se tiene lote los identificara con las cantidades existentes.
	Disponibilidad del centro	Este reporte nos muestra el stock de un material a nivel de centro en el valida cada almacén que exista en el centro como datos relevantes muestra: material, centro, almacén, texto breve del material, unidad de medida base, stock libre utilización, consignación utilización libre, pedido cliente libre utilización, proyecto libre utilización.
	Stock almacén	Este reporte podemos visualizar el stock en almacén por material datos relevantes: material, texto del material, centro, a almacén, stock en libre utilización, transito/traslado, stock en calidad, stock no libre, bloqueado, devoluciones.

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Operación	Transacción	Descripción
	Stock en fecha cont.	En este listado se puede consultar el stock en la fecha de contabilización se ingresa por fecha específica o por rango de fechas como información adicional obtenemos la siguiente: centro, material, denominación, el stock a una fecha determinada, total de entradas, total de salidas, el nuevo stock, almacén, clase de movimiento, documentos de material, fecha de contabilidad y cantidad.
	Stock de material facilitado a proveedor	Con este reporte podemos llevar el control del material suministrado al proveedor con motivo de un pedido de subcontratación en el encontramos datos relevantes como: proveedor, nombre, población, material, centro, libre utilización, control calidad, valor total.
	Lista de saldos	Este reporte muestra la lista de saldos referente a las entras de materiales vs la verificación de facturas en el podemos validar datos como: documentación de compras, organización de compras, cantidad entrada, cantidad facturada, moneda.
	Stock consignación proveedor	Por medio de este reporte podemos visualizar el stock de material en consignación facilitado por el proveedor en el podemos observar la siguiente información: material, texto breve del material, centro, proveedor, almacén, lote, cantidad total, unidad de medida base, precio de la consignación por unidad, moneda, precio total.
	Consignación cliente	Este informe nos muestra el stock en consignación facilitado al cliente (SD) tiene información como: cliente, nombre, material, lote, libre utilización.
Reservas	Lista de reservas	Este informe muestra las reservas que se gestionan a nivel de stock en el encontramos información como: No de la reserva, pos, fecha de la necesidad, cantidad necesaria, cantidad diferencia, unidad de medida base, tipo de imputación, imputación.
Operación	Transacción	Descripción

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

verificación de factura	Visualizar lista de documentos factura	Esta lista de documentos de facturas tiene los siguientes datos relevantes: No documento, año, clase de documento, fecha de contabilidad, usuario, código de la transacción, clase de operación, referencia, sociedad, emisor de factura, moneda, tipo de cambio, importe bruto factura, costos indirectos no planificados, importe impuesto, descuento por pronto pago, Nombre del proveedor, dirección, país, población, grupo de cuentas, organización de compras.
Inventarios	Lista inventario	La lista de inventario nos muestra los documentos de inventario generados, el número del material, identificación de lote, centro, almacén, status del inventario, tipo de stock.
Materiales	Índice de materiales	El índice de materiales nos muestra datos relevantes de la creación de cada uno de los materiales estos datos son: material, centro, clase de valoración, denominación, última modificación, tipo de material, grupo de artículos, grupo de compras, característica de planificación, categoría de valoración, precio, moneda, creado por.
	Rotación	Este reporte nos muestra la rotación de materiales seleccionados por: centro, almacén, material, tipo de material, grupo de artículos, categoría de valoración, periodos de análisis. Como resultado obtenemos, el valor medio del stock y el valor total consumo.
Gestión de Lotes	Batch Information Cockpit	Por medio de esta transacción se obtiene la información relacionada con lotes, en la cual conseguimos información relacionada con las características de determinado lote o lotes identificando a cada uno de los materiales que gestionan lotes.
Análisis de Lotes	Lotes	Este reporte nos muestra el análisis de lotes por: centro, almacén, material, lote, periodos de análisis. Como resultado obtenemos, cantidad de salida de stock valorado, stock valorado, cantidad entrada stock valorado.

Fuente: Elaboración propia

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Anexo E. Modos y medios de transporte.

En la siguiente tabla vamos a relacionar todos los modos y medios de transportes que se utilizan para los procesos de aprovisionamiento y distribución. Esta sección hace parte del capítulo *11. Procesos Logísticos de Distribución*.

Modos y medios de transporte utilizados por una empresa en sus procesos de aprovisionamiento y distribución	
<p>El transporte es un elemento esencial de cualquier proceso logístico, dado que es un medio con el que se hace la logística, que permite el suministro de dos servicios: el movimiento físico y el almacenamiento de los productos, materiales, materias primas, insumos o suministros que maneja una empresa productiva. El almacenamiento hace referencia a la carga que es guardada durante el trayecto del viaje, que puede ser días, semanas o meses; por lo cual seleccionar el modo de transporte requiere tener en cuenta tres aspectos relevantes como lo son: Velocidad, cumplir con la entrega del producto transportado lo más rápido posible; Consistencia, cumplir siempre con la entrega de los pedidos y Control, asegurar para seguimiento de las rutas utilizadas durante el transporte y los cambios realizados en las mismas.</p>	
Modos de transporte	Medios de transporte
<p>Es el sistema, red, método u operación por el cual se realiza el transporte de productos, insumos, materiales o cualquier objeto de un lugar a otro; los cuales son seleccionados por las empresas teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de circulación, que incluye tiempo inactivo de la mercancía durante el traslado de su punto de origen al destino, y los tiempos de espera o demoras por novedades del tráfico. • Capacidad de carga, que incluye peso y dimensiones de la carga transportada. • Seguridad en el uso; en relación con el transit time y con el valor de las mercaderías relativo a su condición de peso/volumen. • Comodidad en el uso, en estrecha relación con la teoría de la localización. • Capacidad en el uso de red, es decir que tan versátil es el modo en los transbordos. <p>Costo que origina el uso del modo elegido.</p>	<p>Es el vehículo, elemento o equipo físico usado para el transporte de productos, bienes, materiales u objetos de toda índole, según el modo de transporte escogido. Por ejemplo: el medio es el buque y el modo es el marítimo; el medio es el avión y el modo es el aéreo. El modo de transporte terrestre es el más costoso después del aéreo; el transporte fluvial es mucho más flexible que estos y es altamente rentable para movilizar grandes volúmenes de carga en largas distancias.</p> <p>Para determinar qué medio de transporte se debe utilizar, se tienen en cuenta las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las necesidades: la urgencia de la entrega; el tipo y características de los suministros que se van a transportar, la cantidad, el tamaño y destino de la carga, distancias a recorrer, etc. • Las posibilidades: transporte disponible; costos y recursos disponibles; condiciones de acceso al destino (estado de la ruta, condiciones del tiempo, etc.).

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

			<p>No siempre las empresas podrán contar con los recursos necesarios para pagar el transporte ideal, no siempre se podrá implementar debido a las condiciones de acceso a la zona; es por esta razón, que las empresas deben enfocarse en determinar sus necesidades y las posibilidades reales y las alternativas necesarias para escoger el medio de transporte adecuado a sus requerimientos.</p> 			
Modo	Descripción	Documentos requeridos	Medio	Descripción	Ventajas	Desventajas
Marítimo	 <p>Es el modo de transporte que representa los costos más bajos, por su capacidad de transportar grandes volúmenes de mercancías o productos y por</p>	<p>Los 6 documentos más importantes del transporte marítimo son:</p> <p>1. Packing List: Conocido como lista de contenido, que funciona como inventario, en el que se resume y detalla todo lo que se ha cargado en el contenedor, y su fin principal es informar a la naviera, transitorio, importador y Aduana del contenido que envía el expedidor, sin que sea necesario una inspección de parte de ellos para verificar el contenido del envío.</p> <p>2. Bill of Lading: conocido como B/L, es uno de los documentos más importantes del</p>	<p>Buques de carga.</p> <p>Barcos</p>	 <p>Las características de la carga, las exigencias de las operaciones de los puertos, la necesidad de satisfacer la rotación entre los vehículos y movilización segura de la carga, son exigencias que ha permitido la existencia de diferentes tipos de vehículos de transporte de carga marítima como lo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Buques: gabarras (barcazas) para cargue y descargue de buques en puerto; buques 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad: mediante este transporte se emplean los vehículos de mayor capacidad. Competitividad: este modo de transporte se beneficia las economías de escala lo cual le permite ofrecer 	<ul style="list-style-type: none"> Accesibilidad: la ubicación de los puertos en sitios apartados de los lugares de producción y del destino final de las mercancías, hace necesario el transporte

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

	<p>su facilidad de recorrer grandes distancias. La desventaja es la velocidad de recorrido, por lo que sus seguros debe ser acordados al tiempo, distancia y frecuencias limitadas de recorridos.</p>	<p>transporte marítimo internacional, que consiste en un contrato que emite la empresa naviera, con el fin de acreditar o confirmar que la mercancía se ha recibido correctamente a bordo para ser transportada a su destino. 3. Factura comercial: es similar a cualquier otra factura, la diferencia principal es que recoge información específica sobre el envío de la mercancía a presentar y declarar a la Administración para la emisión del despacho de aduanas tanto en origen como en destino. La factura comercial debe recoger ciertos datos como: quién es el vendedor, quién es el comprador, condiciones de pago, INCOTERM con el que se ha cerrado la venta, origen de la mercancía, HS code, entre otras cosas.</p> <p>4. Certificado de origen: es un documento que justifica y acredita el país de origen de la</p>		<p>convencionales para cargas de cualquier tipo; buques especializados para transporte de granos, petróleo, gas, amoniaco licuado, cemento, hierro, carbón; buques graseros para transporte de grasas derivados del petróleo; buques de carga unificada que tienden a simplificar las cargas y descargas y estiba.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barcos: Barcos cisternas, para carga líquida especialmente como petróleo crudo y otros derivados del petróleo; barcos graneleros, son aquellos cuyas cargas se transportan generalmente a buque lleno, en grandes volúmenes, en su mayoría son materias primas con procesamiento reducido; barcos portacontenedores, especiales para transporte de contenedores, cajas metálicas de gran tamaño; barcos de Roll en-Roll off, para 	<p>tarifas de flete más bajas que cualquier otro modo de transporte,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad: ofrece gran variedad de buques y banqueros para los distintos tipos de carga. • Continuidad: en un rango de 24 horas, este modo de transporte es menos susceptible de sufrir variaciones, por 	<p>previo y posterior a la llegada de la carga al puerto, lo que implica más manipulación y mayor riesgo de daño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costos de embalaje: es necesario un buen empaquetamiento protector de los productos, el cual es requerido por el descuido
--	---	--	--	---	---	--

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

		<p>mercancía, cuando se realiza un envío internacional.</p> <p>5. Despacho de Aduanas: Toda mercancía que entra y sale del territorio aduanero de la Unión ha de ser declarada a la Agencia Tributaria. Según el CAU (Código Aduanero de la Unión).</p> <p>6. Carta de crédito: es un vínculo formal por medio del cual el importador se compromete a pagar al vendedor en el extranjero, siempre y cuando éste entregue la documentación y mercancías en la fecha acordada.</p>		<p>transporte de carga sobre ruedas como tráiler, camiones, automóviles; barcos porta gabarras, usados para recibir y entregar cargas sin hacer uso de instalaciones portuarias; LASH (Lighter Aboard Ship), es un barco mixto parte portacontenedores y parte porta gabarras de carga vertical; SEA BEE es un barco con varias cubiertas y hangares conectados entre sí de carga horizontal.</p>	<p>condiciones climáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Económico, aun incluyendo largas distancias. 	<p>que sufre la mercancía durante las operaciones de carga y descarga.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lento • Necesidad de otro medio de transporte para el trasiego hasta el sitio de almacenamiento o el lugar de operaciones.
--	--	--	--	--	---	--

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Modo	Descripción	Documentos requeridos	Medio	Descripción	Ventajas	Desventajas
Fluvial	<p>Se conoce como aquel que se realiza a través de los ríos, lagos o canales y puede darse de tres modos específicos:</p> <p>Servicios de línea regular: rutas de transporte que obedecen a un patrón y una trayectoria predefinidas, fijas y estables, bajo un contrato de conocimiento de embarque emitido por el barco al cargador.</p> <p>Servicios de barco sin trayecto fijo: conocido como servicio general, un tipo de</p>	 <p>a) Para embarcaciones mayores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Patente de navegación, tanto para la unidad propulsora como para las demás embarcaciones que conformen el convoy. 2. Licencias de los tripulantes relacionados en el rol de tripulación. 3. Sobordo y conocimiento de embarque, expedido por la empresa de transporte fluvial, en los cuales se indique la cantidad aproximada de la carga a transportar. 4. Diario de navegación. 5. Certificado de inspección técnica y matrícula. 6. Pólizas vigentes exigidas en los reglamentos. 7. Certificado de carga máxima de la embarcación. <p>b) Para embarcaciones menores:</p>	<p>Carguero.</p> <p>Barcos de contenedores.</p> <p>Buques cisterna.</p> <p>Barcos de pasajeros.</p>	 <p>El transporte fluvial es adecuado para transportar mercancías pesadas de menor costo, en especial gránulos sólidos y líquidos; en general, es recomendable para productos de gran volumen con relación a su valor y que no exigen, por su naturaleza, un transporte a corto plazo, ya que el ritmo del transporte fluvial es lento. Con una adecuada infraestructura y vehículos fluviales, el modo fluvial es el más económico de los modos interiores de transporte de mercaderías (comparativamente con el ferroviario y con el carretero).</p> <p>Este medio de transporte presenta bajos niveles de accidentes y de impacto ambiental por emisión de gases o ruidos, especialmente con relación al transporte carretero.</p>	<p>Costos: Presenta costos operacionales económicos en comparación con los otros medios de transporte, pues básicamente depende de las operaciones de carga y descarga.</p> <p>Capacidad: al ser un medio de transporte fluvial y al utilizar grandes embarcaciones, su capacidad de transporte es grande, además es económico, ya que posee poco consumo de combustible y energía</p> <p>Seguridad: posee bajos niveles de accidentabilidad comparado con el</p>	<p>Cauce: al ser un medio de transporte fluvial este necesita del agua y cause, por lo que en ciertos periodos del año pueden ser intrasitable por falta de agua o por exceso de corriente, por lo cual su navegabilidad es limitada.</p> <p>Impacto ambiental: al ser un transporte fluvial, este necesita muchas veces modificar las cuencas de los ríos por lo que se considera un impacto ecológico grande, adicional a esto, este es el medio de transporte utilizado para el</p>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

	<p>transporte que no se guía por rutas establecidas o por itinerarios regulares, prefiriendo en cambio transportar pasajeros o bienes conforme a un criterio más versátil.</p> <p>Servicios de barcos petroleros: son barcos adaptados para el transporte de sustancias como gasolina, parafina o lubricantes, cuando no petróleo crudo recién extraído.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Embarcaciones dedicadas al servicio de pasajeros: <ol style="list-style-type: none"> 1. Patente de navegación. 2. Permiso de los tripulantes. 3. Lista de pasajeros. 4. Certificado de inspección técnica y matrícula. 5. Pólizas vigentes exigidas en los reglamentos. 6. Certificado de carga máxima de la embarcación • Embarcaciones de transporte mixto: <ol style="list-style-type: none"> 1. Patente de navegación. 2. Licencia de los tripulantes. 3. Lista de pasajeros. 4. Lista de carga. 5. Diario de navegación. 6. Certificado de inspección técnica y matrícula. 7. Pólizas vigentes exigidas en los reglamentos. 8. Certificado de carga máxima de la embarcación. 		<p>Una barcaza fluvial de mil quinientas toneladas equivale a treinta vagones de ferrocarril de cincuenta toneladas cada uno o a cincuenta y cuatro camiones de veintiocho toneladas cada uno.</p> <p>Un convoy de barcasas mueve trescientas mil toneladas por año, veinticuatro mil toneladas por viaje, 1.500 toneladas por barcaza, con tres mil trescientos caballos de fuerza (HP) de empuje por remolcador.</p> <p>El transporte fluvial competitivo se basa en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Existencia de zonas industriales y agrícolas desarrolladas a lo largo del río. 2) Existencia de un puerto importante en la desembocadura del río o cerca de ella. 3) Costos competitivos de la tonelada por kilómetro para determinadas mercaderías 4) Adecuada conexión con el modo terrestre (ferroviario y carretero) y el modo marítimo, para implementar operativamente el transporte multimodal. 	<p>medio de transporte terrestre.</p>	<p>movimiento de hidrocarburos, por lo que la contaminación por derrames es un riesgo alto.</p>
--	---	---	--	--	---------------------------------------	---

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Modo	Descripción	Documentos requeridos	Medio	Descripción	Ventajas	Desventajas
Terrestre	 <p>Es único modo capaz de realizar servicios puerta a puerta, es decir, desde la fábrica o productor hasta el usuario final o dueño. Este modo de transporte tiene en cuenta primero el volumen de la mercancía y luego el peso dada las especificaciones técnicas de los medios de transporte utilizados (camiones, camionetas, mulas, entre otros).</p>	<p>La ley establece que los siguientes documentos deben ser formalizados tanto el transportista como quien contrate el transportista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre y domicilio del transportador. • Nombre y domicilio del remitente. • Nombre y domicilio a quien se expide. • El número de orden que corresponda. • La descripción de la mercancía objeto del transporte y la estimación de su valor. • La indicación de los Fletes. • La indicación de la ruta desde la fase inicial a la fase final. • Valor declarado de la mercancía en términos de negociación internacional Incoterms. • Costo del flete y seguro. • La mención de los lugares de salida y destino. • La indicación del medio de transporte. 	<p>Camiones Camionetas Tracto- Camiones</p>	 <p>El más popular es el camión, que según el transporte de mercancías se clasifica en articulados y rígidos (camión completo).</p> <p>Los articulados son los que tienen la tracción separada del remolque, permitiendo versatilidad, ya que permite desenganchar y dejar en la bodega el remolque mientras se realiza el cargue de la carga en las instalaciones del productor, cliente o aduanas de inspección.</p> <p>Los rígidos son vehículos de una sola pieza, tiene su unidad de carga ensamblada y se clasifican en camiones y camionetas.</p>	<p>Accesibilidad: es un servicio «puerta a puerta», lo que no hace necesario una operación de carga y descarga entre el punto de origen y el de destino.</p> <p>Seguridad: la compañía o transportadora ejerce una supervisión personal que permite reducir el riesgo de daños y saqueo.</p> <p>Vías: se requiere la utilización de una infraestructura vial universal, donde prácticamente se puede acceder a cualquier punto desde el</p>	<p>Capacidad: no puede competir con los otros medios de transporte como los vagones, los buques y los aviones, los cuales tienen una capacidad mucho mayor, ya que existen restricciones de seguridad de las autopistas y las carreteras que limitan las dimensiones y el peso de los cargamentos.</p> <p>Grandes distancias: únicamente puede operar dentro de ciertos límites y por tanto, en muchas</p>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

		<ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de Registro Nacional de Transporte de Carga. • Manifiesto de Carga: estese ampara el transporte de mercancías ante las autoridades de tránsito, se usa para llevar las estadísticas del transporte público de carga y solo tiene validez por cada recorrido. • Remesa terrestre de Carga: es donde el cliente o destinatario deja constancia del recibido de la mercancía. • Seguro contractual y Extracontractual: Son pólizas de responsabilidad civil que cubren riesgos de muerte, incapacidad permanente, incapacidad temporal; gastos médicos, quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios de personal directo y terceros. 		<p>A continuación, los camiones más usados:</p> <p>Camión refrigerado, para transportar productos perecederos; Camión cisterna, especializado en transportar líquidos, gases y químicos; Camión tolva, para transportar productos que no se dañen con el paso del tiempo; Camión cama baja: tiene una plataforma para movilizar maquinaria o equipos pesados para construcción como excavadora, bulldozers; Camión jaula, diseñado con una jaula metálica para el transporte de ganado; camión porta vehículos, tiene una plataforma que sirve para trasladar vehículos.</p>	<p>origen de la carga sin necesidad de efectuar transbordos, lo que hace que para la distribución nacional sea el sistema más generalizado</p> <p>Flexibilidad: se refiere a la capacidad de los vehículos de carretera de transportar desde pequeños paquetes a volúmenes importantes. Permite una gran versatilidad, ya que se puede transportar todo género de productos, sólidos, líquidos o gaseosos.</p>	<p>ocasiones debe dejar que los embarques a gran distancia los realicen otros modos de transporte.</p> <p>Congestion de tráfico: lo que ocasiona demoras en los despachos de carga.</p> <p>Regulaciones de tráfico y vías: los controles internos de seguridad, la dimensión de las carreteras, la capacidad de los puentes, etc., no están estandarizados en todos los países en vía de desarrollo.</p>
--	--	---	--	--	---	--

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Modo	Descripción	Documentos requeridos	Medio	Descripción	Ventajas	Desventajas
Férreo	 <p>Es un modo de transporte muy utilizado a nivel mundial, porque su infraestructura es asegurada a diferencia de las vías de vehículos y además ofrece diferentes tipos de medios de cargas como lo son tolvas, furgones, tanques, tráiler, góndolas, vagones entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documento con información de las características de la respectiva vía férrea. • Documento que certifique verificación del “material rodante”, del “vehículo tractivo, remolcado, diseñado y fabricado para circular sobre ferrocarriles. • Permiso de operación gestionado con la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), con el que se requiere cumplir con licencia de operación, el acta de aprobación de compatibilidad exitosa y la expedición de pólizas de seguros. • Factura Comercial de la carga, que incluye descripción de las mercancías transportadas. • Packing List, firmado y sellado por el cliente para acompañar el envío y también debe llevar 	<p>Tren:</p> <p>Vagón tanque</p> <p>Vagón de descargue lateral</p> <p>Vagón de apertura lateral</p> <p>Vagón plataforma</p>	 <p>Para el transporte de carga por ferrocarril se usan generalmente tres tipos de tren: el unitario, el carguero mixto y el intermodal.</p> <p>El tren unitario es el que tiene todos los vagones dedicados a un solo tipo de carga, diseñado específicamente según el tipo de carga a transportar; tienen un recorrido fijo entre el origen y el destino de la carga, lleno de ida y vacío al regreso, y son usados generalmente para el traslado de minerales, carbón y otras materias primas.</p> <p>El tren mixto, tiene vagones que mueven varios tipos de carga, por</p>	<p>Capacidad: es el único medio de transporte que puede competir con el marítimo en el movimiento de grandes cargas.</p> <p>Flexibilidad combinada: se presenta el subsistema férreo acuático, en el que los vagones de tren se transportan mediante buques porta trenes(feris).</p> <p>Velocidad media: al transportar grandes volúmenes y gran cantidad de peso, se requiere por seguridad de una velocidad media para que no sufra daño los</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Necesita de una costosa infraestructura a a (red viaria, estaciones, túneles, talleres, etc.). • Su costo de mantenimiento o y reparación es elevado con relación a los otros medios de transporte. • Transbordos: el sistema de estaciones resta flexibilidad al usuario ya que los puntos de carga y descarga tienen que estar sobre dicha

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

		<p>descripción de las mercancías transportadas.</p>	<p>lo que puede tener un recorrido con varios orígenes, varios destinos, y varios clientes; son usado frecuentemente para el transporte de productos industriales intermedios, como metales refinados, productos químicos, fertilizantes, cereales, todos los cuales requieren vagones de diseño especializado.</p> <p>El tren intermodal, estos son cargados con cargas traídas en camiones desde sus lugares de origen hasta una estación de transferencia, luego el tren transporta las cargas hasta otra estación, cercana al lugar de destino, donde las cargas son puestas nuevamente sobre un camión para finalizar su viaje.</p>	<p>vagones en un descarrilamiento</p> <p>Documentación y aduana: la documentación es similar a la que se necesita para el transporte por carretera.</p>	<p>infraestructura, lo cual exige complementar este tipo de transporte con el camión hasta la carga y desde la descarga hasta el punto de destino.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saqueo: es más susceptible de saqueo, a causa de un mayor número de escalas y de estaciones de almacenamiento, entre el origen y el destino final.
--	--	---	---	--	--

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Modo	Descripción	Documentos requeridos	Medio	Descripción	Ventajas	Desventajas
Aéreo	 <p>Es el modo de transporte ideal para todo tipo de cargas, en especial aquellas perecederas; además por la rapidez de sus recorridos y seguridad de la carga los costos de sus seguros son más bajos, aunque su capacidad de envío es limitada por espacio disponible en su medio de transporte (aviones).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manifiesto aéreo: en este se lista toda la carga que lleva el avión de transporte. Debe ser entregado - a las autoridades aduaneras del país de importación. • Contrato chárter: Es la figura jurídica del contrato de alquiler temporal de un avión completo. En este documento tanto el propietario del avión –conocido como fletante- como el propietario de la carga –fletador- establecen las correspondientes obligaciones y responsabilidades con respecto a la utilización del avión completo por parte del fletador para realizar un transporte determinado. • Split chárter: es un contrato chárter que incluye la posibilidad de que el fletador o cargador pueda a su vez subarrendar (realquilar) a otros cargadores interesados una parte determinada de la zona de carga del avión fletado. 	Aviones	 <p>Es el medio de transporte más caro y rápido que existe, por la entrega rápida de las cargas transportadas. Además, es el medio de transporte más seguro y confiable para el transporte internacional de mercancías, e ideal para las operaciones de exportación e importación. Son tres tipos de aviones utilizados para el transporte aéreo de carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aviones mixtos: los que transportan pasajeros en cabina y mercancías en la bodega de las aeronaves. • Aviones de carga o cargueros: destinados exclusivamente para el transporte de cargas de todo tipo. • Súper-transportes: Son las aeronaves y transportadores encargados de transportar mercancías con grandes dimensiones. <p>Los aviones de carga y los súper-transportes, a diferencia de los</p>	<p>Velocidad: es el modo de transporte más rápido, que ofrece a los usuarios un servicio más eficiente, confiable y de alta calidad.</p> <p>Competitividad: brinda considerables reducciones en gasto de inventario y frecuencia de vuelos, lo que permite alta rotación de inventarios y el cual se refleja en mínimos costos y grandes volúmenes de producto almacenado</p> <p>Financiamiento: menor tiempo de</p>	<p>Capacidad: por razones de volumen y restricciones de peso, este modo no está en capacidad de competir con ninguno de los modos de transporte de superficie (terrestre o acuática).</p> <p>Productos de bajo valor unitario: las materias primas, algunos productos manufacturados y gran número de bienes semi-fabricados no pueden absorber</p>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

		<ul style="list-style-type: none"> • AWB o Conocimiento de embarque: En este documento informativo se recoge el contrato de transporte aéreo internacional y sirve como un justificante de entrega de la mercancía a bordo del avión. • AWB House: es un documento emitido por un agente IATA consolidador y que va dirigido a cada uno de los cargadores (exportadores) de las mercancías consolidadas (agrupadas en una unidad de carga). • Cartas de porte aéreas: estas actúan como un recibo para los bienes “en buen estado y condición aparentes” y también son evidencia de un contrato entre el exportador y el transportista(s). 		<p>mixtos, tienen grandes puertas para la carga y descarga de las mercancías, un fuselaje ancho, un gran número de ruedas para aterrizar en distintos tipos de aeropuertos y una cola y alas más altas de lo normal.</p> <p>Mercancías que se usualmente se pueden transportar por transporte aéreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercancías urgentes • Mercancías frágiles • Mercancías de alto valor y lujosas • Mercancías con sobredimensiones y muy voluminosas • Mercancías perecederas, como frutas, verduras y medicinas • Mercancías que tienen como destino final zonas de conflicto, por ejemplo, en guerra, o de difícil acceso por otro medio de transporte que no sea el aéreo. 	<p>almacenamiento debido al corto periodo de tránsito. Por tanto, el monto y los intereses del capital invertido son menores.</p>	<p>el alto costo de los fletes aéreos dentro de su costo total.</p> <p>Artículos peligrosos: las regulaciones restringen severamente el número de artículos peligrosos que se pueden transportar por vía aérea.</p>
--	--	--	--	---	---	--

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Modo	Descripción	Documentos requeridos	Medio	Descripción	Ventajas	Desventajas
Multimodal	 <p>Más que un medio de transporte es una técnica que combina los diferentes medios para hacer un envío o movimiento de carga de manera eficiente. Es uno de los más revolucionarios avances de la logística en los últimos tiempos.</p> <p>Beneficios: Seguridad de la Carga, se usa contenedores con sellos en el cerrojo que evita que sean forzados; Protección, la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Carta de Porte por Carretera o Contract for the International Carriage of Goods by Road (CMR): aquí se delimitan las responsabilidades y obligaciones de las diferentes partes intervinientes en un contrato de transporte internacional de mercancías por carretera. • Conocimiento de Embarque Marítimo o Bill of Lading (B/L): Es emitido por el operador de transporte y firmado por el capitán del buque. Su finalidad es verificar la carga, condiciones y recepción correcta de las mercancías a bordo. • Conocimiento de Embarque Aéreo o Air Waybill (AWB): establece las condiciones del contrato de transporte pactadas entre las distintas partes. • Conocimiento de Embarque Multimodal ó Forwarder Bill of Lading (FBL): Se utiliza cuando 	<p>Buques de carga.</p> <p>Barcos Camiones Tracto-camiones</p> <p>Tren Aviones</p>	 <p>Este sistema utiliza al menos dos combinaciones de los medios de transporte terrestre, marítimo, aéreo y ferroviario, con el objetivo de realizar más veloz y eficientemente las operaciones de entrega. El transporte multimodal puede ser entre varios tipos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte multimodal marítimo, incluye mini buques y buques grandes para transportar mercancías por mar. • Transporte multimodal terrestre, incluye por lo general transporte de carretera y transporte férreo. <p>Las características principales de este medio de transporte multimodal son:</p>	<p>Tiempo: Aquí se evidencia una reducción, debido a la poca manipulación de la carga ahorrando tiempo en la carga y descarga del producto.</p> <p>Costos: aquí la reducción de los costos es considerable debido a que se realiza el transporte con el medio más económico en función del cliente o el producto transportado</p> <p>Controles: aquí se evidencia reducción y disminución de los controles aduaneros. Por lo que el tiempo utilizado en el</p>	<p>Coordinación; Pueden presentarse problemas entre el cambio de transporte y los trasportistas por lo que se vería afectado el envío del producto, retrasando y aumentando su tiempo</p> <p>Legalidad: pueden presentarse problemas en las limitaciones legales de los países, ya que no existe una normativa internacional ratificada por todos los países, lo que podría producir conflictos legales al momento de trasladar la</p>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

	<p>carga en contenedores es resistente a las inclemencias del clima;</p> <p>Eficiencia, porque se manejan unidades de dimensiones unificadas, no se requiere hacer ajustes debido a que todos tienen el mismo tamaño y además porque es mejor movilizar una caja grande que 10 más pequeñas; y Rapidez porque permite cargar barcos más largos en menor tiempo.</p>	<p>actúan dos o más medios de transporte y es para verificar la recepción de las mercancías.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factura Comercial: establece la información de una venta internacional, como la cantidad, el precio, las condiciones del contrato de transporte, los impuestos, etc. • Lista de Contenidos ó Packing List: es un listado de las mercancías transportadas, parecido a la Factura Comercial, pero añade el peso de la carga, el número de bultos, etc. • Albarán de Entrega: con este el comprador, con su firma, valida la entrega correcta de las mercancías transportadas. • Certificado de Seguro de Transporte: indica el tipo de seguro y cobertura emitidos para el transporte de las mercancías. 		<ul style="list-style-type: none"> • Incluye varios medios de transporte terrestre o transporte marítimo, o combinaciones de ambos. • Puede ser tanto nacional como internacional, aunque es más frecuente el segundo. • El transporte de la mercancía se hace con un único contrato que involucra todos los medios utilizados. • El transporte multimodal económico, útil, que además ofrece empleo a nivel local e internacional. • Asegura un menor tiempo de envío, seleccionando medios veloces. • Garantiza menor riesgo de robos y/o extravíos, porque las primas de seguro son mucho menores e invitan a la competitividad. 	<p>transporte reducirá sus tiempos.</p> <p>Seguridad: Se realiza seguimiento constante a través del sistema satelital, aquí se reducen los robos y pérdidas de los materiales lo que trae una reducción considerable en los costos de seguros.</p>	<p>mercancía en espacios internacionales.</p>
--	---	--	--	---	---	---

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Modo	Descripción	Documentos requeridos	Medio	Descripción	Ventajas	Desventajas
<p>Transporte lacustre</p>	<p>Transporte Lacustre (lagos)</p>  <p>El transporte lacustre, se refiere a la navegación que realizan embarcaciones a través de los lagos, lagunas o canales, transportando carga y/o pasajeros entre dos o más puertos ubicados en las riberas de estos lagos, uniendo puntos geográficos diferentes en el ámbito nacional e internacional.</p>	<p>Aplican casi los mismos documentos del transporte marítimo, de los cuales se destacan los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibo de abordaje: es un recibo provisional que demuestra que el cargador ha efectuado el embarque de las mercancías. • Lista de embarque: lista completa del número de paquetes y de su contenido. • Póliza de flete: recoge las condiciones en que se establece el contrato de transporte. • Conocimiento de embarque: es un documento con diversas funciones: Es un recibo de las mercancías para la compañía de transporte. Es un título de propiedad 	<p>Buques de pasajeros. Buques cargueros. Buques cisterna para el traslado de combustibles. Buques transbordador es. Remolcadores. Embarcación es de patrulla. Lanchas. Embarcación es para pesca. Embarcación es rompehielos. Embarcación es para extinción de incendios.</p>	 <p>Las embarcaciones utilizadas son muy variadas y de diverso tipo de calado. Es un tipo de transporte muy utilizado por las poblaciones que viven en las riberas y por el turismo. El transporte lacustre alcanza un porcentaje muy bajo dentro de las comunicaciones de cada país. Goza de ausencia en aquellos países que no cuentan con lagos importantes o no tienen del todo. Este transporte se complementa en ocasiones con el transporte fluvial y se presenta en dos tipos:</p>	<p>Económico: al ser un transporte fluvial, es un transporte barato, no necesita grandes inversiones en mantenimiento de vías, además el consumo de combustible es poco.</p> <p>Ambiental: al ser un transporte fluvial y al utilizar poco combustible esta no causa gran impacto ambiental, siendo amigable con el medio ambiente.</p> <p>Transporte y turismo: este transporte es muy utilizado por las poblaciones</p>	<p>Limitación: a pesar de ser un transporte marítimo este medio de transporte es limitado, ya que hay pocos lagos navegables en el mundo.</p> <p>Flexibilidad: a pesar de ser un transporte fluvial este depende de vías preparadas para su navegación.</p>

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

	<p>Por lo general es un tipo de transporte de carácter nacional, pero puede ser internacional, cuando el lago se ubica entre dos más países como sucede en el lago Titicaca en América del Sur debido a su ubicación entre las Repúblicas del Perú y Bolivia.</p>	<p>transmisible de la mercadería, que permite a quien lo tenga reclamar la entrega. Es la prueba del contrato marítimo suscrito por el transportista donde se fijan las condiciones en que se realizaran.</p>	<p>Embarcación es militares. Barcos de pilotaje remoto. Embarcación es para recuperación de derrames de petróleo. Embarcación es para cortar algas y limpiar ciénagas y marjales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Servicio de Transporte Regular o de Línea: Es el tipo de transporte que prestan las naves cumpliendo operaciones en rutas determinadas con frecuencias e itinerarios programados y aplicando fletes y costos de pasajes registrados. • Servicio de Transporte Irregular: Es el tipo de transporte que no obedece a itinerarios y que actúan de acuerdo con la oferta y demanda de pasajeros y/o carga; generalmente operan bajo contratos especiales en la movilización de carga a su total capacidad de acuerdo con las reglas del mercado. 	<p>riberañas como medio de transporte y como medio de turismo</p>	
--	---	---	---	--	---	--

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

Modo	Descripción	Documentos requeridos	Medio	Descripción	Ventajas	Desventajas
Transporte por ductos	  <p>Es un modo de transporte que desde terminales de control recibe líquidos como por ejemplo el petróleo para ser enviados a través de un sistema de tubos, el cual puede ser kilómetros de tubería, para dirigir el líquido a su punto de destino puede ser a otra terminal que tratará el producto para su proceso final o para su transportación en otros modos</p>	<p>Acuerdos de transporte: debe contener como mínimo las siguientes especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mención de las disposiciones legales señaladas en el Decreto 070 de 2001 en donde se dictan los reglamentos y las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias relacionadas con la exploración, explotación, transporte, refinación, distribución, procesamiento, beneficio, comercialización y exportación de recursos naturales no renovables y manual como parte del acuerdo de transporte. • Especificación del punto de entrada y punto de salida en los cuales se hará la transferencia de la custodia del remitente al transportador 	Sistema de tuberías.	 <p>Este medio utiliza red de tuberías para transporte de gases, líquidos, sólidos o multifásico; los productos en general descritos como elementos que se transportan por tubería son: petróleo e hidrocarburos líquidos, gas natural y gas para combustibles, sustancias químicas. Este tipo de transporte es mucho más veloz (de 1 a 6 metros por segundo). Sin embargo, en la mayoría de los casos, todavía se utilizan barcos petroleros para este fin, por sus altos costos de construcción y tecnificación.</p> <p>Los principales sistemas de ductos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oleoductos: es la tubería e instalación conexas utilizadas para el transporte de petróleo, sus derivados y bioetanol, a grandes distancias, utilizadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede transportar de forma continua, no se ve afectado por el clima y tiene una alta fiabilidad durante todo el día. • La tubería puede tomar atajos y la distancia de transporte es corta. • El volumen de transporte es grande. Una tubería de carbón extranjera con un diámetro de 720 mm puede transportar 20 millones de toneladas de carbón al año, lo que es casi equivalente a la capacidad de 	<ul style="list-style-type: none"> • La especialidad es fuerte, los productos de transporte son demasiado especializados y los artículos de transporte se limitan a gases, líquidos y fluidos. • La distancia entre el volumen de transporte de la tubería y el volumen máximo de transporte es pequeña. Por lo tanto, en la etapa inicial del desarrollo del campo petrolífero, cuando el transporte por tuberías es

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Productos Familia S.A.

	hacia el mercado.	y del transportador al remitente, respectivamente.		<p>para transportar petróleo desde los campos petroleros hasta las refinерías y centros de comercialización. En ciertas ocasiones, los oleoductos transportan el petróleo de un país a otro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gasoductos: Son sistemas en acero o polietileno que sirven para transportar los hidrocarburos en estado gaseoso en gran escala, generalmente sus diámetros son grandes y circulan a alta presión. Los gasoductos pueden transportar combustible desde los pozos de producción hasta las refinерías y luego a terminales de almacenamiento y distribución. • Poliductos: son redes de tuberías destinados al transporte de derivados del petróleo en estado líquido, hidrocarburos o productos terminados, los cuales se transportan uno después de otro. 	<p>transporte en una sola dirección de un ferrocarril de vía única.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altos beneficios ambientales y sin sustancias nocivas. • El proyecto de transporte es pequeño en cantidad y cubre un área pequeña. • El consumo de energía es pequeño, que es el más bajo entre varios modos de transporte. • Seguro y confiable, sin contaminación, bajo costo. 	<p>difícil, el transporte por carretera, por carretera y por tierra y agua debe usarse como una transición.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte unidireccional para siempre, mala maniobrabilidad. • La inversión fija es grande.
--	-------------------	--	--	--	---	---

Fuente: Elaboración propia.