



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
DECANATO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**MODELO GERENCIAL DE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PARA EL
MERCADO LACTEO VENEZOLANO**

Proyecto de Tesis para optar al Grado de Magíster en Administración de
Empresas Mención Mercadeo

Autor: Alejandro Selvi

Tutor: Hernan Contreras

Caracas Montalbán , Julio de 2008



Dedicatoria

A Dios todo poderoso que me ilumina y me permite gozar de este regalo que es la vida. A mi abuela, que ha sido, mi inspiración y mi ejemplo a seguir, por su tesón y valentía, para finalizar con éxito los proyectos y metas trazadas ante la vida.



Agradecimientos

A Dios todo poderoso por ayudarme en todos los momentos más difíciles, sirviendo como incentivo para la realización de este proyecto.

A mi querida abuela, por su buen humor y silenciosa cooperación durante las tardes y noche que le dedique a la realización de este trabajo.

A mis padres por ayudarme en todo momento y ofrecerme siempre el apoyo incondicional ante la vida.

A mis tíos y tías, por la paciencia y la colaboración desde el inicio del postgrado hasta la culminación de la tesis.

A mi tutor académico Dr Hernan Contreras, quien apostó a la realización de este proyecto y quien amablemente destinó parte de su tiempo a responder las preguntas que se le formuló, sin prisas ni interrupciones.

A mi querida Kaharem por apoyarme en todo momento, con su humor y compañerismo que siempre adoptaba.

A todos los profesores de postgrado de la UCAB quien amablemente destinaron parte de su conocimiento y experiencia en el desarrollo de cada una de las asignaturas.



UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO

DECANATO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Maestría en Administración de Empresa Mención Mercadeo

**MODELO GERENCIAL DE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PARA EL
MERCADO LACTEO VENEZOLANO**

Autor: Alejandro Selvi

Tutor: Hernán Contreras

Fecha: Junio de 2008

RESUMEN

Los procesos y operaciones de la actual cadena de suministros del mercado lácteo venezolano, así como el crecimiento de la demanda y el actual desabastecimiento de la leche en polvo, pasteurizada y UHT, son la principal motivación para la realización de este proyecto. El propósito de este trabajo de investigación es elaborar un Modelo Gerencial de Supply Chain Management para el mercado lácteo venezolano, lo cual constituye un avance importante para toda la red logística del sector, en donde las empresas y entes públicos puedan formular estrategias de planificación de consumo y distribución. Para profundizar detalladamente el proyecto, el mismo es de tipo proyecto factible, dividido en tres grandes fases, la primera fase consiste en diagnosticar la situación actual, en donde se identificará; los elementos que causan el desabastecimiento, la determinación del consumo actual de leche pasteurizada, polvo, y UHT, la identificación de los principales proveedores y áreas estratégicas del negocio, y por último el análisis de las políticas lecheras existentes del país. En la segunda fase del proyecto, se identificará los objetivos estratégicos y sociales de los entes públicos y privados, así como el cálculo de la muestra del estudio, para luego realizar un estudio de mercado de los canales de abastecimiento y distribución en las cadenas de supermercados y



panaderías. En la tercera y última fase se elaborará un mapa estratégico o Balance Score Card genérico para la cadena de suministro del mercado lácteo, el cual servirá para proponer un modelo gerencial de supply chain management, referido al mercado lácteo venezolano, en donde se intenta dar respuestas o resolver el problema planteado de la actual gestión de la cadena de suministros del mercado lácteo nacional. Por último se apuntarán las recomendaciones y conclusiones extraídas de la investigación.

Palabras Claves: Supply Chain Management, Balance Score Card, leche en polvo, leche pasteurizada, UHT, Mercado lácteo.



INDICE

	pp
INDICE	vi
INDICE DE GRAFICOS	xiii
INDICE DE CUADROS	xvii
INDICE DE FIGURAS	xviii
RESUMEN	iv
INTRODUCCIÓN	19
CAPITULO I	
1.1 Planteamiento del problema.....	24
1.2 Interrogantes de la investigación.....	27
1.3 Objetivos de la investigación.....	28
1.4 Justificación del estudio	29
CAPITULO II	
2. MARCO TEORICO	31
2.1 Antecedentes de la investigación.....	31
2.1.1 Evolucion del sector lacteo en venezuela	31
2.1.2 Situación de la producción lechera y perspectivas a futuro	33
2.1.3 Estudio de los hábitos de compra y consumo de leche en los estratos C y D de la Zona Metropolitana de Caracas.	34



2.1.4 El mercado de leche en Venezuela	35
2.1.5 Destino de la leche cruda nacional	38
2.1.6 La leche pasteurizada.....	40
2.1.7 La leche de larga duración (UHT).....	42
2.1.8 La leche en polvo.....	43
2.1.9 Modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro..	44
2.1.10 Modelo de Benchmarking de la Cadena de Abastecimiento para Pymes Manufactureras	46
2.1.11 Modelo de Decisión Multicriterio para la Selección de un Operador Logístico de la Cadena de Suministros	47
2.2 Bases teóricas.....	48
2.2.1 La leche definición y composición	48
2.2.2 Definiciones de supply chain management.....	50
2.2.4 Cuatro dimensiones estratégicas de la cadena de suministro	53
2.2.6 Definición de planeación estratégica	58
2.2.5 Definición de modelos gerenciales	58
2.2.7 Tipos de modelos gerenciales	58
CAPITULO III	
3. MARCO METODOLOGICO	64
3.1 Consideraciones generales.....	64
3.2 Tipo de estudio.....	65



3.3 El diseño de la investigación	66
3.4 Población o universo del estudio.....	67
3.4 La muestra del estudio	68
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	71
3.6 Procedimientos	74
CAPITULO IV	
PRIMERA FASE: DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	76
4.1 Situación actual del mercado lacteo Venezolano.....	76
4.2 Diagnostico de la situación actual del mercado de leche pasteurizada, leche en polvo y leche de larga vida	77
4.2.1 Mercado de la leche pasteurizada, polvo y UHT en Venezuela.....	78
4.2.2 Diagnostico de la actual gestión de la cadena de suministro.....	79
4.2.3 Modelo descriptivo de la actual cadena de suministro del mercado lácteo	85
4.2.4 Flujo de actividades por canales de mercado.....	87
4.2.5 Esquema del proceso productivo de la leche pasteurizada y UHT	91
4.2.6 Esquema del proceso productivo de la leche en polvo	92
4.3 Modelo de competitividad de las naciones del mercado de leche en Vzla.....	92
4.3.1 Condiciones de los factores de producción	93
4.3.2 Condiciones de la demanda	101
4.3.3 Industrias relacionadas y de apoyo	105



4.3.4 Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas	107
4.3.5 Hechos fortuitos	116
4.4 Diagrama Ishikawa del desabastecimiento de leche en Venezuela.....	124
4.4.1 Elementos que causan el desabastecimiento de la leche pasteurizada, polvo y UHT en Venezuela	125
SEGUNDA FASE: ESTUDIO DE MERCADO DE LOS CANALES DE ABASTECIMIENTO.....	137
4.5 Estudio de los canales de mercado de la leche en las panaderías y supermercados de cadenas.....	137
4.5.1¿Qué tipo de leche compran las panaderías y supermercados de cadenas para la venta al público?	138
4.5.2¿Qué tipo de leche pasteurizada se vende en los locales comerciales? .	139
4.5.3¿Qué marca de leche pasteurizada se recibe con mayor frecuencia en las panaderías y supermercados de cadenas?	140
4.5.4¿Cual es el uso que se le da a la leche pasteurizada que se recibe en los puntos de ventas ?.....	140
4.5.5¿Qué tipo de leche en polvo se vende en las panaderías y supermercados de cadenas ?.....	142
4.5.6¿Qué marca de leche en polvo se recibe con mayor frecuencia en las panaderías y supermercados de cadenas ?... ..	143
4.5.7¿Qué tipo de leche de larga duración se vende en las panaderías y supermercados de cadenas?.....	144
4.5.8¿Cada cuanto tiempo se hacen los pedidos de leche al rutero, distribuidor y mayorista?	146



4.5.9 ¿Cuánto tiempo se demora el pedido desde que se hace la solicitud al rutero o distribuidor hasta que llega a los puntos de ventas ?	148
4.5.10 ¿Cuánto tiempo duran los pedidos en las panaderías y supermercados de cadenas?.....	150
4.5.11 ¿Existen negociaciones que por motivo de la compra de leche, obliguen al local comercial comprar otros productos?.....	152
4.5.12 ¿En que condiciones se recibe la mercancía en cuanto a calidad de refrigeración y de envases?.....	153
4.5.13 ¿Cuál es la vida útil de la mercancía que se recibe en el local ?.....	153
4.5.14 ¿Qué tipo de atención recibe las panaderías y supermercados de cadenas por parte de sus proveedores?	155
4.5.15 ¿Quiénes visitan visitan las panaderías y supermercados de cadenas para ofrecer mercancía para la venta?	156
4.5.16 ¿Qué tipo de consumidor compra leche pasteurizada, polvo y UHT ? ..	157
4.5.17 ¿Los pedidos y ordenes de compras que solicitan las panaderías y supermercados de cadenas a los distribuidores y ruterros se recibe en su totalidad ?.....	159
4.5.18 ¿A que hora llega la mercancía ?.....	159
4.5.19 ¿Las panaderías y supermercados de cadenas realizan devoluciones de mercancía a ruterros, distribuidores y mayoristas?.....	160
4.5.20 ¿Cuál es el motivo ó causa de las devoluciones de producto que se generan en las panaderías y supermercados de cadenas ?	161
4.5.21 ¿Cuál es el nivel de servicio que tienen los ruterros, mayoristas y empresa hacia el local comercial?	162



4.5.22 ¿Cuál es el precio de venta al público de la leche pasteurizada, leche polvo y leche UHT?	162
4.5.23 ¿Cuáles son los márgenes de ganancia por unidad vendida de leche pasteurizada, leche en polvo y leche UHT ?.....	164
4.6 Revisión de los objetivos estratégicos y sociales de las organizaciones públicas y privadas	
4.6.1 Empresas públicas.....	167
4.6.2 Empresas privadas	168
CAPITULO V	
TERCERA FASE: BALANCE SCORECARD Y MODELO DACO SCM.....	170
5.1 Mapa estratégico ó Balance Scorecard para la gestión de la cadena de suministro de industrias lácteas	170
5.2 Modelo Gerencial de Supply Chain Management para el Mercado Lácteo Venezolano (DACO SCM)	178
5.2.1 Módulos estratégicos del modelo DACO SCM	181
5.2.2 Sub-Módulos del modelo DACO SCM.....	191
5.2.3 Estructura resumen del modelo DACO SCM.....	232
CONCLUSIONES	234
RECOMENDACIONES	241
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	244
ANEXOS	248



INDICE DE GRAFICOS

Gráficos

	pp
1 Consumo per capita de productos lácteos	36
2 Disponibilidad de productos lácteos en Venezuela	36
3 Destino de leche cruda nacional 2005	38
4 Destino de leche cruda nacional 2006	38
5 Producción de leche pasteurizada 1980-2006	41
6 Consumo aparente de leche UHT 1998-2006	42
7 Consumo aparente de leche en polvo 1980-2006	43
8 Disponibilidad de productos lacteos en Venezuela	77
9 Índice de precio de los productos alimenticios	119
10 Evolución de los precios reales del petróleo	120
11 Producto comprado a nivel nacional e internacional	124
12 Producción de leche	127
13 Precio de leche cruda pagados al productor	131
14 Necesidades de importación de Venezuela	136
15 Tipos de leche que compran las panaderías y supermercados de cadenas para la venta al público	138



16	Tipo de leche pasteurizada que se venden en las panaderías y supermercados de cadenas.	139
17	Disponibilidad de Marcas de Leche Pasteurizada en las panaderías y supermercados de cadena.	140
18	Uso de la leche pasteurizada en las panaderías	140
19	Uso de la leche pasteurizada en las cadenas de supermercados	141
20	Tipo de leche en polvo que se venden en las panaderías y supermercados de cadenas	142
21	Disponibilidad de marcas de leche en polvo en los anaqueles de las panaderías	143
22	Disponibilidad de marcas de leche en polvo en los anaqueles de las panaderías	144
23	Tipo de leche de larga duración UHT que se venden en las panaderías y supermercados de cadenas.....	144
24	Disponibilidad de marcas de leche UHT en los anaqueles de las panaderías .	145
25	Disponibilidad de marcas de leche UHT en los anaqueles de las cadenas de supermercados	146
26	Rotación de la leche pasteurizada.....	146
27	Rotación de la leche en polvo	147
28	Rotación de la leche de larga duración	147
29	Tiempo de pedido de la leche pasteurizada.....	148
30	Tiempo de pedido de la leche en polvo.....	149
31	Tiempo de pedido de la leche UHT	149



32	Tiempo de rotación de la leche pasteurizada.....	150
33	Tiempo de rotación de la leche en polvo.....	150
34	Tiempo de rotación de la leche de larga duración.....	151
35	Negociaciones adicionales para la compra de leche.....	152
36	Calidad de la mercancía que se recibe en las panaderías y cadenas de supermercados.....	153
37	Vida útil de la leche pasteurizada que se recibe en las panaderías y supermercados de cadenas.....	153
38	Vida útil de la leche en polvo que se recibe en las panaderías y supermercados de cadenas.....	154
39	Vida útil de la leche UHT que se recibe en las panaderías y supermercados de cadenas.....	155
40	Nivel de servicio hacia las panaderías y supermercados de cadenas.....	156
41	Proveedores que visitan las panaderías y supermercados de cadenas.....	156
42	Que tipo de consumidor compra leche pasteurizada.....	157
43	Que tipo de consumidor compra leche en polvo.....	158
44	Que tipo de consumidor compra leche de larga duración UHT.....	158
45	Las ordenes de compra de las panaderías y supermercados de cadenas.....	159
46	Hora llegada de la mercancía en las panaderías y supermercados de cadenas.....	160
47	Las devoluciones de las panaderías y supermercados de cadenas.....	160
48	Motivos de las devoluciones que se generan en las panaderías y supermercados de cadenas.....	161



49	Nivel de servicio de los proveedores hacia las panaderías	162
50	Precio de venta de la leche pasteurizada en los puntos de ventas	163
51	Precio de venta de la leche UHT en los puntos de ventas	163
52	Margenes de ganancias de la leche pasteurizada por unidad vendida	164
53	Margenes de ganancias de la leche en polvo por unidad vendida.....	165
54	Margenes de ganancias de la leche UHT por unidad vendida	166



INDICE DE CUADROS

Cuadros	pp
1 Destino de leche cruda nacional / resumen.....	39
2 Composición de la leche de diferentes especies.....	49
3 Composición de la leche de vaca.....	50
4 Diagrama de Supply Chain Management.....	52
5 Nivel de confianza	69
6 Mercado de leche pasteurizada, polvo y UHT.....	78
7 Mix de la demanda nacional de leche	101
8 Regulación de precios.....	103
9 Proyección de la población Venezolana	105
10 Precio de cotización de la leche en polvo	118
11 Precio regulado de la leche pasteurizada.....	132
12 Precio regulado de la leche en polvo	133
13 Precio regulado de la leche cruda.....	133



INDICE DE FIGURAS

Figuras	pp
1 Flujograma de la actual gestión de la cadena de suministro.....	86
2 Canales de mercado de la leche pasteurizada.....	88
3 Canales de mercado de la leche en polvo.....	89
4 Canales de mercado de la leche de larga duración	90
5 Proceso productivo de la leche pasteurizada y UHT.....	91
6 Proceso productivo de la leche en polvo.....	92
7 Modelo de competitividad de las naciones.....	93
8 Ubicación de las plantas productoras de lácteos	95
9 Diagrama ishikawa de desabastecimiento de la leche	124
10 Balance Scorecard para la industria láctea	171
11 Estructura del Modelo Gerencial de Supply Chain Management para el Mercado lacteo Venezolano.....	232



INDICE DE ANEXOS

Anexos	pp
1 Guía de entrevista	248
2 Cuestionario de investigación de los canales de mercado	250
3 Tabulación de datos	252



INTRODUCCIÒN

A nivel mundial los paÍses de la Comunidad Europea, los Estados Unidos, Canadá, Rusia, Nueva Zelanda, Australia e India, han tomado en cuenta la relevancia del sector agrÍcola y lo han desarrollado, con el apoyo del gobierno, el cual ha establecido reglas bien definidas, permitiéndoles incursionar exitosamente en el mercado internacional. Actualmente, estos paÍses son considerados como los mayores productores de leche y productos derivados, así como en América Latina, Brasil y Argentina.

La creciente demanda mundial ha multiplicado varias veces el precio de los productos lácteos. Algunos ganaderos se benefician de ello, pero en muchos lados se ha incrementado la inflación y el panorama futuro se prevé aún más inquietante. Los precios de los productos lácteos en el mundo se están disparando, a la par de los ingresos que genera, gracias a un boom mundial de la leche. (La leche se ha encarecido) por una combinación de cambio climático, políticas comerciales y competencia por parte de ganado alimentado por los productores de biocombustibles. En sectores de Estados Unidos la leche es más cara que la gasolina. El alza mundial del precio de la leche a US\$5,100 dólares la tonelada métrica, y la incapacidad actual de los grandes productores de atender el incremento global de la demanda, plantea dificultades para el consumo local del alimento para los venezolanos, por lo que se temen alzas importantes. La alta demanda de China e India, no solo plantea un reto para los productores mundiales, sino que la situación incide en los escenarios de producción, oferta y exportación. Países demandantes como Venezuela, que tienen que completar la oferta de la producción local con la importación, traerán consigo estas alzas y le hará modificar drásticamente los precios locales de comercialización, provocando un alejamiento del acceso, si no hay una intervención gubernamental.



Según datos de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación) los precios de los productos lácteos han subido en el comercio internacional y actualmente se encuentran en niveles históricamente altos. El índice de precios de los productos lácteos comercializados ha aumentado en un 46 por ciento desde noviembre de 2006. La sequía en Australia, la suspensión de las exportaciones de leche en polvo por parte de la India, y los impuestos a las exportaciones de la Argentina están limitando el suministro exportable a corto plazo. Sin embargo, la reforma de las políticas lecheras de la Unión Europea está cambiando la estructura de los mercados internacionales, ya que al disminuir su participación en el mercado de exportaciones se crean oportunidades para los exportadores emergentes. (FAO, 2007).

En Venezuela, la consolidación de los procesos urbanos aunado a la ausencia de políticas acertadas y coherentes que propiciarán el desarrollo agrícola sostenido, convirtieron a la agricultura más en una forma de vida que en un auténtico proceso empresarial de producción de riqueza, induciendo a la concentración de la población en las ciudades y al abandono progresivo del campo (Herrera, 1993). La causa principal por la cual se sucedieron estos cambios, es la importancia que adquiere para el país la explotación del petróleo, al punto de consolidar con el transcurrir del tiempo, una economía rentista y monoprodutora. En la actualidad los productores agrícolas han limitado sus inversiones y en muchos casos se ha llegado al extremo de abandonar las fincas dado el incremento de las invasiones y secuestros en las zonas rurales del país (El Universal, 2003 a).

Los indicadores señalan que la caída de producción es producto del efecto combinado de una disminución en el número de proveedores que abandonan la actividad en busca de rubros más rentables y condiciones más seguras, como banano, caña de azúcar y ceba; y un estancado nivel de producción por vaca y por hectárea. La migración de productores lecheros hacia rubros más rentables aumenta el costo de oportunidad de la tierra



restringiendo la incorporación de nuevos productores de leche. Por su parte la baja y sostenida producción de leche por vaca y por hectárea incide en el sostenimiento de altos costos fijos y totales que afectan la competitividad del rubro. Solo la reconversión tecnológica del doble propósito que permita reducir los intervalos entre partos, la edad al primer parto de las novillas y la edad de despacho de los machos y aumentar la proporción de vacas en ordeño, la duración de la lactancia, la producción por vaca, y sobretodo la productividad por hectárea permitirán junto con la diversificación de las unidades de producción aumentar la utilidad y garantizar la supervivencia de la producción lechera nacional.

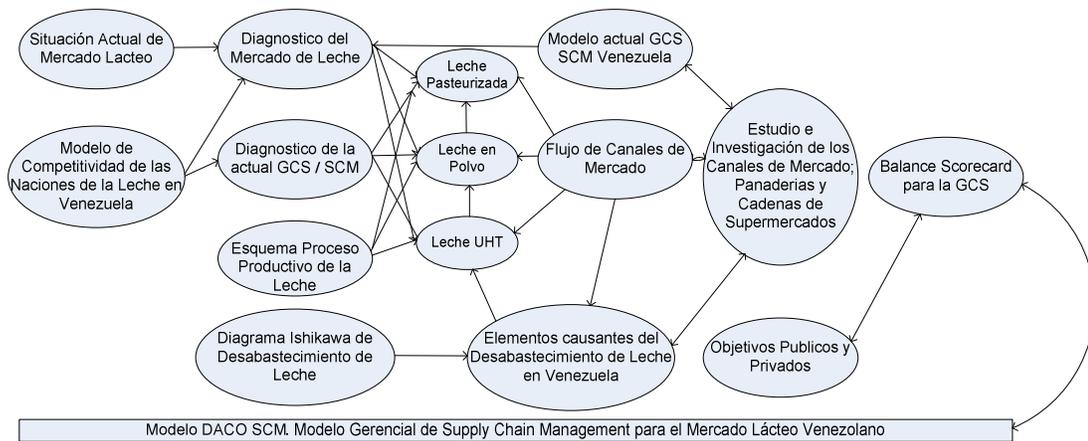
En el marco de la regulación de precios decretada por el Ejecutivo Nacional en la gaceta oficial N° 38.902, existe un escenario económico que se ve afectado por el desabastecimiento de ciertos rubros de alimentos, en el cual destacan los productos lácteos. Con las regulaciones de precios impuestos por el gobierno vs los precios internacionales, se crea un fuerte desabastecimiento con los derivados de la leche cruda, a causa de una mala praxis y de una rentabilidad casi nula en toda su red de abastecimiento, donde el costo de oportunidad de ganancia es mayor en otros segmentos del mercado lácteo, en la cual muchos productores orientan la leche cruda hacia la industria de quesos, por tener mayor rentabilidad en toda la cadena de suministros.

Los altos niveles de competencia en los mercados internacionales, han llevado a las empresas a la conclusión que para sobrevivir y tener éxito en entornos más agresivos, ya no basta mejorar sus operaciones ni integrar sus funciones internas, sino que se hace necesario ir más allá de las fronteras de la empresa e iniciar relaciones de intercambio de información, materiales y recursos con los proveedores y clientes en una forma mucho más integrada, utilizando enfoques innovadores que beneficien conjuntamente a todos los actores de la cadena de suministros. La cadena de suministro es una red de instalaciones y medios de distribución que tiene



por función la obtención de materiales, transformación de dichos materiales en productos intermedios y productos terminados y a su vez una distribución de estos productos terminados a los consumidores. Una cadena de suministro consta de tres partes fundamentales: el suministro, la fabricación y la distribución.

El proyecto desarrollará una propuesta basada en un modelo gerencial de Supply Chain Management (SCM) para el mercado lácteo venezolano, dicho proyecto abarcará toda la cadena de suministro del mercado lácteo nacional, el mismo estará dividido en tres grandes fases, la primera fase consiste en diagnosticar la situación actual, en donde se identificará; los elementos que causan el desabastecimiento, la determinación del consumo y mercado actual de leche pasteurizada, polvo, y UHT, la identificación de los principales proveedores, y por último el análisis de las políticas lecheras existentes del país. En la segunda fase del proyecto, se identificará los objetivos estratégicos y sociales de los entes públicos y privados, así como el cálculo de la muestra del estudio, para luego realizar un estudio de mercado de los canales de abastecimiento y distribución en las cadenas de supermercados y panaderías. En la tercera y última fase se elaborará un mapa estratégico o Balance Scorecard genérico para la cadena de suministro del mercado lácteo, el cual servirá para proponer un Modelo Gerencial de Supply Chain Management, referido al mercado lácteo venezolano, en donde se intenta dar respuestas o resolver el problema planteado de la actual gestión de la cadena de suministros del mercado lácteo nacional. A continuación se visualiza el esquema introductorio del trabajo de investigación.



En líneas generales las tres fases que se desarrollaran en la investigación están relacionadas entre sí, con un fin en común, aportar y proporcionar información necesaria para el desarrollo del modelo gerencial de Supply Chain Management para el mercado lácteo. Toda la información desarrollada en cada una de las fases apoyará y sustentará el desarrollo del modelo gerencial

Por último se apuntaran las recomendaciones y conclusiones extraídas de la investigación.



CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mundo de hoy cambiar es imprescindible para satisfacer las necesidades básicas de un mercado. Podría decirse que el no ajustarse al cambio es cederle el paso a la competencia, y es por eso que las empresas lácteas se ajustan con una administración y gestión en crisis, debido a todas las heterogeneidades macroeconómicas de consumo y a las políticas impuestas por el gobierno nacional.

Históricamente los venezolanos han sido grandes consumidores de productos lácteos. En la década de los 70 y principios de los 80, el consumo *per cápita* (CPC) venezolano solo era superado, a nivel sudamericano, por los CPC de la Argentina y del Uruguay.(Cavilac, 2007)

Desafortunadamente el consumo de leche en Venezuela ha estado en franco descenso durante los últimos 17 años. De un consumo de 151 litros/ persona/ año alcanzado en 1988 hasta niveles cercanos de 70 litros/ persona/ año en el año 2003. Es importante recalcar que el FAO recomienda 120 litros leche/persona/año como mínimo. (Cavilac, 2007)

Como se mencionó anteriormente, entre los años sesenta y principio de los ochentas el CPC de leche en Venezuela era significativamente superior al consumo promedio de los países Sur Americanos. Sin embargo, desde el año 94 ha disminuido en forma dramática. Desde entonces el abastecimiento ha sido significativamente menor que el promedio de abastecimiento sudamericano y el de nuestros vecinos. Lo que agrava más este escenario, es que entre el 2006 y el 2007 la brecha entre Venezuela y sus vecinos se ha acentuado, no solo por los aumentos en consumo en esos



países, sino por una disminución en la ingesta nacional de los productos lácteos. (Cavilac, 2007)

En Venezuela, hasta hoy, lo que se podría identificar como políticas nacionales de abastecimiento solo han sido un conjunto de decretos y resoluciones oficiales orientados hacia los precios. Esto ha causado grandes distorsiones en el mercado. Estas distorsiones solo han favorecido a las ineficiencias del circuito, y lo que es peor aún, al no tomar en cuenta el mermado poder adquisitivo de los venezolanos, han contribuido a disminuir el consumo de productos lácteos especialmente en los sectores de bajos recursos, donde la leche, por su densidad nutricional, sería especialmente beneficiosa.

Actualmente en Venezuela, en el marco de una regulación de precios, se presenta este fenómeno ya que los diferentes integrantes del circuito lácteo concentran sus esfuerzos en resolver sus contingencias particulares, es decir se preocupan por mantener las ganancias que oferta el mercado. Los ganaderos se preocupan por recibir un mejor precio por su producto. La industria, al no conseguir suficiente materia prima en el mercado nacional, vuelve sus ojos hacia el mercado internacional en busca de alternativas. Adicionalmente existe un déficit de producción de leche y los consecuentes altos precios causados por la sobre demanda mundial, hacen de Venezuela un cliente muy atractivo para aquellos países con excedentes de producción y bajos precios. Sin embargo, las importaciones de leche, siempre son un tema controversial, no son suficientes para completar la producción deficitaria. Llama la atención el consumo de leche total y su falta de correlación con la producción nacional per capita. Esto hace inferir que existe poca planificación estratégica ó se adolece de políticas coherentes para la importación de leche en polvo, ya que se importa sin tomar en cuenta la cantidad de leche necesaria para cubrir la brecha entre producción nacional y el consumo deseado o planificado.



De acuerdo a las regulaciones de precios y a los decretos impuestos por el gobierno hacia la industria privada, se crea un fuerte desabastecimiento en los rubros derivados de la leche, a causa de una mala praxis y de una rentabilidad casi nula en toda su cadena de abastecimiento, donde el costo de oportunidad de ganancia es mayor en otros segmentos del mercado lácteo, es decir muchos productores orientan su producción de leche fresca hacia la industria de Quesos Madurados, los cuales no están en el marco de la regulación de precios, aunado a esto, se emplea una administración sin una planificación estratégica basada en un modelo adecuado para el mercado lácteo Venezolano.

La cadena de comercialización trata de obtener el máximo margen de los productos. Es decir, todos tienen diferentes intereses y persiguen diferentes fines, algunos contrapuestos, cuando todos deberíamos estar apuntando hacia un norte en común: aumentar y optimizar la cadena de suministros de los productos lácteos de la población venezolana.

En el contexto de los planteamientos procedentes en la presente investigación se aborda un estudio dirigido por una parte al examen de la caída en el CPC de lácteos considerando entorno macroeconómico venezolano y a la falta de un modelo de gestión en la cadena de suministros, y por lo otro, el desfase entre los costos de los productos lácteos y la capacidad adquisitiva de los venezolanos, así como un fuerte desabastecimiento de productos lácteos en el mercado nacional. Todo ello con miras al diseño de un modelo gerencial de Supply Chain Management para el mercado lácteo venezolano.



1.2 INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN

- ¿Cuál es el diagnóstico de la actual cadena de suministros del mercado lácteo Venezolano?.
- ¿A qué se debe la caída del consumo per cápita de leche pasteurizada, leche en polvo y leche de larga duración en los últimos años?
- ¿Cuál es el impacto que tiene la regulación de precios en el mercado lácteo venezolano?
- ¿Por qué existe un desabastecimiento de los productos lácteos en el mercado nacional?
- ¿Cuál es la producción nacional y el consumo de leche pasteurizada, leche en polvo y leche de larga duración ó uht en el mercado venezolano?
- ¿Cuál es el market share, la rotación del producto por marca, top of mind, participación de marca en los anaqueles, marcas preferidas, ultima marca que llego al establecimiento, precio, frecuencia de compra, en los supermercados de cadenas y panaderías de la Zona Metropolitana de Caracas?
- ¿ Como optimizar el SCM del mercado lácteo ?
- ¿Existe un mapa estratégico o Balance Scorecard genérico para la cadena de suministro del mercado lácteo?
- ¿Para qué serviría un Modelo Gerencial de Supply Chain Management en el mercado lácteo nacional?



1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se describen los objetivos general y específicos planteados en este trabajo de investigación. Estas son las metas que se plantean para indagar sobre el diseño del modelo gerencial de Supply Chain Management en el mercado lácteo venezolano.

Objetivo General:

- Desarrollar un modelo gerencial de Supply Chain Management para el Mercado Lácteo Venezolano.

Objetivos Específicos:

- Estudiar la situación actual del mercado lácteo venezolano.
- Determinar el mercado actual de leche pasteurizada, leche en polvo y leche UHT, así como las proporciones de la producción nacional, importaciones y demanda nacional
- Determinar la situación actual de la Cadena de Suministros de la leche en polvo, pasteurizada y de larga duración, así como los flujos de canales de mercado.
- Diagnosticar el Mercado Lácteo Venezolano, a través del modelo de competitiva de las naciones de Michael Porter.
- Analizar e identificar los elementos que causan el desabastecimiento de los productos lácteos en la cadena de suministro del mercado nacional.
- Realizar una investigación o estudio de mercado en las cadenas de supermercados y panaderías.



-
- Identificar los objetivos estratégicos y sociales que tiene los entes públicos y privados sobre el abastecimiento de la leche pasteurizada, leche en polvo y leche de larga duración.
 - Elaborar un mapa estratégico o Balance Scorecard genérico para la cadena de suministros del mercado lácteo
 - Proponer un modelo gerencial de Supply Chain Management para el mercado lácteo nacional.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El interés y conocimiento que actualmente se tiene de un modelo gerencial de supply chain management para el mercado lácteo venezolano, hace que el tema de investigación sea altamente atractivo para aquellas empresas que deseen resolver y mejorar sus estrategias de abastecimiento y planificación.

Las múltiples fallas y oportunidades de mejoras presentes en el mercado lácteo, en cuanto a desabastecimiento de productos, consumo per cápita de leche, déficit en la producción nacional, márgenes comercialización, conllevan a la ejecución del presente proyecto, con la finalidad de obtener resultados positivos dentro del mercado lácteo, permitiendo así el mejoramiento continuo de las operaciones de abastecimiento a lo largo y ancho de la cadena de suministros. Con el propósito de optimizar toda la red de logística y abastecimiento de lácteos en Venezuela.

Entre las operaciones que permiten mejorar sensiblemente la participación en el mercado lácteo, se encuentran las relacionadas con la gestión de la cadena de suministros, en las áreas donde intervienen, proveedores, planificación, producción, análisis de mercado, ventas y



distribución. La gestión de la cadena de suministro (SCM), es un frente de ventaja competitiva para muchos tipos de empresas, ya que administra el servicio al cliente y disminuye los inventarios, desde el punto de origen hasta el consumidor final.

La elaboración del modelo gerencial de Supply Chain Management permitirá a futuro el equilibrio equitativo de leche fresca para la elaboración de leche en polvo, pasteurizada y UHT en el mercado nacional, así como las estrategias de negocios para la resolución del desabastecimiento de leche en polvo, pasteurizada y UHT, además permitirá a los entes públicos y privados importar con una planificación estratégica de consumo.

De esta manera la investigación contribuirá hacia el mejoramiento continuo de todas las operaciones y actividades referidas a la producción y consumo de leche en polvo, leche pasteurizada y leche UHT, esto es con el objetivo de mejorar y optimizar de manera estratégica la permanencia dentro del mercado nacional, conjuntamente con el intercambio de información de mutuo interés entre suplidor, fábrica y clientes, a través de nuevas estrategias y de un modelo gerencial para la gestión de la cadena de suministros.

Gracias a este estudio, las empresas privadas y entes públicos podrán formular las estrategias de abastecimiento y políticas eficientes de importación para un suministro adecuado de productos lácteos en el mercado local.



CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

Con la finalidad de proporcionar el basamento teórico de este trabajo de investigación, se presentan algunos conceptos importantes que se utilizan en el desarrollo del mismo. En primer lugar se proporcionan los antecedentes de la investigación asociados al sector lácteo, así como los modelos gerenciales implementados en la industria privada. En segundo lugar se describen las bases teóricas de los modelos gerenciales y todo lo referente a Supply Chain Management y planificación estratégica.

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Evolución del Sector Lácteo en Venezuela

El profesor Paredes, en su conferencia “Visión presente y futura de la ganadería de leche en Venezuela”, divide la evolución del sector lácteo en tres etapas. Antes de 1971, entre 1971 y 1989, y después del 1989 (Paredes, 2003).

La primera etapa se caracterizó por un crecimiento sostenido de la producción nacional con la incorporación de nuevas tierras a la actividad pecuaria y a través del aumento del rebaño nacional. Durante este período el estado invirtió agresivamente en infraestructura – carreteras, electrificación- y el sector privado y la inversión extranjera instalaron las primeras plantas procesadoras de leche y mataderos industriales en la cuenca del lago de Maracaibo, lo que promovió el desarrollo de esta zona lechera al asegurar un mercado estable para la incipiente producción.



La segunda etapa se caracterizó en sus primeros años por el boom económico venezolano, consecuencia única de los altos precios internacionales del petróleo. Esta bonanza permitió la implementación de políticas de apoyo al sector productor, a la industria y al consumo. Fue de gran importancia, en el inicio de esta etapa, la implementación del “Programa del vaso de leche escolar” que se inició a mediados de los 70 y que fue la primera iniciativa de masificación del consumo de leche pasteurizada para beneficiar a los niños de las clases sociales más necesitadas. Sin embargo, en 1983 ocurre la primera gran devaluación del bolívar y se rompe el espejismo de la Venezuela Saudita. Se instauró un control de cambio y se favoreció al sector lácteo a través de un elevado paquete de incentivos con acceso a dólares preferenciales. Se importaron alrededor de 110.000 vientres especializados en leche, además de insumos, maquinarias y equipos. Se entregaron créditos a tasas inferiores a la inflación lo que atrajo a un gran número de personas que entraron al negocio, por motivos financieros, sin tener experiencia o conocimiento en el ramo. Si bien ese paquete de incentivos promovió un crecimiento de la producción del 3.8% interanual, no tuvo el mismo efecto sobre el consumo, ya que a partir de 1984, el consumo de leche pasteurizada sufrió una muy importante reducción debido a la eliminación de los subsidios al consumo en ese rubro.

La tercera etapa se caracteriza por 15 años de desequilibrios macroeconómicos que han llevado a la economía a entrar en crisis y que han aumentado dramáticamente los niveles de pobreza. Esta terrible situación ha traído como consecuencia una erosión en el poder adquisitivo del venezolano la cual ha contraído significativamente el consumo de alimentos de alta densidad nutricional como la leche. Adicionalmente, en la última década no han existido políticas públicas a largo plazo, tampoco privadas orientadas al circuito lácteo y apuntadas a fomentar el incremento cuantitativo y cualitativo de la producción lechera nacional, con el fin de



cubrir los requerimientos del mercado, a precios razonables, para así poder incrementar el CPC .(Rolando, 2004)

2.1.2 Situación de la Producción Lechera y Perspectivas a Futuro

De acuerdo a Jorge A, Ordoñez (2005), el diagnóstico de la situación de la producción de leche en Venezuela es ampliamente conocido. La producción de leche disminuye a ritmo acelerado. De continuar la tendencia precedente el nivel de producción de leche para el 2008 se igualará al existente en 1950. La escasez de leche cruda genera como es de esperar una demanda insatisfecha que promueve los precios al alza. La variación de precios en el transcurso del año 2005 fue de 2,6 % en bolívares constantes, al pasar el precio por litro de leche cruda fría a puerta de corral de 824 a 846 bolívares del 1 de enero 2006. Ese aumento de los precios ha sido tradicionalmente acompañado de un aumento en los insumos y servicios que requiere el sector lácteo. Sin embargo, este año notamos una tendencia alcista sobre los precios de los insumos (alimento concentrado 32%), servicios y reemplazos (muntas lecheras 59%) por encima del Índice de Precios al Consumidor (14,4%) que convirtió en pan y agua las supuestas ganancias extraordinarias producto de los aumentos de precio de la leche.

El aumento de la leche en polvo importada fue ampliamente superado por el alza manifiesta del producto nacional lo cual amplió la brecha entre los precios internos y externos promoviendo las importaciones y generando pérdida de la competitividad. La Comisión de Administración de Divisas (Cadivi) autorizó entre enero y noviembre 2005, 263 millardos de bolívares a empresas importadoras de lácteos. Los efectos de estos volúmenes de leche importada en el consumo per. cápita no son conocidos al momento de la redacción de esta nota, pero difícilmente alteren la tendencia decreciente que se observa desde 1999.



Los indicadores señalan que la caída de producción es resultado del efecto combinado de una disminución en el número de proveedores que abandonan la actividad en busca de rubros más rentables y condiciones más seguras, como banano, caña de azúcar y ceba; y un estancado nivel de producción por vaca y por hectárea. La migración de productores lecheros hacia rubros más rentables aumenta el costo de oportunidad de la tierra restringiendo la incorporación de nuevos productores de leche. Por su parte la baja y sostenida producción de leche por vaca y por hectárea incide en el sostenimiento de altos costos fijos y totales que afectan la competitividad del rubro. Solo la reconversión tecnológica del doble propósito que permita reducir los intervalos entre partos, la edad al primer parto de las novillas y la edad de despacho de los machos y aumentar la proporción de vacas en ordeño, la duración de la lactancia, la producción por vaca, y sobre todo la productividad por hectárea permitirán junto con la diversificación de las unidades de producción aumentar la utilidad y garantizar la supervivencia de la producción lechera nacional.

2.1.3 Estudio de los hábitos de compra y consumo de leche en los estratos C y D de la Zona Metropolitana de Caracas.

Para la formulación y desarrollo del proyecto se tomo como referencia el trabajo de investigación basado en el estudio de los hábitos de compra y consumo de leche en los estratos C y D de la ciudad de caracas, elaborada por (A Leon, 2004) . En donde se habla de la alarmante situación del sector lácteo y de un estudio que permite conocer los usos y hábitos de consumo de la leche en los estratos C y D de la zona metropolitana de caracas, para determinar cuáles son las variables que pudieran estar afectando la compra de leche por parte de los venezolanos, en donde se sugirieren recomendaciones a las empresas lácteas, y así estimular el desarrollo con un mercado de mucho potencial.



El estudio se llevo a cabo en dos fases, la primera cualitativa, en la cual se realizaron dos sesiones de grupo, con amas de casa responsables de la compra de los estratos C y D; y la segunda cuantitativa, con la aplicación de un cuestionario a 100 consumidores responsables de la compra de leche en sus hogares, de los cuales 30 pertenecían al estrato C y 70 al estrato D.

En base a los resultados obtenidos en el análisis de los dos instrumentos aplicados, es decir, las sesiones de grupo y el cuestionario, se pudo determinar que la leche es un producto de alto involucramiento, indispensable en el hogar de los consumidores de los estratos C y D, posicionado por sus cualidades y usos, que lo consume toda la familia, y que se compra por la lealtad y confianza que genera la marca.

2.1.4 El Mercado de Leche en Venezuela

El mercado de leche en Venezuela es de 500 MM lts al año, de las cuales 250 MM lts corresponden a la producción de leche en polvo, 220 MM a la leche pasteurizada y 30 MM a la leche UHT (Inlaca, 2004).

El consumo por persona de leche en Venezuela ha decrecido en los últimos años, hasta ubicarse actualmente en 80 litros por persona al año. Como se puede apreciar en el gráfico del FAO (Cavilac, 2004), es un consumo bajo comparado con otros países de la región. Según la Asociación Venezolana de la Industria Láctea, el consumo de leche está por debajo de los niveles mundiales debido a varias causas, incluyendo producción nacional insuficiente, altos costos de leche en bruto que deriva de precios minoristas por encima de precios razonables y una declinación en los ingresos verdaderos.



**Consumo per cápita de productos lácteos
Comparado con otras Naciones
Litros/persona/Año 2006**

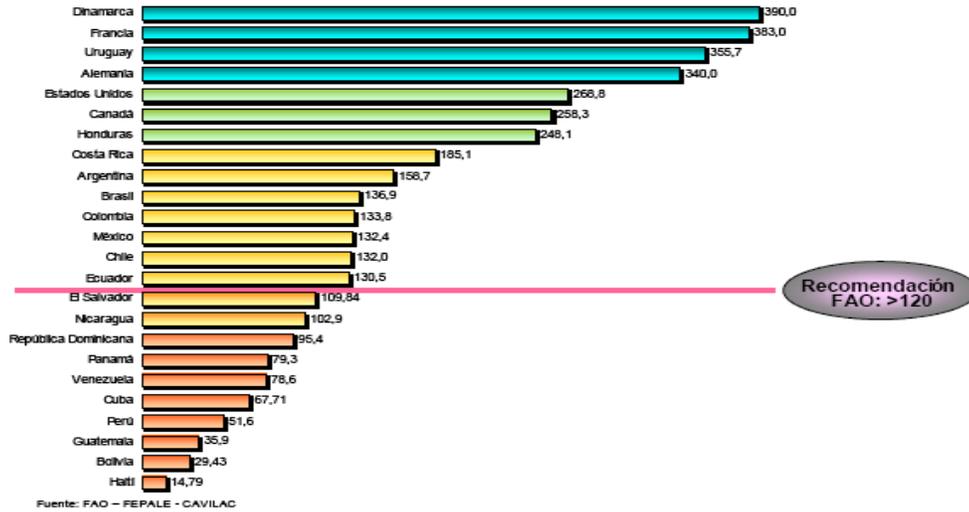


Grafico N° 1, Consumo per cápita de productos lácteos

En el mercado venezolano existen dos tipos de leche, la entera y descremada las cuales se comercializan en tres formas, en polvo categoría con mayor producción, pasteurizada y por ultimo larga duración UHT. Ver grafico mercado total de leche Cavilac

2006)

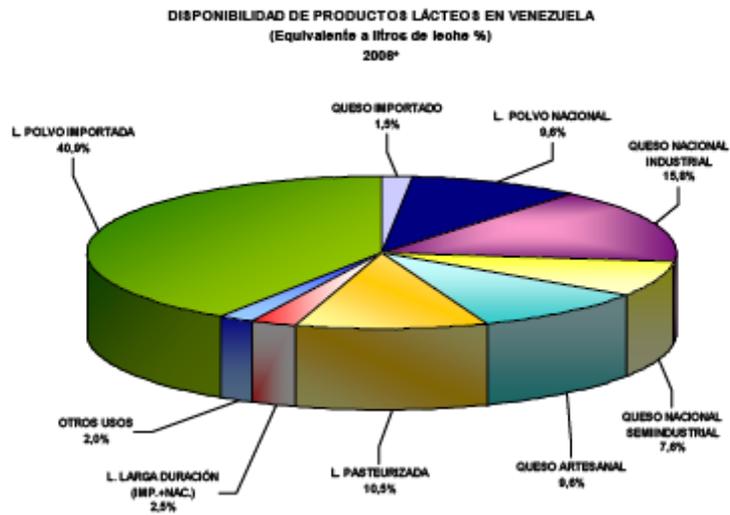


Grafico N° 2, Disponibilidad de productos lácteos en Venezuela



La leche entera esta compuesta en un 80 a un 90% de agua. En Venezuela, la leche entera es mejor percibida que la leche descremada por su alto contenido de grasa.

La leche descremada se produce gracias a la utilización de una centrifugadora que acelera la separación de la grasa. En algunos países, también se comercializa la leche con la mitad de grasa, conocida como semidesnatada o semidescremada, pero este producto no está disponible en Venezuela.

En Venezuela los consumidores prefieren la leche sobre la leche baja en grasas, ya que hay una percepción general de que la leche entera es mas nutritiva (Producto,2003). Sin embargo, durante los últimos años, consumidores con mayores ingresos han preferido la leche descremada. Hoy, 17% de la producción total de leche es descremada.

Según la Enciclopedia Encarta (2004), la leche en polvo se le elimina el 96% de agua, mediante un proceso de deshidratación. Posteriormente se envasa y distribuye a los diferentes canales. La leche pasteurizada se calienta a 63 grados centígrados por 30 min, luego se enfría con rapidez, y se envasa con una temperatura de 10 grados centígrado. Este proceso esta diseñado para destruir las bacterias, sin producir cambios materiales en la composición, en el sabor, o en el valor nutritivo de la leche. Por último la leche UHT se calienta a 132 grados centígrados por 1 segundo, para destruir a todos los gérmenes, dándole un periodo de vida sin refrigeración de hasta 90 días.

Una diferencia muy importante entre estos tipos de leche es que la pasteurizada se vende en el canal frio, y sus principales puntos de ventas son las panaderías. En cambio, las leche en polvo y UHT se comportan como otros víveres, y sus principales puntos de ventas son los supermercados.



Según Cavilac (2004), en la categoría de la leche en polvo, se comercializa un 93% de leche entera y 7% de leche descremada. En la leche pasteurizada, un 92% pertenece a la leche entera y un 8% a la descremada. Por último, en la categoría de UHT, se puede observar un comportamiento distinto, ya que la leche descremada representa un 70% y la leche entera un 30% del total. Graficos % por tipo de leche en polvo, leche pasteurizada y UHT.

2.1.5 Destino de la Leche Cruda Nacional

Según el informe de la Cámara Venezolana de Industrias lácteas, (2006) tenemos la siguiente información:

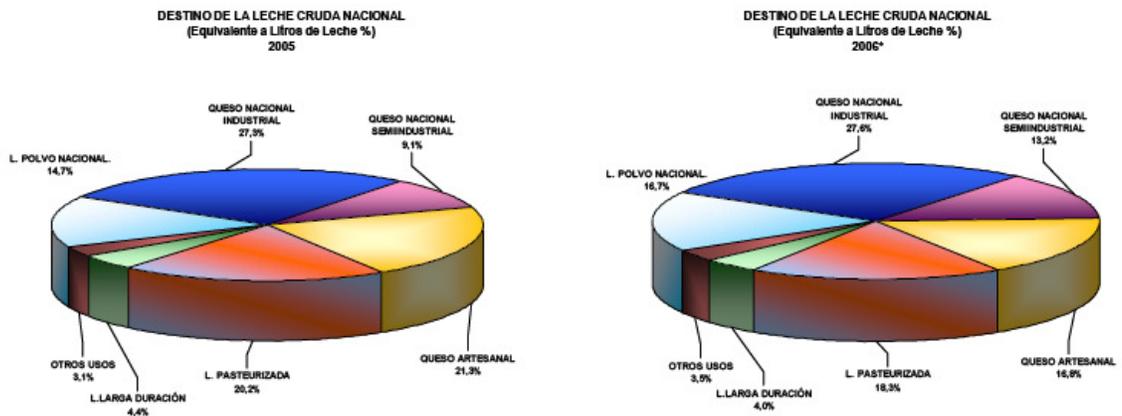


Grafico N° 3 (2005) y Grafico N° 4 (2006), Destino de leche cruda nacional



DESTINO DE LA LECHE CRUDA NACIONAL

	2005			2006			TASA DE CRECIMIENTO %
	MMLTS	MTM	%	MMLTS	MTM	%	
PRODUCCIÓN NACIONAL DE LECHE	1141,74		100,0%	1227,19		100,0%	7,5%
LECHE PASTEURIZADA	230,21		20,2%	224,56		18,3%	-2,5%
LECHE EN POLVO NACIONAL	168,35	21,0	14,7%	204,52	25,6	16,7%	21,5%
QUESO NACIONAL INDUSTRIAL	312,01	35,1	27,3%	338,60	38,0	27,6%	8,5%
QUESO NACIONAL SEMI-INDUSTRIAL	103,71	13,8	9,1%	162,43	21,7	13,2%	56,6%
QUESO ARTESANAL	242,73	32,4	21,3%	205,78	27,4	16,8%	-15,2%
OTROS USOS	35,00		3,1%	42,47		3,5%	21,3%
LECHE DE LARGA DURACIÓN	49,7		4,4%	48,8		4,0%	-1,8%
Conversión: Queso artesanal y SemiIndustrial :7,5 - Queso planta: 8,9 - Polvo: 8							
CONSUMO PER CÁPITA LECHE NAC.(Lts/persona/año)	43,0			45,4			5,7%

FUENTE: INE-CAVILAC

Cuadro N° 1, Destino de leche cruda nacional , resumen

A los efectos de la interpretación de las informaciones del año 2006, con respecto al destino de la leche cruda nacional, conviene advertir el importante crecimiento del renglón denominado queso nacional semi-industrial que ya se consignó por separado en la edición anterior y el cual se responde a la notoria reducción en las cifras consignadas para la fabricación de queso nacional industrial, donde aparecían con anterioridad. El crecimiento de ese renglón denominado semi-industrial afecta también a la reducción del llamado queso artesanal, pero es necesario recalcar que tanto uno como otro, independientemente del tamaño de las operaciones de producción, se procesa sin ningún control sanitario.

Por otra parte, la observación de las cifras de los últimos años ha conducido a que se desglose, lo que con anterioridad se viene denominando "autoconsumo y otros usos" y aparecía sumado al renglón de queso artesanal. Debe advertirse que estos llamados "otros usos" aparecen desde ahora consignados como un renglón separado y posiblemente en ediciones futuras esta cifra se desglose con mayor detalle.

Vale la pena destacar en primer lugar el porcentaje muy alto de la producción nacional que se procesa sin ninguna clase de vigilancia sanitaria con todos los riesgos de salud pública que esta situación representa.



El renglón de queso nacional industrial, aunque su producción aumentó 8,5% mantuvo su participación en el uso de materia prima, mientras la leche pasteurizada, aun en su mercado ya restringido, muestra una nueva reducción.

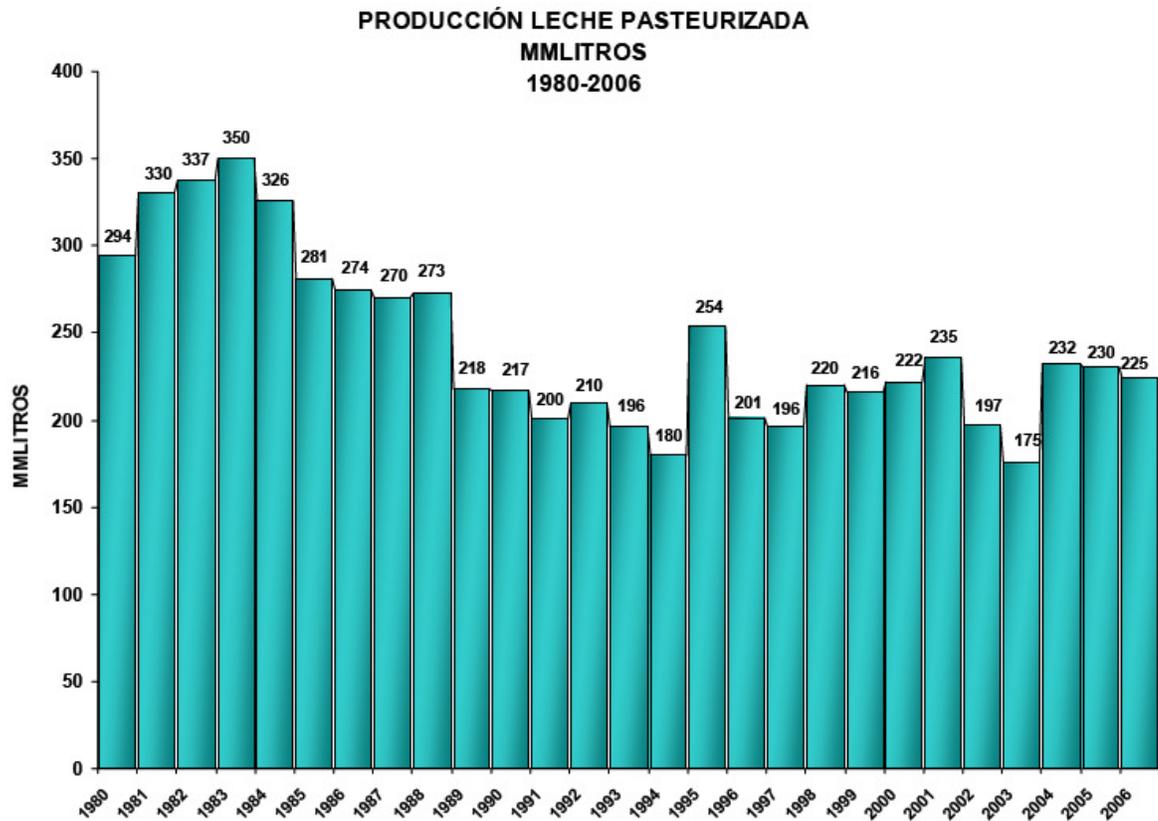
La regulación de precio del queso blanco pasteurizado empacado al vacío sufrió directamente el impacto del incremento del valor de la materia prima y la regulación mantenida de los precios de venta al público, todo ello en ventaja para el llamado “queso artesanal y semi-industrial” de origen no comprobable, procesado sin condiciones de ningún control sanitario y como puede comprobarse, no se corresponde con la definición normativa porque se procesa a partir de leche cruda.

La producción de leche de larga duración se mantiene y el ligero aumento de la disponibilidad total se debe al incremento de las importaciones, como se consignará en el aparte correspondiente.

La producción de leche en polvo nacional aumentó un 21%, aun con la desventaja de la regulación de la leche entera, por la orientación hacia otros productos pulverizados.

2.1.6 La Leche Pasteurizada

Según el informe de Cavilac (2006), la producción de leche pasteurizada experimentó un nuevo retroceso durante el año 2006, en el contexto del Decreto que reguló su precio de venta al público, publicado en la Gaceta Oficial nº 38.107 del 14 de enero 2005 que mantuvo su vigencia a lo largo de todo el año 2006, sin tomar en cuenta el incremento general de los costos de producción y especialmente el costo de la materia prima con mayores exigencias de calidad higiénica, en un mercado muy deficitario que favorece la comercialización de leche cruda sin supervisión sanitaria.



Fuente: CAVILAC

Grafico N° 5, Producción Leche Pasteurizada 1980-2006

La posición preferente de la leche pasteurizada como producto de consumo directo que se observa en casi todos los países no tiene lugar en Venezuela por razones de déficit histórico de la producción nacional y por más de medio siglo, se ha complementado con importaciones de leche en polvo, en condiciones favorables de precio bajo diversos mecanismos de estímulo fiscal. No obstante, debe destacarse que los niveles más altos de consumo total que se obtuvieron en la serie histórica coinciden con las cifras más altas de consumo de leche pasteurizada. Además, esta actividad industrial estimula necesariamente la producción de leche de mejor calidad,



por lo cual se ofrece mayores estímulos al sector productor más especializado.

La disminución observada produjo, necesariamente, en una reducción de la disponibilidad del producto en los puntos de venta que pudo compensarse solo parcialmente por la aparición en el mercado de diversas presentaciones de leche fluida descremada, semidescremada y bebidas lácteas sucedáneas, cuyos precios no estuvieron regulados a lo largo de todo el año y eso permitió la presencia de productos fluidos en el muy competido espacio refrigerado en los puntos de venta al público. No obstante, este renglón de la industria, tal como ocurre como todos los demás, mantiene un porcentaje muy alto de capacidad ociosa.

2.1.7 La Leche de Larga Duración UHT

Según el informe de Cavilac (2006), la producción nacional de leche de larga duración, con algún decrecimiento durante el año compensó la oferta y disponibilidad del producto con un aumento equivalente de las importaciones procedentes de Colombia, que hicieron crecer el consumo al nivel más alto desde 1998 dentro de una tendencia muy estable.

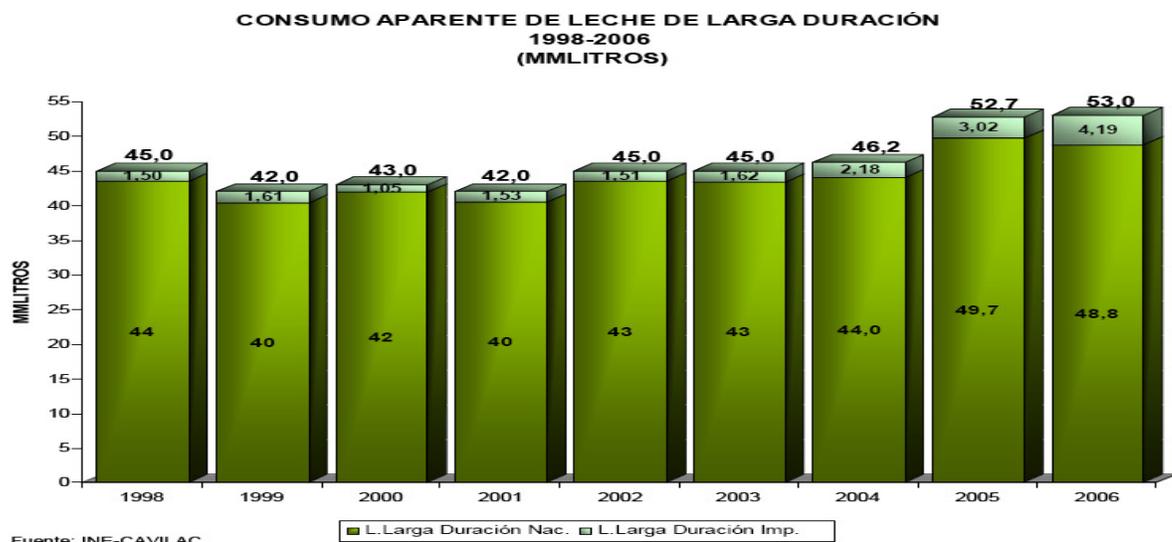




Grafico N° 6, Consumo Aparente de Leche UHT

2.1.8 La Leche en Polvo

De acuerdo al informe de Cavilac (2006). La producción nacional de leche en polvo fue capaz de crecer sustancialmente 21.5%, pese a los efectos adversos de una regulación de precios de venta al público, que no se correspondió con el costo a lo largo del año, de una materia prima escasa y sumamente competida, aún para las firmas pulverizadoras, que cuentan con amplios recursos logísticos y programas de mejora en la recepción y refrigeración en zonas apartadas. Ese crecimiento incluyó la presentación de una variedad de nuevos productos cuyo precio de venta no estuvo regulado, tales como leche: descremada, semi-descremada, enriquecida, fórmulas dietéticas y mezclas lácteas. En todo caso, el crecimiento compensó la reducción de las importaciones, particularmente desde Colombia y las realizadas a través de Mercal por el Estado.

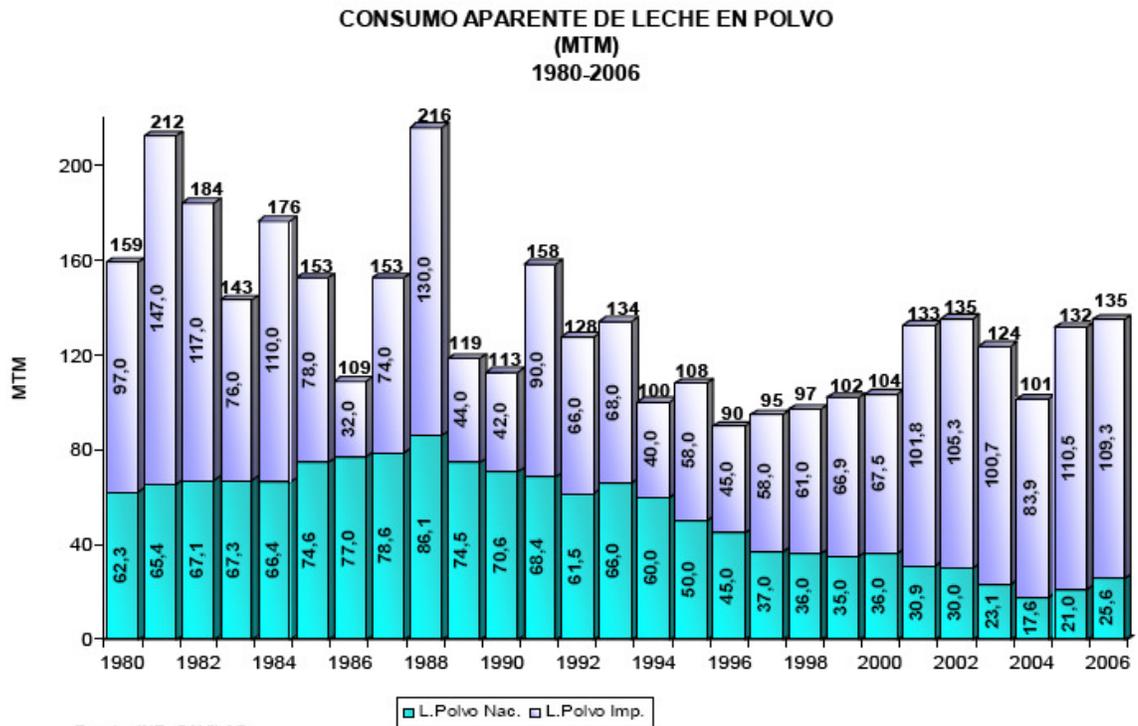




Grafico N° 7, Consumo Aparente de Leche en Polvo

La necesidad de mantener en el mercado la leche pulverizada nacional, para justificar el otorgamiento de licencias de importación, sujetas a complicados trámites burocráticos, no favoreció la disponibilidad en un mercado en expansión que mostró con frecuencia deficiencias en el suministro de leche entera en polvo.

Una vez más, debe señalarse que la capacidad instalada de la industria pulverizadora nacional, es por lo menos, el doble de su producción actual.

Un extensa de variedad de fórmulas alimenticias y supuestos sucedáneos de la leche, han encontrado sobrado espacio en los anaqueles en los puntos de venta con slogans publicitarios y textos en el etiquetado que no siempre cumplen con la normativa vigente, sin aparente control periódico oficial.

2.1.9 Modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro.

Según el Supply Chain Council. (2005), el modelo SCOR (*Supply Chain Operations Reference model*) como herramienta para la Gestión de la

Cadena de Suministro (**GCS**)*. El modelo SCOR es una herramienta para

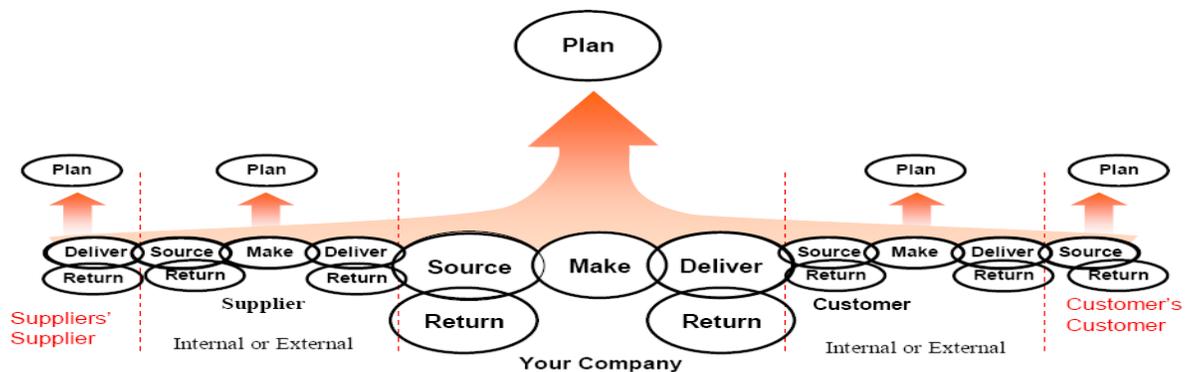
representar, analizar y configurar Cadenas de Suministro (**CS**); fue desarrollado en 1996 por el *Supply-Chain Council* (**SCC**).

El Modelo proporciona un marco que une Procesos de Negocio (**BP**), Indicadores de Gestión (**KPI's**) Key Perfomance Indicators, Mejores



Prácticas y Tecnologías en una estructura para apoyar la comunicación entre los Socios de la CS y mejorar la eficacia de la GCS y de las actividades de mejora de la CS relacionadas. No tiene descripción matemática ni métodos heurísticos, estandariza la terminología y los BP de una CS permitiendo modelar y, usando **KPI's**, comparar y analizar diferentes alternativas y estrategias de las entidades y de toda la CS (2). Está organizado alrededor de cinco Procesos Principales de Gestión: Planificación (**Plan**), Suministro (**Source**), Producción (**Make**), Distribución (**Deliver**) y Devolución (**Return**).

El Modelo abarca todas las interacciones con los Clientes, todas las transacciones físicas de materiales (incluidos Proveedores de los Proveedores –*Suppliers*- y los Clientes de los Clientes –*Customers*-) y todas las interacciones con el Mercado. Sin embargo no intenta describir cada BP o Actividad; el Modelo no contiene: Ventas y Marketing, Desarrollo del Producto, Investigación y Desarrollo, y elementos de Servicio Posventa al Cliente.



Fuente: Supply-Chain Operations Reference-model SCOR Version 6.1, SCC Inc., May 2004

En cuanto a la GCS, el modelo SCOR es una herramienta estratégica para: tener una visión global y específica de la CS, analizar, medir, establecer objetivos de rendimiento, determinar oportunidades de mejoras, identificar las mejores prácticas y sistemas, y priorizar proyectos. El Modelo tiene un enfoque de Operaciones, no abarca otras Funciones, se centra en los flujos de Productos e Información. Parte de una visión Estratégica de la CS, analizándola en cuanto sus Bases de Competición y determinando sus



Requerimientos de Rendimiento Competitivos (**RRC**), siguiendo con una visión de Procesos y Tecnología que identifica los cambios en la Organización, las BIC y los Sistemas para lograr el nivel fijado en sus RRC. El Modelo subordina los enfoques de RR. HH. y Decisional a los Procesos y Tecnologías que resulten más adecuados para alcanzar los Objetivos de mediano y largo plazo de la CS. El Modelo se basa en la Medición del Rendimiento, aportando una terminología estándar y subordinando el uso de los Índices de Rendimiento a los atributos (Fiabilidad, Flexibilidad, Velocidad/Capacidad de Atención, Coste y Activos) que dan Ventaja Competitiva a la CS.

2.1.10 Modelo de Benchmarking de la Cadena de Abastecimiento para Pymes Manufactureras.

Para Beltran A, (2002), un modelo de benchmarking es la representación de la manera como una Pyme puede iniciar un proceso de mejoramiento de los procesos de la cadena de abastecimiento, los cuales se definen en el sistema logístico integral como una adaptación para Pymes. El modelo de benchmarking de la cadena de abastecimiento se plantea como una alternativa para el mejoramiento de los procesos logísticos de las Pymes manufactureras, el cual consta de los siguientes elementos.

- Definición de la situación actual < As Is > de la empresa frente a los procesos logísticos definidos en el sistema logístico integral (aplicación de la herramienta de diagnostico, diagrama de radar).
- Diagnostico de la situación actual (resultados de la aplicación de la herramienta de diagnostico), los resultados que se obtienen son cualitativos frente a las practicas ideales < To Be



>, propuestas para cada uno de los procesos logísticos identificados en el sistema logístico integral.

- Generación de planes de mejoramiento a corto, mediano y largo plazo.

El modelo de benchmarking de la cadena de suministros representa un esquema de autogestión y mejoramiento continuo hacia la cadena de suministro, además proporciona una base teórica sostenible para el desarrollo del modelo generencial de supply chain management para el mercado lácteo Venezolano.

2.1.11 Modelos de Decisión Multicriterio para la selección de un Operador Logístico de la Cadena de Suministro.

Para la construcción del Modelo Gerencial de Supply Chain Management para el Mercado Lácteo, se toma como referencia el Modelo de Decisión Multicriterio para la selección de un Operador Logístico dentro de la Cadena de Suministro, expuesto por Santiago Gonzalez en el congreso de Ingeniería de Organización. De acuerdo a Gonzalez et al. (2006), (algunas compañías se plantean hoy el establecimiento de alianzas estratégicas con operadores logísticos como una vía para obtener ventaja competitivas, lo cual representa una decisión de mayor alcance que la mera externalización de algunas funciones logísticas).

Cuando una compañía decide seleccionar un operador logístico para establecer una alianza estratégica, esta se enfrenta a un problema de decisión que tiene, simultáneamente, de carácter estratégico y multicriterio. El carácter estratégico viene marcado por que las compañías que entren en la alianza con estructuras de objetivos compatibles van a tratar de buscar ventajas competitivas significativas, determinando los objetivos básicos a largo plazo de la alianza. El carácter multicriterio viene determinado por que



el centro decisor deberá tomar una decisión alcanzando un compromiso entre los numerosos criterios que hay que tomar en consideración.

A continuación se ofrece una descripción de los criterios que componen el modelo.

Estructura de Criterios.

- *Alineación de Estrategias*
- *Funcionamiento del Operador Logístico*
- *Integración y Control de la Cadena de Suministro.*
- *Estabilidad Financiera del Operador Logístico.*
- *Equilibrio Riesgo-Beneficio en la Alianza.*
- *Relaciones.*

En el corazón de todos los aspectos logísticos de carácter estratégico descritos anteriormente está el hecho de que todas las organizaciones en la cadena de suministro necesitan rediseñar sus operaciones para acomodar los cambios en su estrategia logística.

Este modelo de multicriterios ayudarán a formular la construcción del modelo gerencial de supply chain management para el mercado lácteo Venezolano.

2.2 BASES TEORICAS

2.2.1 Definición y Composición de La Leche

Según A, Madrid (1996), se entiende por leche natural el producto integro, no alterado ni adulterado y sin calostros, del ordeño higiénico, regular, completo e interrumpido de las hembras mamíferas, domesticas, sanas y bien alimentadas.



En general, de forma genérica se entiende exclusivamente la leche como la de vaca, y cuando nos referimos a las de otros animales se indica el nombre de la especie correspondiente.

El cuadro N° 2 nos da la composición media de los diferentes tipos de leches, incluida también la de la mujer.

Cuadro N° 2							
Composición de la leche de diferentes especies							
	Mujer	Vaca	Oveja	Cabra	Burra	Yegua	Camella
Calorías	7,6	68	104	75	45	47	66
Proteínas	1,1	3,3	5,5	3,8	1,6	2,1	3,4
Grasas	4,5	3,6	7	4,3	1,1	1,7	4,1
Hidratos de Carbono	7,6	4,8	4,3	4,6	6,5	6,1	3,8
Agua	87	87	82,4	86,3	90,4	89,5	87,2
Cloro	39	109	122	132	0	26	107
Calcio	35	140	207	138	0	102	142
Fosforo	15	90	140	100	0	60	102
Potasio	50	140	185	160	0	81	110
Vitamina A	0,7	0,03	0,06	0,04	0	0,02	0,04
Vitamina B1	0,01	0,04	0,06	0,05	0	0,03	0,05
Vitamina C	5	1	3	2	0	10	5

Fuente: A Madrid, 1996 Curso de Industrias Lácteas

Cuadro N° 2, Composición de Leche de Diferentes Especies



La tabla 2 nos muestra la composición de la leche de vaca en tanto por ciento de proteínas, grasas, hidratos, sales minerales y humedad. En dicha tabla se indican los límites entre los que pueden variar los porcentajes de los distintos componentes, que dependen de muchos factores:

- ✓ Raza de la vaca
- ✓ Tipo de alimentación
- ✓ Estado sanitario del animal
- ✓ Época del año
- ✓ Etcétera

Cuadro N° 3	
Composición de la leche de vaca fresca	
	%
Proteínas	2,8 - 4,9
Grasas	2,6 - 4,8
Hidratos de Carbono	3,7 - 5,4
Sales Minerales	0,6 - 1,0
Agua	85,6 - 89,5

Fuente: A Madrid, 1996 Curso de Industrias Lácteas

Cuadro N° 3, Composición de la Leche de Vaca

2.2.2 Definiciones de Supply Chain Management.

No hay un consenso claro sobre la definición del SCM. En la literatura se pueden encontrar diferentes definiciones. Simchi Levi, (2000) define el SCM de la siguiente forma:

“SCM es un conjunto de aproximaciones utilizadas para integrar eficientemente proveedores, fabricas, almacenes y puntos de venta, de



forma que las mercancías sean producidas y sean distribuidas en las cantidades correctas, a las ubicaciones correctas, y en el tiempo correcto, con el fin de minimizar los costos totales del sistema mientras se satisfacen los niveles de servicio deseados”.

“La logística forma parte del proceso de la cadena de suministro que planea, implementa y controla el flujo y almacenaje eficientes y efectivos de los bienes y servicios y la información asociada desde el punto de origen hasta al punto de consumo, con el fin de garantizar las necesidades de los clientes”. (Council of Logistics Management, 2000)

Johnson (1999), aporta la siguiente definición: la logística define el proceso total de movimientos de materiales y productos entrantes y salientes de una empresa. “ Inbound logistics “ cubre los movimientos de materiales recibidos por los productores. La gestión de materiales describe los movimientos y componentes dentro de la empresa. Finalmente SCM es un concepto un poco mas amplio que logística, porque se encarga de la gestión tanto del flujo de materiales como de las relaciones de los canales intermedios, desde el punto de origen de las materias primas hasta el consumidor final.

Según Daniel Serra, (2005) el concepto más adecuado de SCM es el siguiente: La logística empresarial abarca la planificación, la organización y el control de todas las actividades relacionadas con la obtención, el traslado y el almacenamiento de materiales y productos, desde la adquisición hasta el consumo, y de los flujos de información involucrados en estas actividades. Entendiendo que estas actividades pueden desarrollarse tanto en el si de la organización, como a lo largo del sistema integrado.

Teniendo en cuenta la definición que autores como Christopher, (1992) dan de la cadena de suministros “ una red de organizaciones que están interconectadas, a través de enlaces aguas arribas y aguas abajo, en los diferentes procesos de negocio y actividades que producen valor en



forma de productos y servicios para los clientes ”, se deduce que la introducción de este nuevo concepto y, en consecuencia, la idea de su funcionamiento, no se reduce a la aplicación de los conceptos de la logística entre organizaciones independientes. Por lo contrario, se hace necesaria una coordinación de los flujos de materiales entre las distintas empresas que permita formar una cadena continua y sin interrupciones, siendo necesario, a su vez, el desarrollo de sistemas de información que enlacen los sistemas de información individuales de las empresas que participen en dicha cadena.

De acuerdo con Schary ,(1999) la cadena de suministro apela a una nueva perspectiva de proceso logístico, y requiere el conocimiento de las relaciones organizacionales, disponer de tecnologías de la información y adoptar una visión sistémica.

Así pues la definición de la cadena de suministro propuesta por Christopher, (1992), debe ser completada teniendo en cuenta la manera en que la cadena es estructurada y gestionada, que se manifiesta en tres componentes o facilitadores:

- La estructura del flujo de información (donde juega un papel fundamental el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones)
- La estructura de trabajo (donde la técnica del Benchmarking ha favorecido la eficacia y eficiencia de los procesos y actividades mediante la aplicación de las mejores prácticas).
- La estructura de decisión y autoridad (donde resulta fundamental definir la estructura organizativa de cada empresa bajo la perspectiva del canal logístico y delimitar el tipo de relación con cada una de las otras organizaciones.





Fuente: www.codice.unimayab.edu.mx

Cuadro N° 4 Diagrama de Supply Chain Management

2.2.3 Cuatro Dimensiones Estratégicas de la Cadena de Suministro

Según John Gattorna (1998) existe un marco para la formulación de una estrategia de la cadena de suministro, el cual consta de cuatro dimensiones fundamentales: *estrategia de abastecimiento, la estrategia del flujo de la demanda, la estrategia de servicio al cliente y estrategia de integración de la cadena de suministro*. Al centrarse en estas cuatro dimensiones y el desarrollo de las respuestas a diez preguntas clave, los directivos estarán en condiciones de formular la cadena de suministro eficaz, aplicando estrategias que respondan a las necesidades del mercado y a que se integren con la cadena de suministro para ofrecer un mejor valor para el accionista. A su vez, la estrategia desarrollada se debe evaluar y alinear con la estrategia comercial global de la empresa.

La parte estratégica de la cadena de suministro se inicia con el cliente (tal como se utiliza aquí, al cliente se refiere al "usuario final del cliente" para diferenciar este usuario final del producto y / o servicios intermedios de la cadena de suministro). La estrategia de atención al cliente se refiere a cómo la empresa responde a las necesidades y expectativas de sus clientes de una manera que maximice la rentabilidad. La demanda de flujo de la



estrategia se define como la vinculación entre la empresa y los clientes de las fuentes de los productos y servicios que la empresa ofrece al mercado.

El sourcing de la estrategia determina dónde y cómo los productos y servicios se producen y cual es el impacto significativo en la empresa, basándose en la estructura de costos y riesgos asociados.

Por último, la integración de la cadena de suministro, la cual establece el grado de integración de la empresa con las de los participantes estratégicos dentro de la cadena de suministros , los cuales son; los minoristas, mayoristas, distribuidores, fabricantes, proveedores y el suministro de la cadena de proveedores de servicios.

Las cuatro dimensiones se resumen a continuación.

➤ **Estrategia de atención al cliente**

La formulación de una estrategia de servicio al cliente implica abordar tres etapas: segmentación de servicio al cliente, el costo del servicio para el análisis y la gestión de los ingresos.

Segmentación de Servicio al Cliente: La estrategia de atención al cliente comienza por la identificación de los segmentos únicos de la empresa en base a sus clientes. Una variedad de técnicas y enfoques pueden ser utilizados para identificar necesidades de servicio y expectativas, incluidas las encuestas, grupos focales, análisis demográfico y el análisis de bases de los clientes.

Costo para servir: A continuación, se basa en un análisis estructurando de los costes , el cual debe ser desarrollado identificando los niveles de servicio al cliente de un segmento



determinado. Esas empresas tienen que aplicar los costos basados en actividades (ABC).

Los ingresos de gestión: gestión de los ingresos es el proceso de determinación de la cuota de mercado y el precio prima del comportamiento de los clientes a otros niveles de servicio. Estas incluyen las respuestas de comportamiento de compra, pacto de recompra (generalmente denominado fidelidad) y las recomendaciones (que influyen en el comportamiento de otros clientes). Técnicas de análisis incluyen análisis factorial, análisis de regresión, análisis conjunto dinámico y otras técnicas estadísticas multivariantes.

➤ **Estrategia del flujo de la demanda**

Hay tres elementos para la formulación de una sólida demanda del flujo de diseño de la estrategia del canal, la demanda de planificación y configuración de la cadena de suministro.

Canal de Diseño: Una variedad de estructuras alternativas existen a través del cual una empresa de productos y servicios llegan al usuario final del cliente. Si bien la mayoría de las empresas han vendido sus productos y servicios a través de minoristas, mayoristas, minoristas y distribuidores, los avances en tecnologías de información y comunicación como Internet y la World Wide Web han fomentado el desarrollo de un número cada vez mayor de canales directos de empresas que venden directamente a su fin -- Usuario cliente.

La planificación de la demanda: Consiste en determinar el nivel de producción e inventario necesario para cumplir con los usuarios y la demanda de los clientes, es una función crítica en la mayoría de las empresas. (El más tradicional forecasting para prever menos



actividades críticas, la planificación de los recursos de distribución (DRP), planificación de recursos de fabricación (MRP) y control de las existencias a que se refiere colectivamente como planificación de la demanda).

Configuración de la Cadena de Suministro: La determinación del número óptimo, el lugar y el papel de cada participante en la cadena de suministro es un elemento fundamental de la empresa global y de la estrategia de la cadena de suministro. La definición de la red de distribución se compromete del capital financiero en forma de instalaciones, equipos y otros activos, y establece ciertos límites en el funcionamiento global de la rentabilidad de la empresa y su cadena de suministro.

➤ **Estrategia de Sourcing**

La formulación de una Estrategia de Sourcing requiere de la consideración de hacer o comprar , la gestión de la capacidad de fabricación, y la gestión de fabricación.

Hacer o comprar: la decisión de fabricar o comprar un producto y/o servicio y (así como sus elementos y subcomponente) afecta tanto a la empresa de productos como la de servicios, ya que existen; estructura de costos, cambios en los costos laborales, conflictos laborales , volatilidad del tipo de cambio, interrupciones en el transporte, restricciones políticas y los cambios fiscales.

Capacidad de gestión: La empresa determina donde están sus plantas y proveedores , así como la ubicación geográfica y la capacidad que existe en cada una de ellas. Si bien la configuración de la cadena de suministro como elemento discutido en la sección anterior, se



relaciona con la capacidad de gestión detallada de cada planta / así como la ubicación del proveedor y capacidad de decisiones que están sujetas a riesgos incluidos, Tales como; cambios en los costos laborales, los conflictos laborales, la volatilidad del tipo de cambio, interrupciones de transporte, restricciones políticas y fiscales.

Fabricación de gestión: Los enfoques tradicionales para la planificación de la producción y los sistemas de control, tratan de maximizar la eficiencia y la utilización, ya que no son suficientes para un cliente centrado globalmente. Las empresas quieren competir con éxito utilizando nuevos conceptos, procesos y tecnologías para ayudarles a adaptarse a esta nueva era y para garantizar que sus procesos de producción se optimicen y exista un equilibrio entre la satisfacción del cliente y la eficiencia interna.

➤ **Integración de la estrategia en la Cadena de Suministros / Optimización**

Los vínculos entre los participantes de la empresa y la cadena de suministro, son una dimensión clave entre la cadena de suministro y estrategia global de la empresa. Para formular y editar una cadena de suministros con integración a la estrategia de la organización, el experto debe formular y responder a tres preguntas, la cuales constituyen la base de una cadena de suministro de integración con la estrategia.

¿En qué grado la empresa debe integrar en toda su cadena de suministro?

En consecuencia, la primera cuestión que debe abordarse es el grado en que la empresa, da respuesta determinada por la creación de valor para el accionista, así como las oportunidades que puedan existir de seguir una cadena de suministro con integración estratégica.



¿Qué tipos de integración de la cadena de suministro se necesitan?

Fundamentalmente, la integración de la cadena de suministro tiene cuatro formas - la información, decisión, financieros y operacionales.

¿Debe la cadena de suministro perseguir una integración física o virtual?

2.2.3. Definición de Planeación Estratégica

Es la estrategia por excelencia de cualquier empresa la cual formaliza el proceso administrativo integral y organiza las líneas de acción enfocadas al logro de los objetivos organizacionales cuyos resultados garanticen su permanencia, crecimiento y rentabilidad esperada.

La Planeación Estrategia implica un adecuado análisis del entorno, un concienzudo estudio del mercado y la formulación y diseño de las estrategias que direccionen a la empresa a la consecución de sus objetivos de negocio.

2.2.3 Definición de Modelos Gerenciales

Son estrategias de gestión operativa de Management que se utilizan para direccionar el sistema estratégico de una empresa u organización. Se originan en las diferentes escuelas de pensamiento administrativo tanto clásicas como de última generación. Las escuelas de administración no necesariamente constituyen modelos de gerencia así como tampoco los modelos de Management se convierten en escuelas de pensamiento. Preferimos resolver este posible dilema, afirmando que los modelos



gerenciales hacen parte de las estrategias que las empresas adoptan con el propósito de promover, mantener o impulsar su efectividad de gestión¹.

2.2.4. Tipos de Modelos Gerenciales

Según la pagina web; www.sabanet.unisabana.edu.com tenemos las siguientes definiciones de modelos gerenciales

Calidad Total: Se origina en la gerencia Japonesa (T. Q. M.) y consiste en promover un proceso continuo que garantice y asegure el mantenimiento de estándares adecuados (generalmente altos, y según normas establecidas, en nuestro caso las ISO) los cuales se enfocan al logro de la satisfacción del cliente y del mercado.

Kaizen – Mejoramiento Continúo: Modelo proveniente de la gerencia Japonesa también semejante a la Calidad. Se diferencia de ésta en la manera como se implanta; la Calidad se lleva a cabo como un “proceso de choque”, mientras que el Kaizen se lleva a cabo de manera gradual y con un gran énfasis en la participación de la gente. Trabaja específicamente tres niveles de la calidad: El mantenimiento de procesos, los cuales fueron probados como óptimos, el mejoramiento de aquellos cuyo diagnóstico así lo definió, y en tercer lugar la innovación de toda clase y en todos los puntos del proceso productivo. Se caracteriza por una gran participación por parte de la gente en todos los estamentos de la empresa de quienes se reciben toda clase de sugerencias y aportes que afectan positivamente la productividad y la disminución de los costos.

Justo a Tiempo – just in time – (j. i. t.): Es un modelo de Calidad esencialmente diseñado para los procesos de producción. Originalmente fue

¹ http://sabanet.unisabana.edu.co/postgrados/gerencia_servicio/Ciclo_I/modelos/guia.html



implantado por la Toyota en Japón y toma los presupuestos de la Calidad y el Kaizen con énfasis en dos factores: La gestión de tiempos productivos y el control del desperdicio. Enfatiza una filosofía de “calidad en la fuente”, queriendo significar que deben hacerse bien las cosas desde la primera vez con un control adecuado del proceso de alistamiento. En la industria automotriz esto es indispensable, ya que ello permite mantener la satisfacción de las expectativas de los clientes.

Benchmarking: Es un proceso sistemático, estructurado, formal, analítico, organizado, continuo y a largo plazo, que sirve para evaluar, comprender, diagnosticar, medir y comparar las mejores prácticas comerciales, productos, servicios, procesos de trabajo, operaciones y funciones de aquellas organizaciones que consideramos líderes y que de alguna manera se constituyen en nuestra competencia.

Reingeniería: Es la revisión y replanteamiento fundamental de la organización enfocada al rediseño radical y rápido de toda clase de procesos de valor agregado y de todos aquellos sistemas de apoyo con el fin de alcanzar mejoras espectaculares en el rendimiento de los costos, la calidad, los servicios, la productividad (eficiencia más eficacia), y la optimización de las tareas.

Desarrollo a Escala Humana: El Desarrollo a Escala Humana es un modelo originado en la sociología del desarrollo y en la economía denominada “descalza”, ambas promovidas por el premio Nobel de Economía alternativo 1983, Doctor Manfred Max Neef. El presupuesto fundamental se basa en un cambio radical del concepto de la participación de las personas en el proceso productivo de las empresas que tradicionalmente ha tenido denominaciones como “recursos humanos”, “talento humano” o bien, “capital humano”. Bajo este concepto las personas son medios o factores de producción (mano de obra). Pues bien, bajo el modelo de Desarrollo o Administración a Escala Humana el hombre no es



“medio” sino “fin”, y esto cambia fundamentalmente el paradigma tradicional. Significa entonces que la Economía debe estar de manera consciente al servicio del hombre y de esta manera cambia drásticamente los indicadores de productividad de las organizaciones dando paso a la prevalencia de la calidad de vida como elemento esencial para la generación de riqueza.

Empoderamiento – “Empowerment: Mas que un modelo, se refiere a un comportamiento gerencial (habilidad gerencial o de dirección) cuya práctica y ejercicio implican un estilo de liderazgo que desarrolle en la gente una capacidad de autonomía en su desempeño y además demuestren su habilidad para asumir riesgos calculados y tomar decisiones sin necesidad de que medie la presencia de una autoridad o la presión de una supervisión. Se sabe que una persona está empoderada cuando sus acciones y comportamientos se caracterizan por capacidad de decisión, automotivación, creatividad, asunción de riesgos y orientación al logro.

“Outsourcing” – Subcontratación, Tercerización: Proceso planificado de transferencia de actividades para que éstas sean realizadas por subcontratistas o terceros. Opera a través de la asociación entre una compañía principal y un tercero, a quien se le delega procesos que no generan valor agregado al negocio principal de la empresa.

Servucción – Producción de Servicios: Es el proceso de “fabricación o manufactura” del servicio. Se utiliza los términos utilizados en el proceso de producción convencional del sector real para significar que la prestación de servicios es un proceso tan serio y formal como aquel que se cumple en la creación de un producto. Se trata entonces de la creación de uno o varios servicios. El neologismo se compone de unir dos términos: “servicio” y “producción” para obtener “producción de servicios” de donde se origina el término “Servucción”. Es un modelo creado por los franceses y adoptado por varios países mediante la aplicación de las normas de control



de calidad (normas ISO), las cuales, para el caso colombiano corresponde a la ISO 9004 (antigua ISO 9004 – 2).

Teoría De Restricciones – Toc – (“Theory Of Constraints”): Filosofía administrativa compuesta por un conjunto de métodos sustentados en el principio de causa y efecto enfocados al mejoramiento de la eficiencia operativa a partir de la identificación de los “cuellos de botella” que surgen en la línea de producción, la forma como se enfrentan, y si es posible, la manera como deberán eliminarse.

Supply Chain Management: Es la gerencia de la cadena de abastecimiento desde la compra o acopio de la materia prima hasta lograr la satisfacción del consumidor final. Esto significa que es necesario formalizar el flujo recorrido de un producto desde el momento en que es fabricado hasta que el cliente lo adquiere en el punto de venta, pasando el procesamiento de la materia prima, la producción, empaque del producto terminado, transporte, almacenamiento y finalmente las ventas.

Hoshin Kanri – Administración Por Políticas: El modelo toma del idioma Chino las palabras HO que significa método o forma de hacer las cosas, SHIN que significa brújula o sistema de orientación y la palabra KANRI que quiere decir control. Por lo tanto en su conjunto HOSHIN KANRI se traduce como un “hacer las cosas bien en el camino correcto, con la orientación adecuada, y aplicando el control apropiado”. En Inglés se conoce el método como “Policy Deployment” o “Management by Policies”; en ambos casos se traduce como “Administración por Políticas” lo que implica el adecuado despliegue de las decisiones estratégicas que la empresa va a ejecutar. En conclusión el Hoshin Kanri se reconoce como una filosofía gerencial que busca el despliegue estratégico de sus decisiones (“efecto de cascada”) mediante la participación de todos los miembros de la organización desde la alta dirección hasta la base operativa con un adecuado nivel de empoderamiento en la gente para lograr los objetivos



organizacionales con la debida divulgación y apropiación de las políticas estratégicas.

Prospectiva: Es un modelo diseñado por los Franceses y en especial por Michel Godet quien en su libro “De la Anticipación a la Acción” nos presenta el marco conceptual de esta ciencia. Se define entonces como la identificación de un futuro probable y de un futuro deseable, diferente de la fatalidad, y que depende únicamente del conocimiento que tenemos sobre las acciones que el hombre quiere emprender en el presente.

Se basa en que el futuro es la razón de ser del presente; y que su comprensión debe entenderse como una realidad múltiple susceptible de ser modificada por del hombre.

Existen dos principios que determinan el futuro; el de inercia, entendido éste como la fuerza de permanencia de un cuerpo en estado de reposo o en estado de movimiento rectilíneo o uniforme; y el principio de cambio como aquella fuerza generadora de transformación.

Modelo del Sistema Viable: El modelo del Sistema Viable pertenece a una línea pensamiento administrativo denominada Cibernética Organizacional (estudio de la operación de la comunicación y el control en sistemas complejos) la cual se le adjudica al inglés Stafford Beer como uno de sus mayores exponentes. A través de este modelo se explica las características estructurales de una organización social que aprende a adaptarse rápidamente a las exigencias del entorno y a producir respuestas apropiadas que garanticen su supervivencia.

Gerencia del Conocimiento: Es la capacidad de recolectar datos del entorno, transformar esos datos en información y, a su vez, transformar esa información en conocimiento. Eso significa que existen dos factores importantes que toda empresa debe gestionar: El conocimiento y la experiencia acumulados de su gente y de su “know how” técnico,



tecnológico, de producción, comercial, financiero, administrativo y/o de gestión humana. El propósito más importante de la gestión del conocimiento es entonces su competencia para sistematizar su conocimiento y su experiencia.²

CAPITULO III

3. MARCO METODOLOGICO

A continuación se detalla la metodología seguida en el desarrollo del modelo gerencial de Supply Chain Management para el mercado lácteo venezolano, basándose en informes del sector lácteo e información documental del área, así como la utilización de la planificación estratégica y otras herramientas experimentales que guiarán el desarrollo del mismo.

3.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Para toda investigación de carácter científico, es necesario, que los hechos estudiados, los resultados obtenidos y las evidencias significativas en relación con el problema investigado, reúnan las condiciones de confiabilidad, fiabilidad, objetividad y validez interna, para lo cual, se requiere

² http://sabanet.unisabana.edu.co/postgrados/gerencia_servicio/Ciclo_I/modelos/guia.html



delimitar los procedimientos de orden metodológico, a través de los cuales se intenta dar respuesta a las interrogantes objeto de la investigación.

El Marco Metodológico, de la presente investigación, el cual propone el desarrollo de un Modelo Gerencial de Supply Chain Management para el Mercado Lácteo Venezolano, en donde es necesario situar al detalle, el conjunto de métodos, técnicas e instrumentos que se emplearan en el proceso de recolección de datos requeridos en la investigación propuesta.

En tal sentido, se desarrollaran importantes aspectos relativos al tipo de estudio y al diseño de la investigación, incorporados en relación a los objetivos establecidos.

Se desarrollarán los siguientes aspectos:

- Tipo de Investigación.
- Diseño de la Investigación.
- Población y Muestra Estudiada.
- Técnicas e Instrumentos de recolección de datos. .
- Procedimientos para el Análisis de Datos

3.2 TIPO DE ESTUDIO

De acuerdo al problema planteado referido en la Gestión de la Cadena de Suministros del Mercado Lácteo Venezolano, y en función de sus objetivos, se incorpora el tipo de investigación denominado Proyecto Factible, basado en un estudio de campo y documental. Tal modalidad investigativa se asume para elaborar un modelo viable que pretende resolver o atender necesidades particulares de la administración de la cadena de suministros. La misma consiste en el desarrollo de un Modelo Gerencial de



Supply Chain para el Mercado Lácteo Venezolano, orientado en resolver el problema de abastecimiento o a satisfacer las necesidades básicas del mercado nacional. En atención a esta modalidad de investigación, se introducirán tres grandes fases en el estudio, a fin de cumplir con los requisitos involucrados de un Proyecto Factible. En la primera de las fases, inicialmente se determinará el mercado y producción real de leche pasteurizada, leche en polvo, leche de larga duración, diagnóstico de la actual cadena de suministros del mercado de la leche, flujo de canales de mercado, diagnóstico del mercado lácteo Venezolano a través del modelo de competitividad de las naciones, se determinará los elementos que causan el desabastecimiento de la leche con el diagrama causa-efecto de Ishikawa, y por último el análisis de las políticas lecheras existentes del país. En la segunda fase del proyecto y atendiendo a los resultados de la primera fase, se identificará los objetivos estratégicos y sociales de los entes públicos y privados, así como un estudio de mercado de los canales de abastecimiento y distribución en las cadenas de supermercados y panaderías. En la tercera fase se elaborará un mapa estratégico o Balance Scorecard genérico para la cadena de suministro del mercado lácteo, el cual servirá para la formulación del modelo gerencial de Supply Chain Management, referido al mercado lácteo venezolano, en donde se intenta dar respuestas o resolver el problema planteado de la gestión de la cadena de suministros del mercado lácteo nacional.

3.3 EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En el marco de la investigación planteada, referido al desarrollo del modelo gerencial de Supply Chain Management para el mercado lácteo nacional; se define el diseño de la investigación como el plan o la estrategia global en el contexto de la investigación propuesta, en donde se permite orientar y guiar desde el punto de vista técnico, todo el proceso de



investigación, desde la recolección de los primeros datos e información, hasta el análisis e interpretación de los mismos en función de los objetivos definidos en la presente investigación. Atendiendo a los objetivos específicos, la investigación se orienta hacia la incorporación de un diseño de campo mixto tanto experimental como no experimental. Por cuanto, este diseño de investigación no solo permite observar los hechos estudiados, si no recolectar los datos tal como se manifiestan en su ambiente natural, para posteriormente analizar e interpretar los resultados necesarios.

El estudio planteado se adecua a los propósitos de la investigación no experimental y experimental exploratoria, donde se han planteado un conjunto de hipótesis y se han definido un conjunto de variables. Se trata de un estudio exploratorio de tipo proyecto factible, el cual comprende las etapas de; diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta, procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución, análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del proyecto, y por ultimo la propuesta, que consiste en proponer un modelo gerencial para solucionar los problemas y necesidades del mercado lácteo nacional, tal como lo plantea el Manual de Tesis Doctores y Maestría de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL , 2006).

3.4 POBLACIÓN O UNIVERSO DEL ESTUDIO

De acuerdo a Tamayo y Tamayo (1998), “Una población está determinada por sus características definitorias, por tanto, el conjunto de elementos que posee esta característica se denomina Población o Universo. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” .



En la presente investigación, la población que atiende a la formulación del Modelo Gerencial, no se encuentra delimitada por un número específico o finito cuantitativo, si no más bien por toda una unidad de análisis basada en información de campo e informes del sector, dirigidos y relacionados al mercado lácteo nacional.

Las unidades de análisis objeto de observación o estudio, serán todos los elementos que constituyen la cadena de suministros, así como la totalidad de hipermercados y supermercados de cadenas y panaderías en el Distrito Capital y Estado Miranda. Todos ellos constituyen la población u universo de estudio para la investigación planteada.

Es importante resaltar que la población o universo de estudio de la investigación planteada, está conformada por 82 hipermercados y supermercados de cadenas y 1189 Panaderías, (Datos Store Audit, 2007). El universo objeto de estudio, constituye una población de tipo finita, en la medida que está constituida por un determinado número de elementos que integran la cadena de suministros, lo cual está limitada a 1271 establecimientos comerciales entre cadenas y panaderías.

3.4 LA MUESTRA DEL ESTUDIO

“Una muestra es un conjunto de unidades, una porción del total, que representa la conducta de la población; en un sentido más amplio, la muestra no es mas que eso, una parte respecto al todo constituido por la población” (Sabino, 1986).

Como ya se indico con anterioridad, el universo de este estudio está conformado por 82 supermercados de cadena y 1271 panaderías, localizadas en el Distrito Capital y en el Estado Miranda. Una vez definido el universo o población de estudio de manera precisa, con fines de obtener una



muestra estadística, lo más representativa posible, se aplicó un muestreo estratificado por establecimiento comercial

El cálculo del tamaño de la muestra es uno de los aspectos a concretar en las fases previas de la investigación experimental y determina el grado de credibilidad que concederemos a los resultados obtenidos.

Una fórmula muy extendida que orienta sobre el cálculo del tamaño de la muestra para datos globales es la siguiente:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%.

Los valores k más utilizados y sus niveles de confianza son:							
k	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2	2,58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	95,5%	99%

Cuadro N° 5,

Nivel de Confianza



e: es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

Para hallar el tamaño de la muestra de la población que se pretende estudiar, con características finitas, se consideró un Nivel de Confianza del 95,5 % y un Error de 8%, para efectos de calculo, se aplico el siguiente procedimiento:

$$n = \frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(e^2 \cdot (N-1)) + k^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{4 \times 50 \times 50 \times 1271}{64 \times (1271) + 50 \times 50 \times 4}$$

$$n = \frac{12.710.000}{81.344 + 10.000}$$

$$n = \frac{12.710.000}{91.344} = 139.14 \rightarrow 139$$



Redondeando la Muestra total seria de 139 establecimiento comerciales entre supermercados de cadenas y panaderías, En donde estará delimitada en un 5% para los supermercados de cadenas y un 95% para las panaderías.

Basándose en los porcentajes de participación dentro del universo y/o población, se obtuvo los siguientes resultados; para los supermercados de cadenas la muestra mas significativa es de 7 puntos de ventas, mientras que para las panaderías la muestra mas representativa es de 132 establecimientos comerciales.

Resultado de la Muestra;

- Supermercados de Cadenas = 7 establecimientos 5% de participación
- Panaderías = 132 establecimientos 95% de participación
- Total Muestra = 139 establecimientos

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

En función de los objetivos definidos en el presente estudio, el cual se plantea un Modelo Gerencial de Supply Chain Management para el Mercado Lácteo Venezolano, ubicado dentro de la modalidad de los denominados Proyectos Factibles, se emplearan una serie de técnicas e instrumentos de recolección de la información, orientados de manera esencial a lograr los objetivos propuestos.



Dado el grado de investigación y en función de los datos que se requieren, habrá que recolectar aquellos datos utilizando fuentes primarias y secundarias que convenientemente analizados den respuesta a los objetivos generales y específicos de la investigación.

Siendo las primarias aquellas que provienen del contacto directo de la realidad experimental, las cuales denominan el trabajo como una investigación de campo, mientras que las secundarias surgen de los registros, informes del área, datos almacenados impresos y/o electrónicos, publicaciones, datos e información documental manipulados y reunidos por otros individuos, las cuales denominan el trabajo como una investigación documental. Dentro del contexto de la investigación y atendiendo a las interrogantes y objetivos del trabajo, se utilizaran fuentes primarias y secundarias, denominando el trabajo como mixto, el cual se integra como documental y de campo (Sabino, 1986).

Dada la naturaleza del estudio y en función de los datos que se requieren, tanto para el momento teórico, como del momento metodológico de la investigación, se sitúan las denominadas técnicas y protocolos instrumentales de la investigación mixta.

Atendiendo a los objetivos de la primera fase de la investigación, la cual consisten en, identificar el mercado real de leche en el mercado nacional, diagnosticar la situación actual del mercado lácteo utilizando el modelo de gestión de la cadena de suministro, en conjunto con el flujo de canales de mercado, diagnosticar el mercado lácteo Venezolano utilizando el modelo de competitividad de las naciones de Porter, identificar los elementos que causan el desabastecimiento de leche en el mercado de la leche en polvo, pasteurizada y UHT, y por ultimo analizar las políticas lecheras existentes en el país, todo esto con miras al análisis profundo de las fuentes documentales de la primera fase, en donde se utilizaran técnicas de:



resumen analítico, flujogramas de procesos, diagramas de análisis y recorrido, técnicas de análisis, análisis crítico, todo esto a partir de la observación de las fuentes secundarias, apoyándose en la utilización de instrumentos de recolección de datos, tales como; dispositivos de almacenamiento electrónico, registro de notas, microsoft office 2007 y hojas de cálculo.

En la segunda fase de la investigación, la cual consiste en realizar un estudio de mercado orientado hacia los canales de abastecimiento y distribución de los diferentes tipos de leche en los supermercados de cadenas y panaderías, así como la identificación de los objetivos estratégicos de los entes públicos y privado, se utilizarán técnicas de: observación documental, entrevistas, así como las técnicas de preguntas abiertas y cerradas dentro de los instrumento de recolección de datos; cuestionario, adicionalmente se utilizará el paquete estadístico SPSS para la interpretación y análisis de resultados. El instrumento de investigación o cuestionario será diseñado para ser auto administrado, es decir, entregado al entrevistado para que este por escrito consignara por si mismo las respuestas (Sabino , 1986)

El cuestionario incluirá secciones en que se evaluará el tipo de leche que los consumidores compran (pasteurizada, polvo y UHT), que personas las consumen en las cadenas de supermercados y panaderías, rotación del producto por marca, top of mind, frecuencia de participación de marcas en los anaqueles, marcas preferidas de leche, ultima marca que llevo al establecimiento comercial, tiempo desde que se pide el producto al distribuidor hasta su llegada al comercio, negociación de la leche, atributos de las marcas, lugar de compra, precios estimados de la leche pasteurizada, polvo y de larga duración, frecuencia de compra y comportamiento por estratos.



Se combinarán preguntas cerradas, categorizadas y abiertas. Las preguntas cerradas son las que solo dan opción a dos respuestas, la afirmativa o la negativa; en las abiertas no se establece previamente ningún tipo de respuestas, dejando esta, por tanto, al libre arbitrio del encuestado y las categorizadas, presentan como respuestas una serie de categorías entre las que el encuestado debe elegir.

Una vez diseñado y estructurado el cuestionario, y para comprobar que las preguntas eran comprensibles, se revisará el instrumento por expertos en el área de Supply Chain Management y de metodología de la investigación

En la tercera y última fase del proyecto, se utilizarán técnicas de; observación documental, mapas mentales, reingeniería de procesos, diagramas de flujo de proceso y por último el análisis crítico. Dentro del contexto de los instrumentos de recolección, se utilizará, el paquete completo de visio 2007, mapas estratégicos e indicadores de gestión, todo esto con miras a la elaboración de un mapa estratégico o Balance Scorecard genérico para la Cadena de Suministro del Mercado Lácteo Venezolano, el cual soportará estratégicamente la formulación del modelo gerencial de Supply Chain Management para el mercado lácteo venezolano.

3.6 PROCEDIMIENTOS

Para la elaboración de este proyecto, se definieron en primer lugar los objetivos específicos de acuerdo a la necesidad de formular un modelo gerencial de Supply Chain Management para el mercado lácteo venezolano, como objetivo general de este trabajo.

En segundo lugar se establecerá un plan de acción para llevar a cabo la investigación en tres fases, tal como fue descrito en la sección 3.2.



Durante la primera fase se consultarán fuentes de datos secundarios como revistas, publicaciones, informes del sector lácteo venezolano, investigaciones de mercado relacionadas con el tema de estudio, base de datos en la web e información documental del área. Este proceso ayudará a limitar el estudio y a determinar aquellas características o variables a medir en la segunda fase. En la primera fase se determinará la población meta de estudio a partir de la organización de encuestas, del listado de datos ir, se eligió a través de una fórmula estadística una muestra proporcional para obtener una composición similar a la composición de la población total de panaderías y supermercados de cadenas.

En esta fase se diagnosticará la situación actual que tiene la cadena de suministros dentro del mercado lácteo venezolano, posteriormente se determinará el consumo actual de leche pasteurizada, polvo y UHT, así como la identificación de los principales proveedores de materias primas y material de empaque del sector lácteo y finalmente se analizará las políticas lecheras existentes en el país.

En la segunda fase se identificará las variables de interés y sus indicadores respectivos, a través de entrevistas aplicadas a personas expertas en el tema de investigación, con el objetivo de identificar los objetivos estratégicos de los entes públicos y privados de la cadena de suministro del mercado lácteo. Adicionalmente se diseñará y aplicará un cuestionario para estudiar los canales de abastecimiento y distribución del mercado lácteo venezolano.

Una vez realizados las entrevistas se procederá a aplicar los cuestionarios a las variables de estudio. Luego se recopilará la información y se organizará de tal forma que se pudiera codificar, utilizando para ello una tabla donde se colocarán los datos recopilados, para posteriormente graficarlos y analizar los resultados obtenidos. Luego de que se aplique el



cuestionario, se tabularan los datos obtenidos en el mismo, tomando en consideración los códigos preestablecidos por pregunta cerrada y abierta.

Una vez identificados los objetivos estratégicos de la cadena de suministros actual y los datos obtenidos del cuestionario proveniente de la segunda fase del proyecto, se procederá en la tercera fase del proyecto la elaboración de los objetivos y temas estratégicos con miras a elaborar un mapa estratégico o Balance Scorecard genérico para la cadena de suministros del mercado lácteo, utilizando las técnicas e instrumentos descritos en la sección 3.5.

Con todos los resultados obtenidos y analizados experimental y documentalmente, se procederá al desarrollar el modelo gerencial de Supply Chain Management del mercado lácteo venezolano.

CAPITULO IV

Primera Fase: Diagnostico de la Situación Actual

A continuación se presenta la primera fase del proyecto, la cual consiste en el estudio de la situación actual y en el diagnostico del mercado lácteo Venezolano. Para determinar la situación actual de la cadena de suministro y el mercado lácteo, se utilizaran 2 modelos gerenciales y un diagrama causa-efecto, tales como: Supply Chain Management, Modelo de Competitividad de las Naciones de Michael Porter y el diagrama de Ishikawa (diagrama causa-efecto). Se consideran estos modelos como herramientas de diagnostico y análisis de la situación actual del mercado lácteo; en donde el modelo de SCM esta referido al diagnostico de la cadena de suministro del mercado lácteo mientras que el Modelo de Competitividad de las Naciones



de Michael Porter es necesario para el diagnóstico y análisis del país en materia lechera.

4.1 Situación Actual del Mercado Lácteo Venezolano

Según la Cámara Venezolana de Industrias Lácteas (2007), el mercado de lácteos en Venezuela esta conformado por 2.271,0 MM Lts, en donde 1.251,1 MM Lts corresponden a la producción nacional y el resto de 1019,9 MM Lts se importa del exterior en leche en polvo, quesos, nata y leche de larga duración (uht). Para toda el mercado de lácteos de Venezuela tenemos que el 55,10% es producido a nivel nacional y el 44,90% es importado de otros países productores de leche

El mercado nacional de leche, está conformado de acuerdo a la disponibilidad de leche cruda ò leche fresca. Según datos estadísticos e informes de Cavilac (2007), se concluye que a medida en que se produce mas leche fresca a nivel nacional, el mercado y consumo aumenta proporcionalmente a la producción. El mercado lácteo Venezolano está conformado por la demanda o consumo actual que tienen todos los Venezolanos con la leche en polvo, leche pasteurizada, leche de larga duración (UHT), queso nacional industrial, queso nacional semi-industrial, y los llamados quesos artesanales.

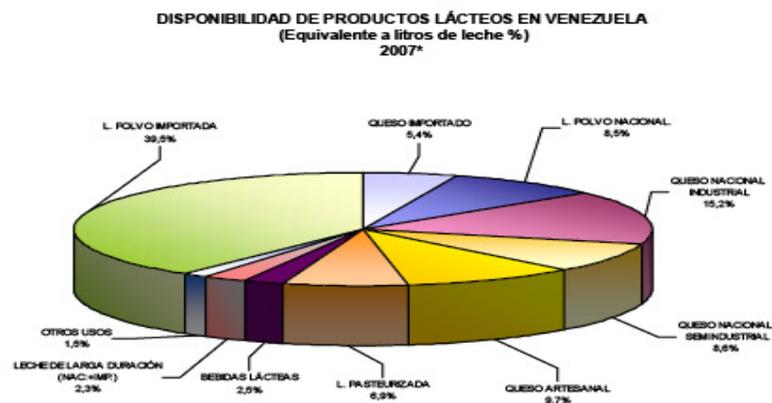




Grafico N°8, Disponibilidad de productos lácteos en Venezuela

4.2 Diagnostico de la situación actual del Mercado de leche pasteurizada, leche en polvo y leche de larga duración UHT

El diagnóstico interno, de la situación actual de la leche pasteurizada, polvo y uht, en Venezuela estudiará toda la problemática (causas - efectos) del entorno actual venezolano, de ese diagnóstico se presentaran por sus componentes o grupos de variables, lo siguiente: el mercado nacional de leche, diagnostico de la actual cadena de suministro de la leche en Venezuela, modelo de competitividad de las naciones o modelo de diamante, flujo de actividades de canales de mercado, diagrama Ishikawa de desabastecimiento de leche en Venezuela, , elementos que causan el desabastecimiento de leche en Venezuela, proceso de fabricación, estructuras de costos de producción, metodología para la importación y distribución de productos lácteos así como los requisitos y documentos que exige el gobierno, objetivos estratégicos de la industria privada y pública.

4.2.1 Mercado de la Leche Pasteurizada, Polvo y UHT en Venezuela

Según fuentes documentales de la Cámara Venezolana de Industrias Lácteas (2007), el mercado de leche pasteurizada, leche en polvo y leche uht en Venezuela es de 1.355.54 MM Lts al año, de los cuales 898,00 MM Lts son importados en leche en polvo y leche de larga duración, y 457,54 MM Lts son producidos a nivel nacional en leche en polvo, pasteurizada y uht.



En la actualidad, el mercado de la leche cruda producida en Venezuela, destinada a la fabricación de leche pasteurizada, leche en polvo y leche uht, es de 457,54 MM Lts al año, de las cuales 193,43 MM Lts corresponden a la producción de Leche en Polvo, 157,58 MM Lts a la Leche Pasteurizada y 50,11 MM Lts a la Leche UHT. (Cavilac, 2007).

MERCADO DE LECHE (POLVO, UHT Y PASTEURIZADA)	2007		
	MMLts	MTM	%
PRODUCCIÓN NACIONAL DE LECHE	457,54		33,75%
IMPORTACIÓN TOTAL	898,00		66,25%
Total de Mercado	1355,54		100,00%
	MMLts	MTM	%
IMPORTACIÓN TOTAL	898,00	112,00	
IMPORTACIÓN DE LECHE EN POLVO	896,00	112,00	
De terceros países	831,80	103,98	92,63%
De Colombia	40,00	5,00	4,45%
CONSUMO INDUSTRIAL	24,20	3,03	2,69%
LECHE DE LARGA DURACIÓN UHT	2,00		0,22%
	MMLts	MTM	%
PRODUCCIÓN NACIONAL DE LECHE	457,54	24,18	
LECHE PASTEURIZADA	157,58		34,44%
BEBIDAS LACTEAS	56,42		
LECHE EN POLVO NACIONAL	193,43	24,18	42,28%
LECHE DE LARGA DURACIÓN UHT	50,11		10,95%
CONSUMO APARENTE MM Lts	1.355,54		
CONSUMO PER CAPITA (Lts/persona/año)	48,50		
(Leche en polvo, Leche Pasteurizada y UHT)			

FUENTE: INE-Cavilac

Cuadro N°6, Mercado de leche pasteurizada, polvo y UHT.

En Venezuela existen tres tipos de leche, la completa, semidescremada y descremada, las cuales se comercializa en; leche en polvo, pasteurizada y de larga duración (UHT). Las importaciones de leche en polvo y leche UHT , suman un total de 898,00 MM Lts por año, entre leche completa y descremada. La producción nacional aporta 457,54 MM Lts por año cifra que representa el 33,75 % de todo el mercado nacional, mientras que el 66,25% es importado de otros países. El consumo por año de leche en (polvo, UHT y pasteurizada) alcanza los 1.355,54 MM Lts por año , estas cifras no contemplan los consumos de leche cruda asociados a la producción de quesos y otros rubros.

4.2.2 Diagnostico de la Actual Gestión de la Cadena de Suministro



Según las bases teóricas expuestas en el capítulo III por Simchi Levi (2000) ,tenemos que la gestión de la cadena de suministro (SCM – Supply Chain Management) es un conjunto de aproximaciones utilizadas para integrar eficientemente proveedores, fabricas, almacenes y puntos de ventas, de forma que las mercancías sean producidas y sean distribuidas en las cantidades correctas, con el fin de minimizar los costos totales del sistema mientras se satisfacen los niveles de servicio deseados . Esto quiere decir, que la cadena de suministro incluye las actividades asociadas desde la obtención de materiales para la transformación del producto, hasta su colocación en el mercado.

La leche por ser un alimento perecedero por naturaleza, y en donde tiene microorganismos que aceleran o disminuyen su vida útil, hace que éste alimento tenga una cadena de suministro dinámica y rápida dentro de la red comercial. En tal sentido y atendiendo a los objetivos de la investigación, hablaremos específicamente de la actual cadena de suministros de la leche pasteurizada, polvo y UHT.

Leche Pasteurizada: La cadena de suministros se inicia desde el suministro de leche fresca a las plantas industriales, en donde se combinan e interactúan las materias primas y material de empaque o embalaje en el proceso productivo, para la obtención del producto terminado que es comercializado en las panaderías, supermercados y frigoríficos.

- Proveedores: Entre los proveedores del material de empaque, se tiene a tetra-pak y envases internacionales. El suministro de la materia prima es efectuado por los ganaderos y personas dedicadas a la producción de leche fresca.



- Transporte: Por ser leche pasteurizada un producto que no es envasado asépticamente y con tratamientos de ultra alta temperatura, se hace obligatorio el uso de unidades de abastecimiento y distribución con cavas de refrigeración para mantener los estándares de calidad y cadena de frío del producto, con el fin de mantener su vida útil dentro de la cadena de comercialización. “ En la actualidad muchos rutereros utilizan una cava sin termoking, lo cual hace que la cadena de frío para estos productos se vea afectada por no recibir un adecuado sistema de refrigeración, causando así alteraciones fisicoquímicas en los productos y devoluciones de las panaderías a los mayoristas o rutereros.
- Producción: Homogenización y pasteurización por 15 segundos a 75° C y se refrigera inmediatamente a 5° C
- Comercialización: La leche pasteurizada se comercializa en su mayoría en las panaderías y cadenas de supermercados. En Venezuela la leche pasteurizada es utilizada estratégicamente para la venta obligatoria de otros productos como jugos y otros rubros.
- Distribuidores: Hoy en día la distribución de leche pasteurizada se hace de manera rápida y efectiva. Las distribuidoras reciben el producto terminado en gandolas con termoking y luego se despacha a cada uno de los rutereros en camiones 350 sin termoking (distribuidores independientes).

Leche en Polvo: La cadena de suministro de la leche en polvo al igual que la leche pasteurizada, se inicia desde el ordeño de las vacas destinadas



para tal fin. Sin embargo para este tipo de leche la cadena de suministro se divide en dos: la cadena de suministro con producción nacional y con producción extranjera.

Gestión de la Cadena de Suministro Nacional de la Leche en Polvo:

Se inicia desde el momento en que se extrae la leche fresca de las vacas, para luego arrimarlas a las plantas productoras y pulverizadoras de dicho alimento, en donde es producida y empacadas en latas barnizadas y litografiadas para transformar el apreciado líquido en polvo, en donde es empacado en cajas de 12 unidades cada una. Posteriormente es distribuido a los principales mayoristas y distribuidores del país.

Gestión de la Cadena de Suministro con Importación de la Leche en Polvo:

Al igual que la cadena de suministro de la producción nacional, esta comienza en otros países con excedentes de leche en polvo. Cada organización privada o pública toma la decisión de importar dicho rubro debido al déficit de producción de otros países y metas de ventas proyectadas en su budget. Esta cadena de comercialización se ve muy afectada a causa de todos los controles y trámites para obtener las llamadas licencias de importación, con estas licencias y toda la perisología ya aprobada, se procede a negociar directamente con los proveedores, para que luego estos suministren el producto vía marítima hasta llegar a Venezuela, lo cual es distribuido a las plantas pulverizadoras de leche en polvo, en donde solo empacan y distribuyen al igual que la leche nacional.

- Proveedores: Entre los proveedores de envases, se tiene a Graficas Aldus, Sidor, entre otros. El suministro de la materia prima es efectuado por los ganaderos y empresas privadas dedicadas a la producción de azúcar, suero, leche cruda, vitaminas, etc.



- Transporte: Por ser la leche en polvo un producto no perecedero a corto plazo y obtenido bajo un tratamiento de deshidratación, se puede transportar en vehículos no refrigerados. En la actualidad se distribuyen en góndolas de batea con capacidad de 25 toneles cada una, desde las fabrica hasta los mayoristas. Cuando el producto llega a los mayoristas estos distribuyen el producto en vehículos tipo 450 sin refrigeración.
- Producción: La leche fresca, se filtra, desnata, estandariza y se trata térmicamente durante 40 min a 120 °C, luego se enfría, precalienta, homogeniza, secado spray y luego se envasa.
- Comercialización: La leche en polvo se comercializa en su mayoría en los supermercados de cadenas y mercados públicos.
- Distribuidores: La distribución de leche polvo se hace de manera eficiente, considerando así que la distribución es menos rápida que la leche pasteurizada por ser un producto no perecedero a corto plazo. Las distribuidoras reciben el producto terminado en góndolas de 20 pies y luego se despacha en cada uno de los vehículos independientes a las cadenas de supermercados y mercados públicos..

Leche UHT: La leche UHT, es leche natural de vaca, sometida a un tratamiento térmico que garantiza la eliminación de la carga bacteriana y la inactivación de todas sus resistencias, conservando todo su sabor y sin perder su valor nutritivo. Se envasa en briks asépticos que garantizan una



perfecta conservación. La gestión de la cadena de suministro de la leche de larga duración es muy similar a la de la leche en polvo, debido a que se produce en Venezuela y se importa para cubrir el déficit de leche en el mercado. Además la cadena de suministro se dividen en dos: la cadena de suministro con producción nacional y con producción extranjera.

Gestión de la Cadena de Suministro Nacional de la Leche de Larga Duración: Se inicia desde el momento en que se extrae la leche fresca de las vacas, para luego arrimarlas a las plantas productoras de dicho alimento, en donde es producida y empacadas en envases asépticos de treta pak que son empacados en cajas de 12 unidades de un 1 litro cada una. Posteriormente es distribuido a los principales mayoristas y distribuidores del país.

Gestión de la Cadena de Suministro con Importación de la Leche en Polvo: Al igual que la cadena de suministro de la producción nacional, esta comienza en otros países con excedentes de leche fresca.

Cada organización privada o pública toma la decisión de importar dicho rubro debido al déficit que tiene Venezuela en cuanto a leche UHT se refiere. Esta cadena de comercialización se ve muy afectada a causa de todos los controles y trámites para obtener las llamadas licencias de importación, con estas licencias y con toda la permisología aprobada, se procede a negociar directamente con los proveedores internacionales, para luego abastecer el producto vía marítima hasta llegar a un Puerto Venezolano, lo cual es distribuido directamente a los depósitos y almacenes de los mayoristas e importadores.

- Proveedores: Entre los proveedores de envases, se tiene a Tetra Pak. El suministro de la materia prima es efectuado por



los ganaderos y empresas privadas dedicadas a la producción de azúcar, suero, leche cruda, vitaminas, etc.

- Transporte: Por ser la leche de larga duración un producto no perecedero a corto plazo y obtenido bajo en tratamiento de ultra alta temperatura, se puede transportar en vehículos no refrigerados. En la actualidad se distribuyen en góndolas de batea con capacidad de 25 toneles cada una, directamente desde las fábricas o puertos hasta los depósitos y almacenes de mayoristas, cuando el producto llega a los mayoristas estos distribuyen el producto en vehículos tipo 450, sin refrigeración.
- Producción: La leche fresca, se filtra, desnata, estandariza y se trata térmicamente durante 10 segundos a 140 °C continuamente, luego se esteriliza a ultra alta temperatura.
- Comercialización: La leche en UHT se comercializa en su mayoría en los supermercados de cadenas y panaderías, es decir una combinación de la comercialización que tiene la leche pasteurizada y la leche en polvo.
- Distribuidores: La distribución de leche UHT se hace de manera eficiente, considerando así que la distribución es menos rápida que la leche pasteurizada por ser un producto no perecedero a corto plazo. Las distribuidoras reciben el producto terminado en góndolas de 20 pies directamente de las plantas industriales y desde el puerto si el producto es importado, luego se despacha en vehículos independientes a las cadenas de supermercados y panaderías.



En líneas generales, el sector lácteo Venezolano carece de una integración efectiva de sus procesos internos con una óptima y planificada gestión de la cadena de suministro, basadas en metodologías ideales y modelos de referencias como el SCOR (Supply Chain Operations Reference Model), adicionalmente se observa que no existe aún una propuesta académica para implementar sistemas SCM que integren las necesidades que existen entre las empresas privadas y las empresas públicas con la demanda, consumo, mercado y niveles de producción.

Cada tipo de leche tiene una gestión de la cadena de suministro distinta a las demás, es por eso que se debe configurar estratégicamente la cadena de suministro a través de un modelo gerencial de SCM que permita integrar todas las variables estratégicas del mercado lácteo Venezolano, con el fin de aumentar los niveles de servicio, rentabilidad y abastecimiento del alimento.

4.2.3 Modelo Descriptivo de la Actual Cadena de Suministro del Mercado Lácteo.

Con información documental del área láctea y agrícola, se construye el flujo grama de proceso de la actual gestión de la cadena de suministro.

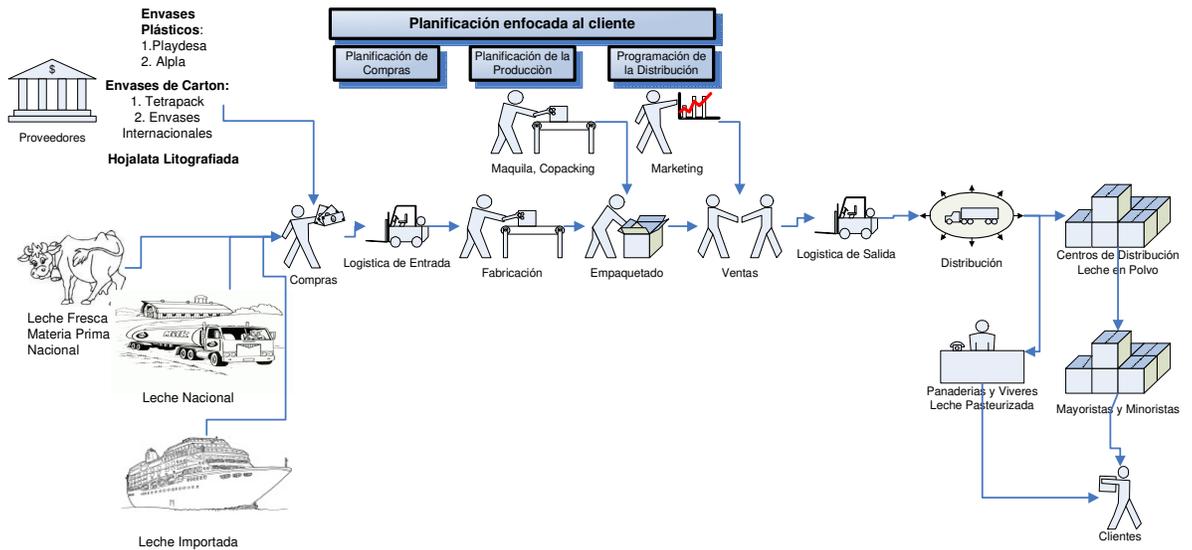


Figura N°1, Flujograma de la actual gestión de la cadena de suministro

Conforme a lo expuesto en el diagnóstico de la actual cadena de suministros no existe un modelo de gerencia descriptivo ó matemático que de soporte y facilite a un buen desempeño y gestión para la cadena de suministros de empresas lácteas. A continuación se expone de manera global el funcionamiento de la cadena de suministro de las industrias lácteas.

La cadena de suministro se inicia en la recolecta de la materia prima principal “la leche fresca”, en donde es transportada y enviada a las principales receptorías de leche de cada industria en conjunto con el suministro internacional de la leche en polvo. Al momento en que cada empresa dispone de las materias primas y del material de empaque necesario, se procede a fabricar los productos de acuerdo a los pedidos solicitados por los mayoristas ó distribuidores independientes, que a su vez distribuyen los productos a las cadenas de supermercados, panaderías y abastos.



La actual cadena de suministro del mercado lácteo, conforme a lo dicho en el diagnóstico de la misma, carece de las cuatro dimensiones de la cadena de suministro, expuestas en las bases teóricas de la investigación por: John Gattorna (1998), estas dimensiones son:

- Estrategia de Abastecimiento: Segmentación de servicio al cliente, costo de servicio, ingresos de gestión.
- Estrategia del Flujo de la Demanda: Canal de diseño, planificación de la demanda, configuración de la cadena de suministro.
- Estrategia del Servicio al cliente: Hacer ó comprar, capacidad de gestión, gestión de fabricación.
- Estrategia de Integración de la Cadena de Suministro

En líneas generales la Cadena de Suministro de las industrias lácteas carece de una estrategia acorde a las realidades y entorno existente del mercado lechero.

4.2.4 Flujo de Actividades por canales de mercado.

La red comercial de leche en Venezuela , contempla diversos canales de distribución , estos consideran todas las fases de comercialización y negociación que un producto sufre en toda la red comercial. Estas fases ò etapas varia de acuerdo al tipo de leche que se este comercializando, en la figura N° 2 podemos observar el flujo de actividades desarrolladas por canales de mercado.

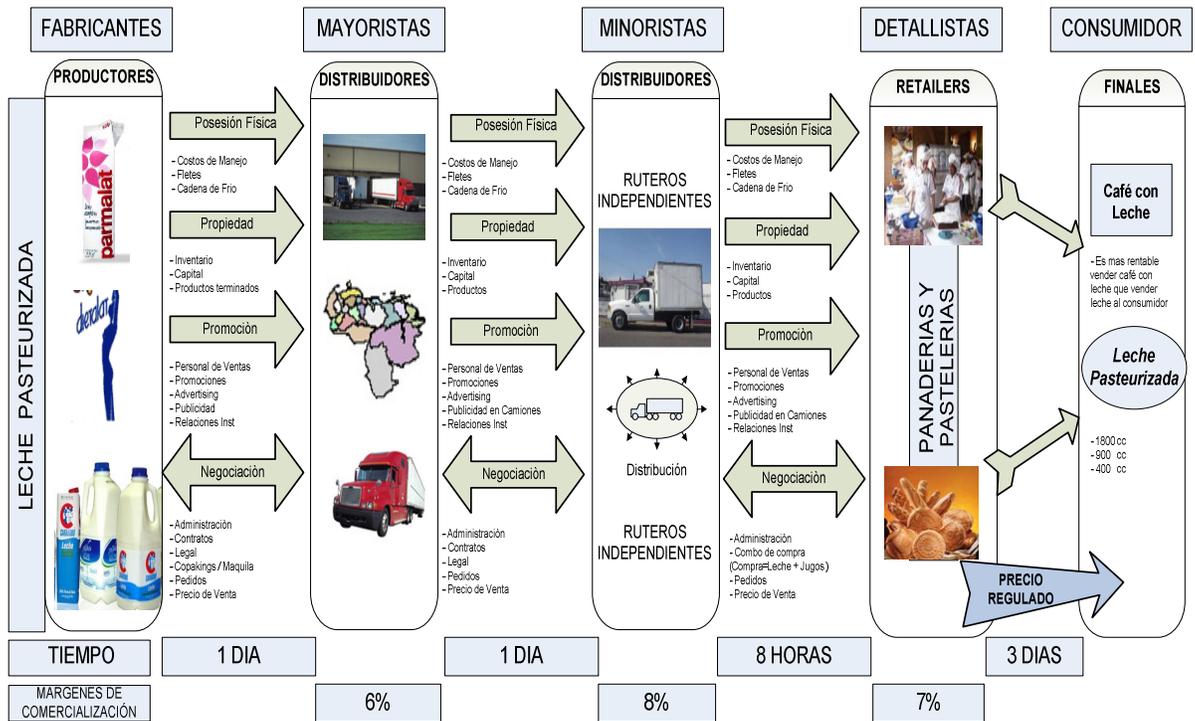


Figura N°2, Canales de mercado de la leche pasteurizada.

Como podemos observar en la Figura N° 2, la leche pasteurizada es comercializada en tres eslabones de la cadena de distribución, en donde los márgenes de ganancias y los tiempos de distribución son muy estrechos a causa de las políticas de regulación en el mercado nacional y a la corta vida útil que tiene el producto dentro de los distribuidores y comercio. Es decir, si no se distribuye el producto de manera rápida, la empresa corre el riesgo de que sus productos pierdan fecha o vida útil dentro de la red comercial, obteniendo ganancias mínimas para el fabricante y en algunos casos con pérdida, es decir un ebitda negativo dentro de la red logística.

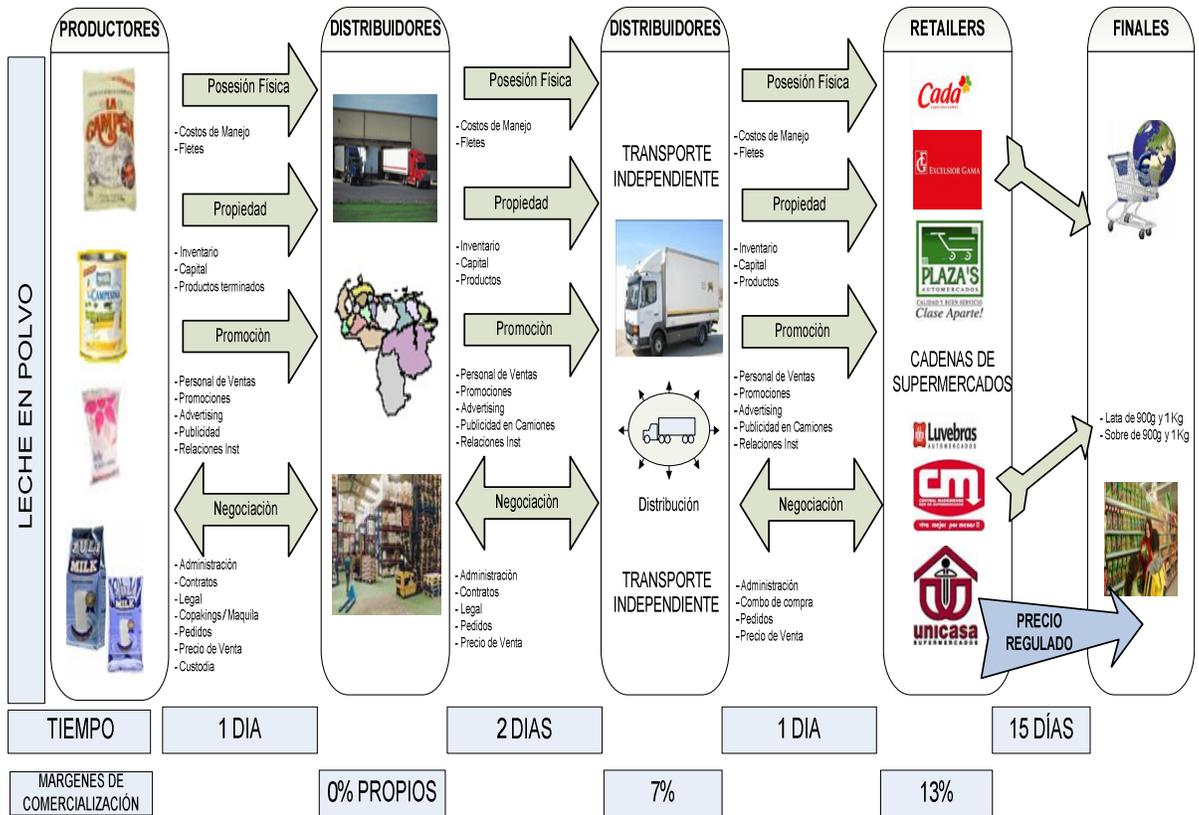


Figura N°3, Canales de mercado de la leche en polvo

El flujo de mercado para la leche el polvo es muy diferente al de la leche pasteurizada, debido a que es un producto que se comercializa en su mayoría en las cadenas de supermercados en una línea no refrigerada, además es un producto que no requiere de una cadena de frio y que tiene una vida útil de al menos 6 meses dentro de la red comercial. La leche en polvo se comercializa en las cadenas de supermercados, abastos, mercales, pdvales, automercados populares, mercados populares, entre otros. Los márgenes de ganancias son mayores a los de la leche pasteurizada, debido a que es un producto que en su mayoría se importa de otros países, en donde el precio por tonelada es pagado con dólares preferenciales, para la cual la rentabilidad de la leche utilizando leche importada es mayor que utilizando la leche en polvo nacional, como podemos observar en la figura los



márgenes de comercialización están en 20% para el mayorista y comercio.
(Parmalat, 2008).

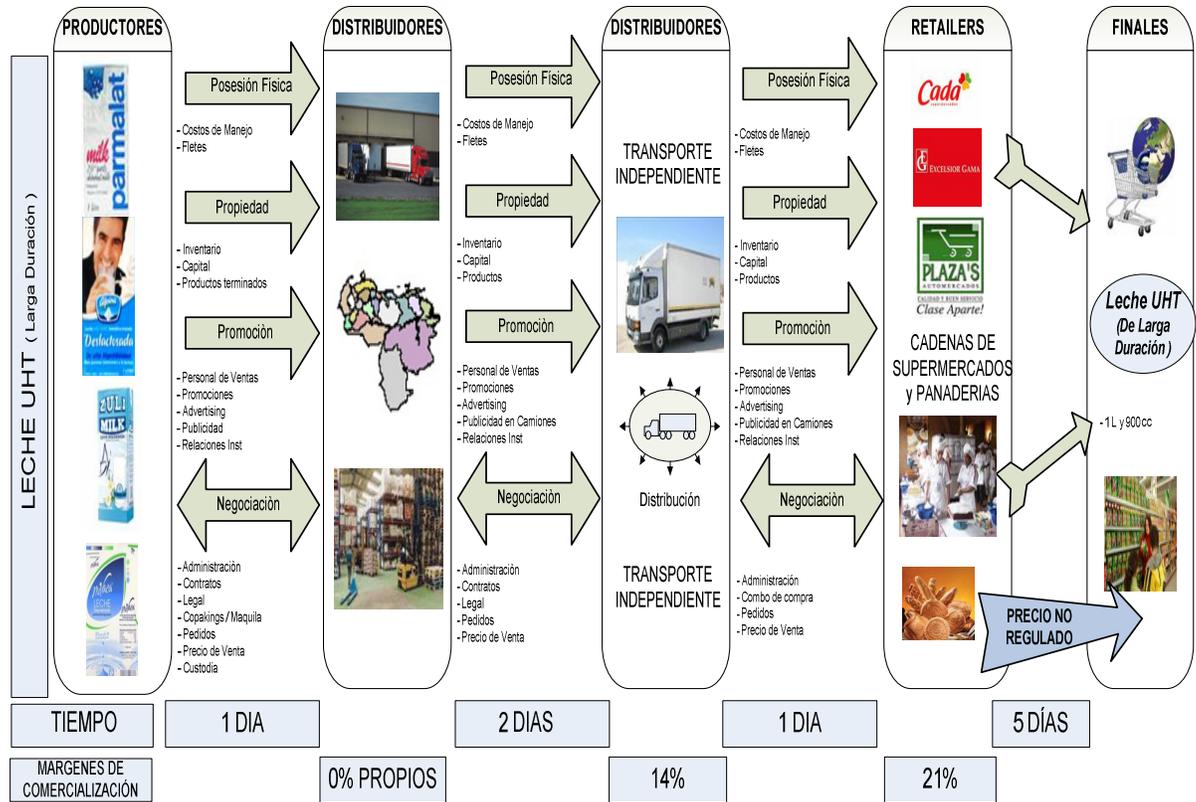


Figura N°4, Canales de mercado de la leche de larga duración.

La leche UHT es un híbrido comercial entre la leche pasteurizada y la leche en polvo, este tipo de leche se comercializa en las panaderías y supermercados de cadenas con márgenes de comercialización de hasta 35% dentro de la red comercial. Este producto es de larga duración y pertenece a la línea no refrigerada de la leche, en donde no se requiere, de una logística rápida y efectiva como el de la leche pasteurizada.

De acuerdo al flujo de actividades de los canales de mercado, presentado en la figura N° 4, resulta ser que cada tipo de leche tiene un canal de comercialización distinto. La leche pasteurizada se comercializa en su mayoría en las panaderías y frigoríficos, la leche en polvo se encuentra en



los supermercados de cadenas y mercados de alimentos y la leche de larga duración UHT es un híbrido o combinación de las anteriores, comercializándose en las panaderías y supermercados de cadenas.

4.2.5 Esquema del Proceso Productivo de la Leche Pasteurizada y Leche UHT

A continuación se presenta el proceso productivo de la leche pasteurizada y leche de larga duración, en dichos esquemas podemos observar las distintas fases y actividades dentro del proceso de fabricación.

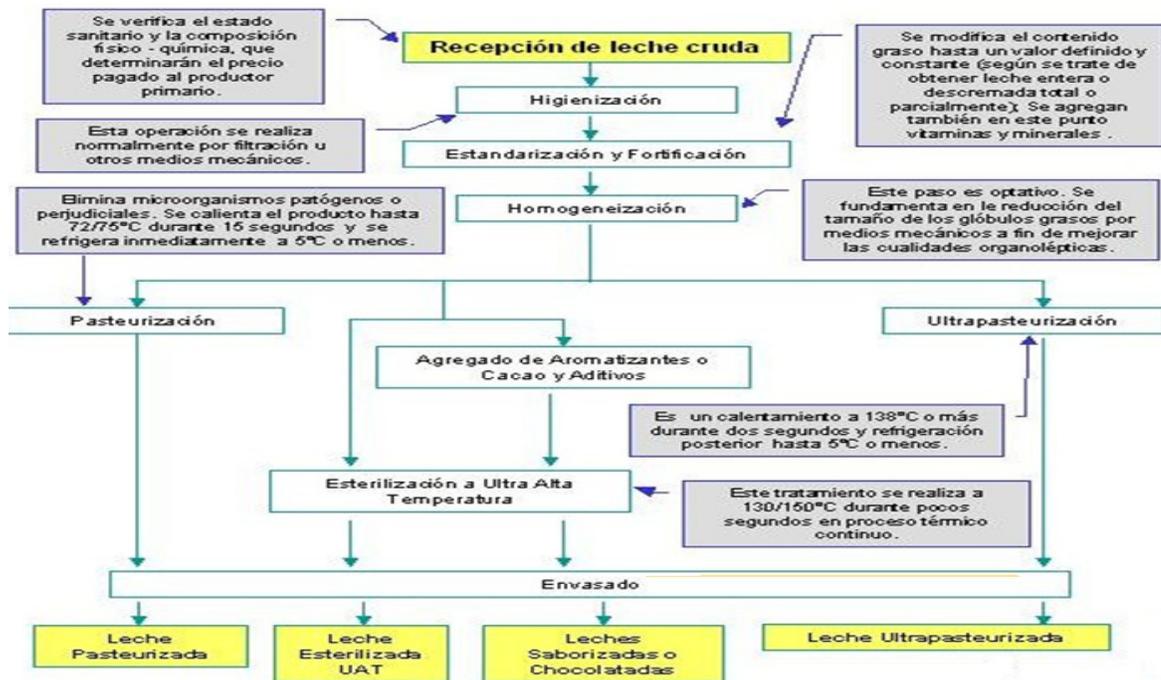


Figura N°5, Proceso productivo de la leche pasteurizada y UHT



4.2.6 Esquema del Proceso Productivo de la Leche en Polvo

Al igual que la leche pasteurizada y la leche de larga duración, podemos observar en el siguiente esquema, el proceso productivo de la leche en polvo, en donde se visualiza las distintas etapas y actividades dentro del proceso de fabricación de la leche en polvo.

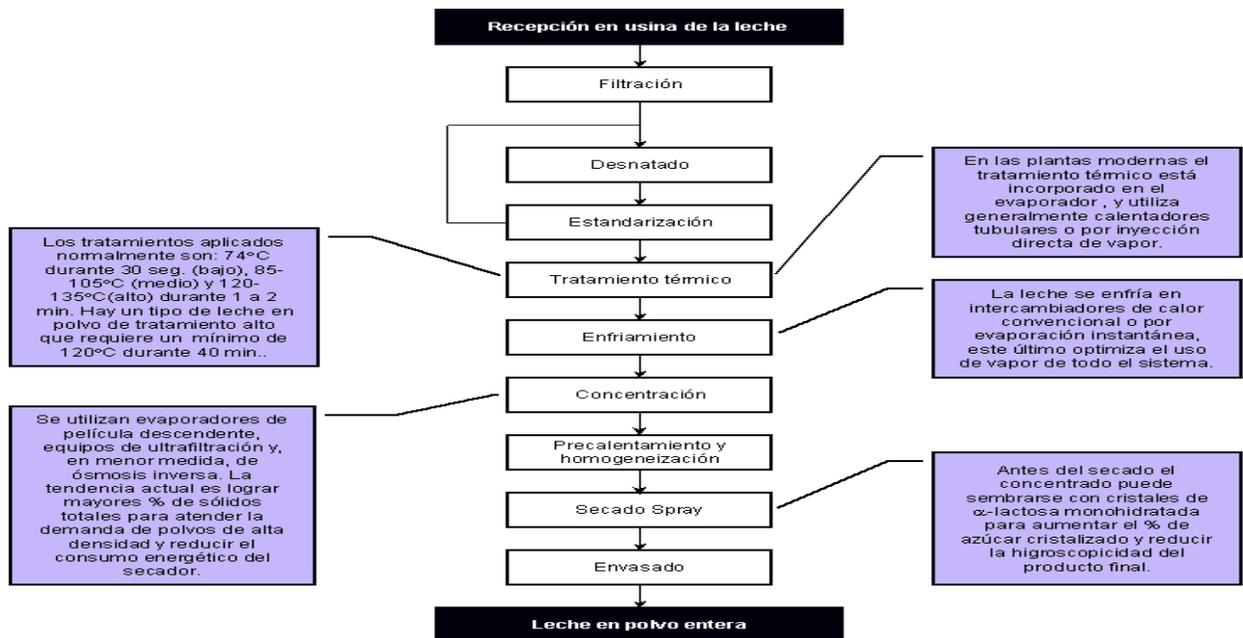


Figura N°6, Proceso productivo de la leche en polvo

4.3 Modelo de Competitividad de la Naciones del Mercado de Leche en Venezuela.

Para diagnosticar la situación actual del mercado de leche en Venezuela se utilizó el modelo de competitividad de las naciones para evaluar las determinantes competitivas de Venezuela en el sector lácteo. Este modelo ayudará a entender la posición comparativa de una nación en la competición global.



El modelo de Diamante se basa en cuatro determinantes específicas de las naciones y en dos variables, las cuales contribuyen de manera decisiva a que un país genere y mantenga ventaja competitiva. (Porter,1990)

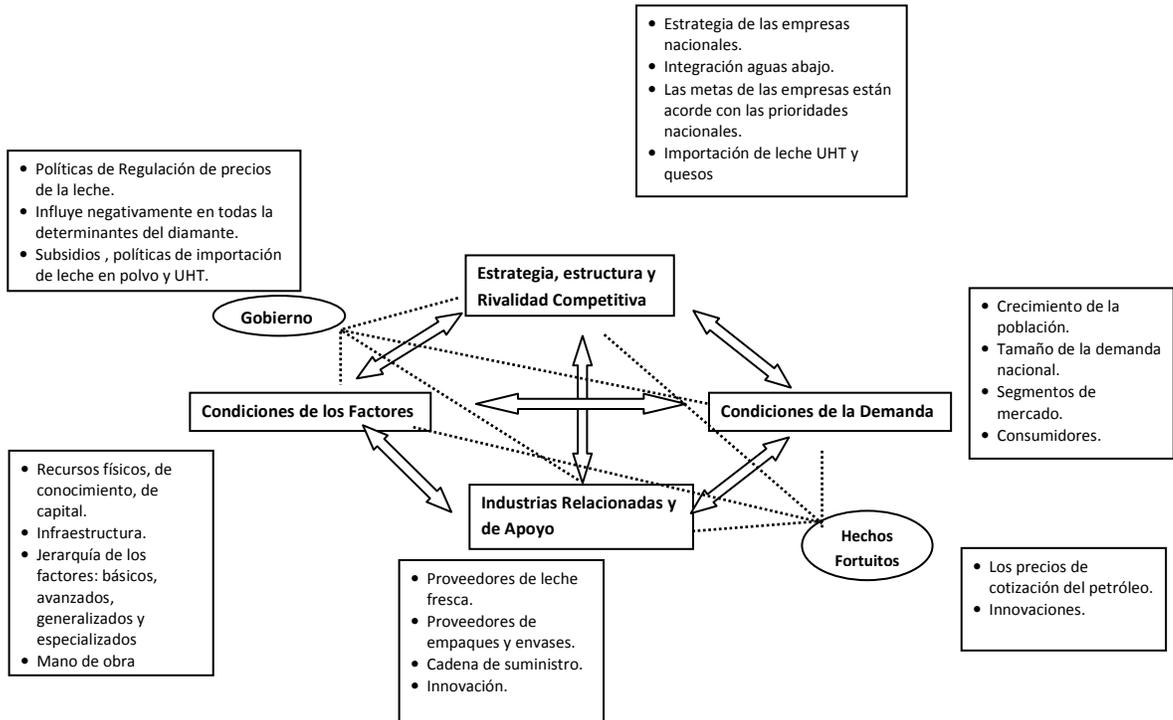


Figura N°7, Modelo de competitividad de las naciones.

4.3.1 Condiciones de los Factores de Producción

Recursos Físicos: Según Cavilac en sus informes de 2007, comentan que los recursos físicos en cuanto a planta, maquinaria y equipos industriales, son suficientes para cubrir la oferta de leche fresca que tiene Venezuela en la actualidad. El Sr Alberto Briceño asesor lácteo de cavilac con mas de 40 años de experiencia en el sector lácteo, comenta que Venezuela tiene todos los recursos físicos necesarios para elevar los niveles de producción, el único problema latente que existe es la cantidad de



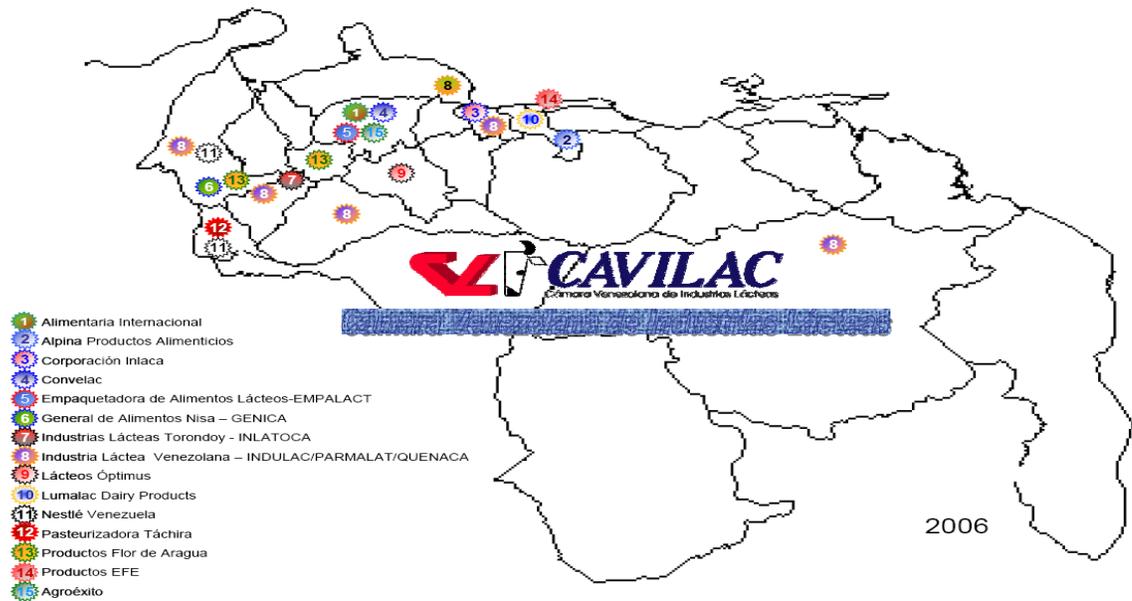
animales lecheros por hectáreas, los cuales no alcanzan ni el 60% de la capacidad de las plantas productoras de leche.

- **Plantas Industriales:** Hay suficientes plantas industriales para la producción de leche en polvo, pasteurizada y UHT.
- **Numero de Vacas Lecheras:** Son insuficientes la cantidad de vacas destinadas para tal fin, debido a que los ganaderos utilizan los animales con doble propósito, es decir para la producción de carne o de leche dependiendo de la rentabilidad y márgenes de ganancia de cada sector.

Recursos de Conocimiento: A nivel de conocimiento y tecnológico en el área láctea, Venezuela cuenta con profesionales de alto nivel con una amplia experiencia y trayectoria en el ramo lechero. Teniendo suficientes veterinarios, ingenieros agrónomos e ingenieros de alimentos para el desarrollo sostenible del país.

Infraestructura: En Venezuela a raíz de la regulación de precios muchos productores y plantas industriales dejaron de laborar debido a la baja y casi nula rentabilidad que les proporcionaba el mercado. Sin embargo esa infraestructura existe y está a la espera de una política acertada por parte del gobierno hacia los productores. En el informe de Cavilac de 2007, tenemos que en Venezuela hay 15 plantas procesadoras de leche cruda, con excedentes en su capacidad de producción, estas plantas en su mayoría se encuentran ubicadas en la región occidental andina de Venezuela.

Ubicación Plantas Productoras de Lácteos: La mayoría de las plantas procesadoras de leche fresca, se encuentran ubicadas geográficamente en la región occidental del país, en zonas como sur del lago, los andes, y los llanos



Fuente: Cavilac 2007

Figura N°8, Ubicación de las plantas productoras de lácteos.

Jerarquía de los Factores:

Factores Básicos

Situación Geográfica: Según datos del FAO 2008, La República de Venezuela, situada en la parte norte de América del Sur, limita al norte con el mar Caribe y el océano Atlántico; al este con Guyana; al sur con Brasil y al suroeste y oeste con Colombia. La superficie nacional es de 912 050 km².

El país se divide en cuatro zonas geomorfológicas principales:

- Las cadenas montañosas del nordeste que consisten en una ramificación de los Andes y de la cadena montañosa costera, cuya altitud oscila entre 500 y 5 000 m. Las tierras altas se extienden desde el suroeste de la cuenca del lago Maracaibo y atraviesan el norte del país. La sierra de Mérida está formada de



cadenas montañosas y mesetas. El pico Bolívar, la cumbre más alta de Venezuela alcanza 5 007 m sobre el nivel del mar. Las tierras altas del centro consisten en dos cadenas montañosas paralelas que costean el mar Caribe, y que albergan entre ellas a fértiles valles. Las tierras altas del noreste están formadas por montañas bajas y colinas. En el Edo Zulia y Región Andina es donde se concentra la mayor producción de leche fresca en Venezuela.

- El Llano, una inmensa llanura de rocas de la era terciaria y depósitos aluviales se extiende entre las tierras altas de los Andes y las de Guayana. Buena parte de los llanos se encuentran a 50 metros de altura. El río Orinoco, que nace en las tierras altas de Guayana, fluye de occidente a oriente a lo largo de la frontera sur de los Llanos, inundando vastas áreas durante la estación lluviosa. El río y sus afluentes desaguan casi toda Venezuela. El Orinoco se extiende a lo largo de 2 066 Km y es el río más largo del país. Por considerarse los llanos una región extensa y de pastos reverdecidos, esta zona es considerada como zona activa en la producción lechera, pero en menos cantidad que las región de los andes y sur del lago de Maracaibo.
- Las mesetas de Guayana están compuestas de rocas del período precámbrico y se extienden al sur de los llanos y del río Orinoco, elevándose hasta 3 500 m de altura. Las mesetas cubren casi la mitad del territorio nacional y se extienden hasta Brasil y Guyana. Las cadenas montañosas principales son la Sierra Parima y la Sierra Pacaraima, que forman parte de la frontera con Brasil. El flujo de los ríos ha erosionado



profundamente el elevado altiplano de la región y las selvas tropicales cubren buena parte del sur de esta.

- El delta del río Orinoco está formado de depósitos aluviales recientes y es objeto de inundaciones periódicas. Desde el punto de vista geomorfológico, el delta es muy parecido a la cuenca del lago Maracaibo que se encuentra en el noroeste de Venezuela y que consiste en el lago y las tierras bajas que lo circundan. El lago Maracaibo es el más grande de América del Sur y tiene una extensión de 13 512 km².

El clima de Venezuela es tropical en los Llanos y a lo largo de la costa, siendo templado en las regiones montañosas. La variación promedio de la temperatura diaria en enero en Caracas, la capital, es de 13 a 24 °C, mientras que en Maracaibo oscila entre 23 y 32 °C. Las precipitaciones anuales tienen un promedio de cerca de 3 000 mm en las montañas Perija, situadas a occidente del lago Maracaibo, y en las tierras altas de Guayana, aunque algunas áreas montañosas reciben 8 000 mm de lluvia. Al contrario, buena parte de la costa del Caribe es seca y algunas áreas reciben únicamente de 120 a 400 mm de precipitación lluviosa anual. Casi todo el resto del país tiene una estación lluviosa entre mayo y noviembre. En los Llanos orientales, las precipitaciones anuales tienen un promedio de aproximadamente 1 000 mm.

Al pasar de los años muchas razas de animales importados se mezclaron con razas del Brasil y Colombia, para equilibrar y crear un animal de alta calidad lechera resistente a los pastos y climas tropicales. La situación geográfica no es limitante para la producción de leche fresca en el país. Según reportes del FAO (2008), están dadas todas las condiciones en cuanto a geografía y clima.



Factores Avanzados

Personal Profesional y Técnico: Según el Instituto Nacional de Estadísticas (2008), Venezuela ha tenido un repunte y aumento de profesionales y técnicos asociados a las áreas agrícolas y de alimentos. En la actualidad el número de profesionales del sector agrícola cubre en un 100% las necesidades del mercado laboral, tal es el caso de que existen empresas que se encargan específicamente del reclutamiento y selección de personal, a causa de la alta demanda de profesionales y a la poca oferta que se tiene en el mercado laboral. En líneas generales Venezuela cuenta con excelentes profesionales en áreas como: ciencias, ingeniería, salud, ciencias agrícolas, entre otras.

Aunque los expertos internacionales auguran una reactivación de los servicios de consultoría en el ámbito mundial, en el caso venezolano la prudencia debe signar cualquier evaluación que se haga del sector. Y esto se debe fundamentalmente a que la evolución de las empresas de servicios profesionales en nuestro país ha estado muy ligada al desarrollo del aparato productivo nacional, al punto de que en muchas ocasiones su repunte o declive coincide con el impacto que sobre éste tienen los vaivenes propios de la economía venezolana.

Universidades y Centros de Investigación: Según el Consejo Nacional de Universidades en su libro oportunidades de estudio en las instituciones de educación superior de Venezuela de 2002, se evidencia de que en Venezuela hay suficientes universidades relacionadas al sector agrícola y animal, citaremos las más destacadas en cuanto a la importancia de carrera;



Ingeniería de Producción Agrícola

- Universidad Sur del Lago: Santa Barbará del Zulia.

Medicina Veterinaria

- Universidad Central de Venezuela: Edo Aragua Maracay
- Universidad Nac Experimental Rómulo Gallegos: Edo Guárico , San Juan de los Morros.
- Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado: Edo Lara, Barquisimeto.
- Universidad Nac Experimental Francisco de Miranda: Edo Coro, Coro
- Universidad del Zulia: Edo Zulia, Maracaibo y Cabimas.

Ingeniería de Alimentos

- Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez: Canaobo

En cuanto a los centros de investigación, Venezuela dispone de su principal ente de investigación, el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, dicho ente se encarga de generar nuevos conocimientos a través de la investigación científica junto con la formación de los recursos de alto nivel, adicional a esto la Universidad del Zulia dispone de un centro de investigación dotado para el sector animal y lácteo, así como los laboratorios de las fincas y empresas privadas dedicadas a la producción de leche y otros rubros.

Infraestructura Digital y de Telecomunicaciones: En las últimas décadas, la tecnología ha reducido los tiempos de transmisión de la información a distancia, permitiendo un acceso sin precedentes, a bajo costo y con creciente versatilidad.



En Venezuela, como en los principales países del mundo, la tecnología de las telecomunicaciones han traído cambios vertiginosos en la forma de comunicarnos: la telefonía fija, telefonía celular, Internet y la TV por suscripción, son fundamentales para el consumidor venezolano. En la actualidad Venezuela está adquiriendo excelentes plataformas digitales y de telecomunicaciones, a través de empresa como; Digitel, Movilnet, Movistar, Supercable, Intercable, canales locales , entre otros.

Factores Generalizados

Red de Carreteras y vías Férreas: En Venezuela, que había andado sobre rieles con pequeños proyectos, se paralizó prácticamente todo con la llegada del petróleo y el privilegio exagerado que se le dio al automóvil y a las vías de asfalto durante casi todo el siglo XX.

Ahora bien, han transcurrido más de 200 años y comienza el siglo XXI, en donde se diversifican y se generan extensiones de carreteras y autopistas de alta envergadura. Según Schael las autopistas cuestan 1 millardo de bolívares por kilómetro, mientras que las vías férreas salen en 0,4 millardos, incluida la infraestructura de las estaciones (www.minci.gob.ve).

El diagnostico de la vialidad venezolana es el siguiente:

- Autopistas Nacionales: Las autopistas son insuficiente debido a la cantidad de carros, camiones y gandolas circulando en todo el territorio nacional, adicionalmente existen autopistas nacionales que atraviesan y pasan cerca de las ciudades más importantes de país, tal es el caso de Caracas y Valencia. La acción debe ser, diversificar la vialidad, construyendo mas autopistas para descentralizar la concentración de vehículos en algunos estados.



- Carreteras: Las carreteras son las mismas que hace 20 años, están operativas debido al mantenimiento que se les da a estas.
- Ferrocarriles: En los últimos 10 años ha tomado fuerza las vías férreas Venezolanas, en la actualidad Venezuela dispone de un ferrocarril que opera desde Caracas a los Valles del Tuy. Además Venezuela está construyendo vías férreas de los Valles del Tuy a Puerto Cabello, para transportar pasajeros y carga pesada e industrial.

4.3.2 Condiciones de la Demanda

Estructura de la Demanda Nacional de Leche en Polvo, Pasteurizada y UHT

Según datos extraídos de la Cámara Venezolana de Industrias Lácteas (2007). El tamaño de la demanda destinada para el uso y consumo de leche en polvo, pasteurizada y UHT es **3,360 MM de Litros / año**, lo que equivale a 280 MM de Litros / mensual, distribuida de la siguiente manera:

Tipo de Leche	Mix de Demanda
Leche en Polvo	80,37%
Leche Pasteurizada	11,62%
Leche UHT	3,84%
Bebidas Lácteas	4,16%

Fuente: Cavilac 2007

Cuadro N°7, Mix de la demanda nacional de leche.

Cantidad de Litros Demandados: Según la Cámara Venezolana de Industrias Lácteas y la Cámara Venezolana de lácteos, la demanda de leche en polvo, pasteurizada y uht es de **3,360 MM de Litros / año**, lo cual cumple con los requerimientos del FAO. Mientras que para todo el mercado lácteo la



demanda es 4,000 MM de litros / año distribuida en leche, quesos, suero, yogurt , natilla , entre otros.

Compradores o Consumidores: Los principales compradores de leche cruda y leche importada son las empresas privadas y gobierno, dichas empresas son: , PDval, Mercal, Parmalat, Nestle, Genica, Inlatoca, Convelac, Los Andes, Corpivensa, Quenaca, Inlaca, Flor de Aragua, Paisa, Fonterra, entre otras para uso artesanal.

Los consumidores finales son todas las personas en su mayoría mayores de edad con poder adquisitivo de cualquier estrato social.

Necesidades y deseos: Por ser la leche un alimento de primera necesidad para el consumidor venezolano y para cualquier otro país , siempre estará presente en la conducta de compra del consumidor hacia la leche.

Disposición de adquirir el producto o servicio: Para las empresas publicas y privada como para el consumidor final existirá siempre la disposición de adquirir el producto, debido a la importancia y uso que tiene la leche en la alimentación de cada individuo.

Capacidad de Pago: Debido a la inestabilidad macroeconómica de Venezuela y a la regulación de precios de algunos rubros de primera necesidad, muchos alimentos han sido afectados y la leche es uno de ellos. En la actualidad la leche en polvo, se consigue a precio regulado en las diferentes cadenas de supermercados, en donde las condiciones de pago no se ven limitadas si no en los estratos E, que es en donde la capacidad de pago y poder adquisitivo es limitada para adquirir y consumir dicho alimento



Precio dado: En la actualidad la leche en polvo y la leche pasteurizada, se encuentran dentro del marco de la regulación de precios, establecidos en la gaceta oficial N° 38.902 y N° 39.160, mientras que la leche de larga duración UHT no tiene el control de precio.

Presentación Leche Pasteurizada	PMVP Bolívares Fuertes (Bs.F)	Presentación Leche en Polvo	PMVP Bolívares Fuertes (Bs.F)
Envase de 1.800 cc	4,48	Sobre de un Kilogramo (1 kg)	13,15
Envase de 900 cc	2,40	Lata de un Kilogramo (1 kg)	15,00
Envase de 400 cc	1,45	Sobre de novecientos gramos (900 gr.)	12,10
Envase de 200 cc	0,85	Lata de novecientos gramos (900 gr.)	14,97
		Sobre de quinientos gramos (500 gr.)	6,57
		Sobre de ciento veinticinco gramos (125 gr.)	1,57

Producto Leche Cruda	Unidad de Medida	PMVP Bolívares Fuertes (Bs.F)
Leche cruda a puerta de corral (caliente)	litro	1,50

Fuente: Gaceta Oficial Venezolana # 38.902

Cuadro N°8, Regulación de precios.

Lugar establecido: Los principales puntos de ventas de la leche son: cadenas de supermercados, auto mercados, mercados populares, panaderías, cadenas de farmacias, frigoríficos, entre otros.

Segmentos de Mercado de Leche

Según los estudios de investigación de mercado realizados para Parmalat en los últimos 5 años por la empresa Nielsen (2007), se tiene que el mercado esta segmentados en dos vertientes: la infantil y adulto.



Segmento infantil. Aquí la herramienta de posicionamiento es el producto, al cual se le supone un alto nivel de calidad, gran nivel nutricional y los beneficios que ello aportará al niño, además intentan hacer estos productos atractivos para el niño, en la actualidad han incluido en la línea infantil un simpático muñeco o mensaje infantil. En este segmento destacamos a la línea de leches achocolatadas.

Segmento Adulto: Es el segmento de mayor consumo, por ser el segmento de mayor cantidad de consumidores y por el número de personas con manejo y administración de dinero dentro de este segmento.

Crecimiento de la Población Venezolana

La población venezolana ha crecido vertiginosamente desde 1492 hasta la actualidad y experimentó un crecimiento notable al pasar de 250 mil habitantes a más de 27 millones en el año 2008; es decir, que en 515 años aumentó a razón del 0.92% anual.

Se provee un aumento proporcional cada año, a continuación, se anexa la proyección de la población hasta el 2015

Proyección de la Población 2008-2015



Entidad federal	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	27.934.783	28.384.132	28.833.845	29.277.736	29.718.357	30.155.352	30.587.736	31.017.064
Distrito Capital	2.091.452	2.097.350	2.103.404	2.109.166	2.114.871	2.120.517	2.126.086	2.131.710
Estado:								
Amazonas	146.029	149.811	153.580	157.293	160.962	164.575	168.152	171.702
Anzoátegui	1.502.197	1.526.368	1.550.581	1.574.505	1.598.278	1.621.890	1.645.211	1.668.329
Apure	485.470	497.066	508.783	520.508	532.280	544.094	555.876	567.653
Aragua	1.689.056	1.712.582	1.735.981	1.758.873	1.781.422	1.803.610	1.825.265	1.846.470
Barinas	772.734	788.954	805.308	821.635	838.002	854.391	870.690	886.939
Bolívar	1.563.600	1.592.069	1.620.359	1.648.110	1.675.450	1.702.345	1.728.833	1.754.994
Carabobo	2.262.070	2.296.861	2.331.564	2.365.665	2.399.385	2.432.691	2.465.419	2.497.686
Cojedes	306.273	312.260	318.277	324.260	330.233	336.193	342.117	348.022
Delta Amacuro	156.233	159.791	163.360	166.907	170.444	173.967	177.470	180.960
Falcón	917.696	933.848	950.057	966.127	982.138	998.080	1.013.896	1.029.638
Guárico	759.508	773.864	788.264	802.540	816.755	830.906	844.943	858.911
Lara	1.824.087	1.852.875	1.881.595	1.909.846	1.937.795	1.965.411	1.992.521	2.019.211
Mérida	859.924	875.966	892.031	907.938	923.751	939.457	954.994	970.406
Miranda	2.902.235	2.945.493	2.987.968	3.028.965	3.068.744	3.107.255	3.144.918	3.181.890
Monagas	872.996	890.735	908.626	926.478	944.369	962.288	980.157	998.024
Nueva Esparta	443.648	450.136	456.454	462.480	468.263	473.785	479.214	484.572
Portuguesa	890.503	907.733	925.144	942.555	960.045	977.603	995.166	1.012.781
Sucre	930.989	945.608	960.610	975.814	991.320	1.007.131	1.023.242	1.039.717
Táchira	1.198.892	1.220.488	1.242.153	1.263.628	1.285.013	1.306.302	1.327.388	1.348.331
Trujillo	724.839	738.402	752.163	765.964	779.883	793.907	807.988	822.169
Vargas	335.368	337.825	340.337	342.845	345.379	347.938	350.518	353.144
Yaracuy	609.861	622.048	634.337	646.598	658.882	671.188	683.466	695.743
Zulia	3.687.332	3.754.183	3.821.068	3.887.171	3.952.804	4.017.916	4.082.270	4.146.100
Dependencias Federales	1.791	1.816	1.841	1.865	1.889	1.912	1.936	1.962

Fuente: www.ine.gob.ve 2008

Cuadro N°9, Proyección de la población venezolana.

Al tener Venezuela un aumento en su población, la demanda y consumo aumentarán proporcionalmente a la población, es decir, a mayor población mayor es el consumo y demanda del país.

4.3.3 Industrias Relacionadas y de Apoyo

Las industrias de apoyo son todas aquellas que de una u otra forma permiten la producción, ventas y distribución de los bienes y servicios que se oferta

Proveedores de Materia Prima: Son agentes económicos que entregan o provee materias primas para el proceso productivo de las diferentes tipos de leche en Venezuela, los cuales son: .



-
- Ganaderos ó Productores leche fresca
 - Sancor Argentina
 - Nestle S.A
 - Genica
 - Kailja
 - Quenaca C.A
 - DSN C.A (Vitaminas)
 - Inlatoca

Proveedores de Material de Empaque y Embalaje: Son agentes económicos que entregan o provee material de empaque y embalaje para el proceso de envasado y empaquetado de las diferentes tipos de leche. En Venezuela los proveedores de material de empaque y embalaje para el proceso de fabricación de la leche son:

- Graficas Aldus C.A
- Tetrapack
- Playdesa C.A
- Sidor

Copacking y Maquilas: Son procesos de tercerización de un proceso productivo o de un proceso de empaquetado o envasado, bajos los estándares y calidad del contratante del servicio. Este servicio es utilizado para minimizar costos de producción y costos laborales a largo plazo.

En la actualidad existen varias empresas asociadas a los co-packings o maquilas, asociadas a la fabricación de leche.

- Convelac
- Prollosa



- Genica
- Corpivensa

Visión Exportadora: Por lo antes expuesto, no existe una visión exportadora por parte de las empresas privadas y publicadas , debido al déficit interno en la producción de leche fresca, en donde la oferta no cubre la demanda del mercado, para mayor información ver el punto 4.1 Mercado de leche pasteurizada, polvo y UHT en Venezuela.

4.3.4 Estrategia, Estructura y Rivalidad de las Empresas

Según el artículo científico expuesto por A. Selvi, et al (2008) en la cátedra de Gerencia en Crisis en la UCAB (2008), el cual habla específicamente de las estrategias que emplean las empresas de la industria láctea bajo el escenario de desabastecimiento de leche en Venezuela, se sugirió categorizar las estrategias de las empresas lácteas de la siguiente manera (Rodríguez, 2007):

1. Estrategias Funcionales
2. Estrategias De Negocios/Competitivas
Modelo de las 5 Fuerzas
3. Estrategias Ambientales
4. Estrategias Corporativas

Estrategias Funcionales:

Apuntan a la máxima eficiencia en el manejo de los recursos internos y procesos de la empresa (Rodríguez, 2007). Las empresas analizadas, no aplican a esta estrategia bajo ningún escenario de desabastecimiento, ya que su objetivo principal es la permanencia y rentabilidad del negocio lácteo.



De acuerdo a las encuestas y entrevistas para dicha investigación, los intereses que persiguen los mismos no están asociados con los recursos internos y procesos de la industria.

Estrategias de Negocio / Competitiva:

Para esta estrategia nos basaremos en el modelo de las 5 Fuerzas de Porter de 1980. El estratega Rodríguez Carlos, comenta de que existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de mercado.

La idea es que la corporación debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial. En esta oportunidad se encontró que las tres empresas encuestadas aplican estrategias de negocios bajo diferentes enfoques.

De las tres empresas encuestadas, se encontró que el 100% de estas están apuntando hacia un norte en común, es decir, obtener un margen de ganancia dentro de la red de abastecimiento del mercado nacional.

Basándonos en el modelo de Porter (1980), se observó que cada empresa encuestada, a pesar de tener un norte en común, tienen una estrategia de negocios y una percepción del mercado, diferentes:

Amenaza de Nuevos Competidores:

E1; ...”la amenaza principal es el gobierno nacional, el cual priva de libertad y fuerza el aparato productor de la industria láctea con unos precios y costos fuera de la realidad”...



E2; ...”existen muchas barreras de entradas para nuevos competidores, debido a los modos, costumbres y confiabilidad que tiene la sociedad con las marcas ya existentes en el mercado”...

E3; ...”no hay amenaza, la principal amenaza es el mercado con una regulación de precios”...

Rivalidad entre los Competidores:

Comenta Porter (1980), que en una corporación será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde todos los competidores estén muy bien posicionados.

Con las entrevistas aplicadas a las tres industrias lácteas más importantes de Venezuela (E1, E2, E3), se concluye, de que existe una rivalidad para la captación de leche fresca, entre la industria láctea y la de quesos, donde el que paga más es el que obtiene la mayor cantidad del apreciado líquido, de acuerdo a los tópicos extraídos de las encuestas, se tienen los siguientes comentarios:

E1; ”orientamos la venta de leche en polvo hacia la venta de consumo industrial, es decir se vende como materia prima para otros productos. Esta estrategia de desviar el llenaje de latas a sacos, es rentable debido a que la leche industrial en sacos no se encuentra dentro del marco de la regulación de precios, adicionalmente a esto, causa rivalidad entre los productores de leche en polvo”...

E2;” diseñar nuevos envases y formulas azucaradas a base de leche en polvo, suero y vitaminas, las cuales no están dentro del marco de la regulación de precios y que se pueden vender a un precio más razonable y justo, tanto para la empresa privada como para el



consumidor, representan un elemento diferenciador y una ventaja competitiva de supervivencia ante los competidores”...

E3;”para sobrevivir la crisis se debe jugar al ajedrez dentro de un mercado desabastecido, competitivo y con alta incertidumbre, nosotros utilizamos nuestra marca y envases para comercializar nuestra imagen y participación de mercado. Abastecemos de envases a los principales productores y propietarios de leche fresca, lo cual para ellos es rentable por ser estos los primeros en obtenerla dentro de la cadena de suministros. El objetivo de esta estrategia es mantener el producto en el mercado en momentos de crisis y de desabastecimiento, vendiendo la marca y envases por una ganancia mínima, en donde el costo de producción y de leche fresca lo asume el productor, el cual actúa como un tercero o maquilador”

Poder de Negociación de los Proveedores:

Para Porter (1980), un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación será aún más complicada si los insumos que suministran son claves para nosotros, y no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo.

En relación a lo que comenta Porter y a las entrevistas aplicadas, no existe un poder de negociación con los proveedores, debido a que estos están organizados y no cumplen con los decretos impuestos por el gobierno nacional.

El principal proveedor para la industria láctea son los ganaderos, los cuales son los primeros en extraer la leche fresca de las vacas productoras, siendo un rubro insustituible para la producción de leche en polvo, leche



pasteurizada y leche UHT. Se observó que el 100% de los encuestados no tiene poder de negociación con los proveedores, es decir un día podrían tener el rubro y otro día no, esto es a causa de la distorsión del mercado lechero, dónde el litro de leche fresca es mejor pagado en la industria de quesos que en la industria láctea, como se puede comprobar en las respuestas obtenidas:

E1; ...”no hay poder de negociación con los proveedores, debido a que la demanda de leche fresca es mayor que la oferta del mercado lechero”...

E2; ...”podemos orientar la leche fresca a nuestras fábricas de quesos, ya que estos no están regulados y se puede pagar más por la leche fresca como materia prima”...

E3; ...”el poder lo tienen los proveedores, por ser estos los que tienen primero la materia prima a puerta de corral, y por el gran desfase entre la oferta y la demanda del mercado”...

Poder de Negociación de los Compradores:

Para Porter (1980), un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, lo que permite que pueda hacer sustituciones por igual o a muy bajo costo. A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios, por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad.

En estos momentos de desabastecimiento de la leche pasteurizada, en los supermercados y panaderías, el poder de negociación con los



clientes se hace casi nulo en toda la gestión de la cadena de suministros, según algunos comentarios expuestos por los entrevistados:

E1; ..."bajo un escenario de desabastecimiento, no existe poder de negociación con los compradores, ya que no existe suficiente stock para iniciar una negociación"...

E2; ..."lo poco que se produce se comercializa en las panaderías para hacer café con leche..."

E3; ..."existe poco poder de negociación con los clientes, a causa de la baja producción y a la alta incertidumbre de disponibilidad del producto en el mercado"...

Amenaza de Ingresos de Productos Sustitutos:

Según Porter (1980), un segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria.

Con las entrevistas realizadas a cada empresa, se concluye que esta fuerza se intensifica a causa del desabastecimiento y del control de precios, con el fin de diseñar e ingresar productos sustitutos al mercado con un costo menor y con una política fuera de la regulación de precios.

De dichas empresas se encontró que el 66,66% tienen estrategias para mantenerse en el mercado con nuevos productos sustitutos y al 33,33% le era indiferente el ingreso de productos sustitutos al mercado, como podemos apreciar en algunos de sus comentarios:

E1; ..."a raíz de la regulación de precios nos hemos visto en la necesidad de sustituir la leche en polvo, leche pasteurizada y leche UHT con productos a base de leche, suero, agua y vitaminas enriquecidas, para simular las proteínas de la leche en condiciones



aptas para el consumo, lo cual ayuda a mantener la rentabilidad del negocio con un producto de menor calidad y bajo costo.

Esta estrategia nos permite estar fuera del marco de la regulación de precios, dependiendo del nombre y formulación del producto”...

E2; ...”a falta de leche, se sustituye el producto con leche modificada, una mezcla a base de suero, maíz, leche en polvo, vitaminas y trigo, adicionalmente se tienen como producto sustituto la chicha y las bebidas achocolatadas, ya que estas no están dentro del marco de la regulación de precios regulación de precios”...

E3; ...”nos es indiferente el ingreso de productos sustitutos en el mercado”...

El modelo de competencia ampliada permite visualizar el comportamiento negociador que tiene las empresas y la relación de estos con sus clientes y actores sociales. Porter admite que las organizaciones han descubierto varios caminos para conseguir dicho fin, sin embargo insiste que sólo tres estrategias internamente coherentes mediante las cuales se pueden conseguir superar a otras empresas, estas estrategias son:

- ✓ Liderazgo en costos
- ✓ Diferenciación
- ✓ Especialización

Para el caso de las empresas podemos decir de manera global, que de cierta manera aplica o utiliza una mezcla de las tres estrategias competitivas, pero enfocada mayormente en la estrategia de liderazgo en costos.



Se puede decir que aplica de cierto modo la estrategia de liderazgo en costos, ya que al ser empresas con fines de lucro (sector privado) necesita tener grandes o importantes márgenes de ganancias, donde debe cubrir sus costos y generar un margen de utilidad para seguir produciendo. Adicionalmente el precio de mercado está regulado por lo que hace que los gerentes de la gestión de la cadena de suministro orienten sus estrategias hacia la minimización de costos, para poder subsistir ante una gestión de crisis.

En cuanto a la especialización tenemos que debido a que el objetivo principal de las empresas, es cubrir las necesidades del mercado, en cuanto a distribución y abastecimiento de leche en polvo, leche pasteurizada y leche UHT, es requerido una profunda revisión del segmento de mercado e identificar cuáles son sus características y de esta manera establecer los procesos productivos específicos en función de las necesidades detectadas, es decir, hay que especializarse en el tratamiento y fabricación de la leche en polvo y leche pasteurizada a partir de la leche fresca a fin de suplir las necesidades de este segmento.

Con la diferenciación la organización se preocupa menos en los costos y más en ser percibida en el mercado como única en algún sentido. El único propósito de esta estrategia es de crearle al producto o servicio algo que sea percibido en el mercado como único, generando una mayor lealtad a la marca con una menor sensibilidad al precio. De acuerdo a los entrevistados, la diferenciación lo pauta la marca y la calidad del proceso de fabricación, así como las exigencias y controles de calidad que se le aplican a la materia prima principal, la (leche fresca). Según los entrevistados en momentos de desabastecimiento lo que menos le interesa a las empresas es diferenciarse con respecto a las otras, ya que todo producto colocado en el mercado es vendido de forma inmediata.



Estrategias Ambientales:

Son aquellas que quedan determinadas por el ámbito geográfico de acción (Rodríguez, 2007).

Entre los entrevistados (E1, E2, E3) no se pudo identificar ninguna estrategia de carácter ambiental.

Estrategias Corporativas:

Quedan catalogadas dentro de este grupo las fusiones, adquisiciones, uniones y otras formas de alianzas e integraciones que realizan las empresas en orden de abordar nuevos negocios o mercados para incrementar su participación en los ya existentes (Rodríguez, 2007).

A través de los análisis de los resultados, no se pudo apreciar que alguna de las empresas analizadas, ha tenido una estrategia de fusión y compra de otra organización, sino más bien un comportamiento de equidad y equilibrio entre las industrias del mercado lácteo, esto es para hacer un frente organizado y único ante el gobierno nacional, ya que así se pueden comunicar los problemas y fallas que ocurren constantemente dentro del sector.

E1;..bajo un mercado con alta incertidumbre y alto riesgo, no es factible invertir dentro del sector....

E2;...No hay garantía para recuperar la inversión, a causa de la alta incertidumbre política.

E3;...No pueden existir fusiones ni compra de otras organizaciones por la alta incertidumbre económica y de mercado dentro del sector lácteo...



Rivalidad de las Empresas

Ante una incertidumbre política y una regulación de precios divorciada de los costos de producción, la rivalidad entre las empresas se hace cada vez menor. Esto se debe a que los márgenes de ganancia son insuficientes para cubrir los costos de venta y para generar estrategias de marketing, adicionalmente tenemos una demanda insatisfecha por parte de los principales productores, influyendo oportunamente como un negocio a largo plazo para las empresas.

Formación de Nuevas Empresas: En los últimos 10 años no se han creado empresas asociadas al ramo lechero, sino mas bien la compra o trueque entre empresa a empresa ó gobierno. En líneas generales seguimos con las mismas empresas lácteas de hace 10 años, las últimas transacciones y adquisiciones de industrias lácteas han sido , la compra de Lácteos Los Andes y la Planta en Machiches de Parmalat por parte del Gobierno Nacional.

4.3.5 Hechos Fortuitos

Los Precios de Cotización del Petróleo: El precio del petróleo alcanzó los 147 dólares por barril en Julio de 2008 , debido a la alta especulación de la demanda y consumo a nivel mundial, los temores de abastecimiento, la tensión global y las compras especulativas, han creado cierta incertidumbre financiera. En la actualidad tenemos cotizaciones de crudo con muchas fluctuaciones y variaciones dentro del mercado financiero, en donde ya no es un problema de oferta y demanda, sino mas bien, de las presiones y crisis económicas de las grandes potencias como E.E.U.U y países miembros de la OPEP.



El mercado sigue reaccionando con altibajos al descalabro financiero provocado por la quiebra de Lehman Brothers y la compra de Merrill Lynch.

Sin embargo, mientras los productores de petróleo reciben ganancias, el alza está generando un dolor de cabeza para los bancos centrales preocupados por la inflación, ya que el efecto dominó eleva el costo de una amplia variedad de bienes de consumo.

Los precios de los alimentos están en alza, en parte debido a que los ganaderos y agricultores deben compensar los altos costos del combustible para su maquinaria y para el transporte de bienes.

Igualmente, los manufactureros se enfrentan a mayores cobros energéticos y las firmas especializadas en viajes están elevando los precios de los pasajes para contrarrestar los altos costos del combustible para aviones y barcos, lo cual hace más costoso la importación de bienes de consumo, como la leche en polvo, y UHT.

El mercado sigue reaccionando con altibajos al descalabro financiero provocado por la quiebra de Lehman Brothers y la compra de Merrill Lynch en el 2008

Los Precios de Cotización de la Leche en Polvo: Los precios de exportación de la leche entera en polvo (26% butirométrica), para la semana 17 de 2008, se ubicaron en Oceanía entre 4.200 y 4.900 US\$ por tonelada métrica. En los mercados de Europa Occidental los precios de exportación de la leche entera en polvo (26% grasa butirométrica) fluctúan entre 4.400 y 4.700 US\$/TM, (www.fao.com. 2008)

La tendencia del precio de la leche en polvo, según datos del FAO, (2008), se mantiene estable y sin turbulencias, mas sin embargo la inflación interna de cada país pudiese hacer no visible la disminución del precio de la



leche en polvo a escala internacional. A continuación se presenta la cotización del precio de la leche en polvo en los últimos meses del año 2008.

Leche entera en polvo (Oceanía, precios indicativos internacionales, F.O.B.)

2008	dólares EE.UU./tonelada
enero	4,400.00
febrero	4,550.00
marzo	4,750.00
abril	4,550.00
mayo	4,550.00
junio	4,400.00
julio	4,175.00
agosto	3,875.00

Fuente: Valor equidistante de la escala de precios presentada por Dairy Market News (USDA)

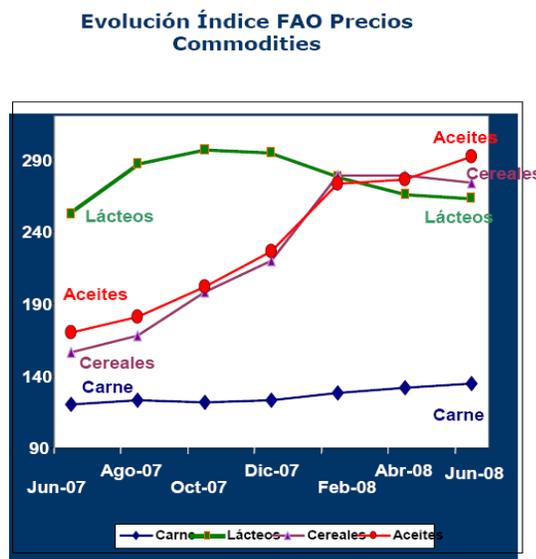
Cuadro N°10 Precio de cotización de la leche en polvo

Importantes cambios en los mercados financieros: El alza de los precios de los alimentos, junto a los del petróleo y de otras materias primas, ha emergido en el curso del 2008 como uno de los temas de mayor relevancia en la agenda internacional, tanto a nivel de gobiernos como de agencias internacionales y medios de comunicación masivos. El tema igualmente es objeto de un amplio debate en medios políticos, académicos y



en diversos foros internacionales, de los cuales han surgido a su vez decenas de documentos y publicaciones donde se analizan sus posibles causas, evolución, proyecciones y recomendaciones de políticas.

La tendencia alcista, sin embargo, no se ha manifestado de igual modo entre los diversos *commodities* agrícolas. Si comparamos los índices de precios de cuatro de los principales productos agrícolas básicos durante el período Junio 2007 – Junio 2008, en el gráfico N° 9, observamos que los cereales y los aceites vegetales lideran esas alzas con valores en torno al 70%, mientras que lácteos muestran una tendencia decreciente durante el 2008, respecto al año anterior, y en el caso de las carnes las alzas durante el mismo período han sido tan sólo del orden del 12%.



Fuente: FAO-RLC con base en "Índices FAO para precios de los productos alimenticios"; disponible en Internet en: www.fao.org/worldfoodsituation/FoodPricesIndex/en/

Grafico N°9, Índice de precios de los productos alimenticios

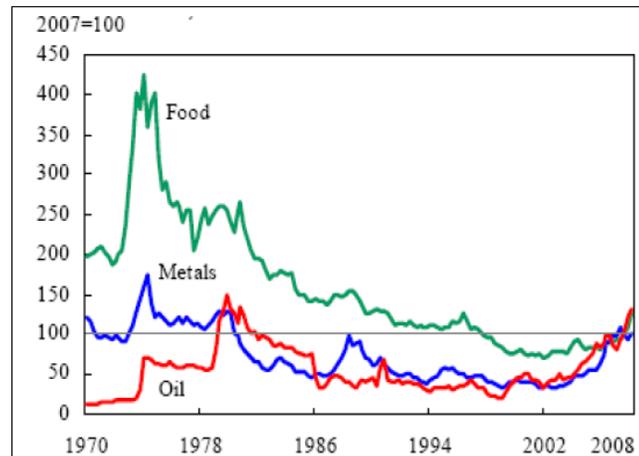
Los ciclos de alzas de precios de los commodities agrícolas, normalmente seguidos por períodos de bajas, son eventos recurrentes en el comercio internacional alimentario. El actual período inflacionario de



los alimentos no constituye en sí mismo una situación inédita. De hecho, como se aprecia en la grafico N° 9, el ciclo de alzas de mediados de la década de los años setenta alcanzó niveles mayores que el que tiene lugar en la primera década del siglo XXI. También en los años setenta hubo alzas de los demás *commodities* relevantes de la economía (petróleo y metales), pero en el actual período ese fenómeno se presenta de un modo más convergente para los tres tipos de materias primas.

También en los años setenta hubo alzas de los demás *commodities* relevantes de la economía (petróleo y metales), pero en el actual período ese fenómeno se presenta de un modo más convergente para los tres tipos de materias primas.

Evolución de los Precios Reales del Petróleo, Metales y Alimentos



Fuente: IMF, 2008

Grafico N°10, Evolución de los precios reales del petróleo

Otra característica destacable del actual ciclo alcista es la extensión del fenómeno, es decir, la amplia gama de *commodities* alimentarios que se ven afectados, tanto los que se utilizan en la alimentación humana directa como los que constituyen insumos para la producción animal. Finalmente el



actual proceso de alzas presenta también altos niveles de volatilidad de los precios, lo que se observa con mayor fuerza en el caso de cereales y aceites. l

Mercado Mundial de la Leche: La producción global de leche se concentra en el ganado de vacas con 84 por ciento, y el resto es de animales tales como búfalos, cabras y ovejas. La participación que ha registrado la leche en el comercio mundial es de 7 por ciento comparada con otros productos agrícolas, como trigo, café, soya o plátanos, que han tenido una participación de entre 30 y 40 por ciento. Aproximadamente cada país produce leche para consumo local, pero los costos de producción varían sustancialmente debido a factores tales como costos de mano de obra, la genética animal, tecnología de la granja y disponibilidad de forrajes y agua para el ganado.

Los países con excedentes de productos lácteos tienden a ser los que tienen una relativa abundancia de recursos, bajos costos de insumos de la producción de leche en comparación con pequeñas poblaciones, tales como Nueva Zelanda. Los principales productores de leche en el mundo son la Unión Europea, EU y la India, aunque China les sigue como productor e importador de lácteos, destacando también Brasil como el país de América Latina que más ha despegado de importador a un incipiente exportador, y países de bajo costo como Nueva Zelanda, que exporta 97 por ciento de su producción.

El mercado mundial de productos lácteos está en plena transformación, guiado por el maíz, que impacta en los costos del sector agropecuario. Efectivamente, debido a su sobreproducción, la apreciación del dólar estadounidense, la menor exportación de maíz de EU, se prevé que el precio de éste en los contratos de cobertura a futuro descienda. En el



mercado de la leche, el producto que más se comercializa, después del queso, es la leche en polvo. La producción de leche descremada en polvo (LDP) es dominada por Asia.

Otra de las regiones que ha logrado un crecimiento sostenido ha sido América del Sur. En la producción mundial de leche entera en polvo (LEP) se destaca China, seguida por Australia y Nueva Zelanda, que de 2001 a 2006 tuvieron un importante avance de 18 por ciento. Aunque el comercio ha aumentado, los precios de los lácteos se incrementaron considerablemente en el mercado internacional, destacando el de la leche en polvo, esto debido al agotamiento de las existencias públicas en la Unión Europea, a la creciente demanda de lácteos en países como Rusia y muchos en desarrollo, especialmente asiáticos, entre otros. En el caso específico de México, se destaca que la producción lechera, aunque ha crecido, aún no alcanza a cubrir la demanda interna (sólo 65 por ciento). Esto significa que el resto se importa, principalmente productos como descremada y entera, fórmulas lácteas, sueros y lactosueros, quesos semimaduros, caseínas, proteínas de la leche y mantequilla. Así, México se convierte en uno de los principales importadores de LEP y LDP. El déficit que se tiene para cubrir la demanda interna se debe a factores como contrastes en la productividad lechera, pues aunque México tiene más ganado productor que otros países (como Japón y Corea del Sur), su producción es más baja. De igual forma, con sus socios comerciales de Norteamérica la productividad por cabeza de ganado es menor. Esta brecha entre México y otros países en términos de rendimiento es reflejo de varios factores, como la falta de una política de largo plazo en la lechería, motivada adicionalmente por la ausencia de Normas Oficiales en los productos finales; importaciones que desplazan a la producción nacional, y un financiamiento al sector cada vez menor para el mejoramiento de procesos productivos, entre otros. Indudablemente, el reto que se presenta para el sector lácteo nacional será apostar por un mejoramiento de procesos y tecnología para estar a la par de sus contrapartes internacionales



El Rol del Gobierno

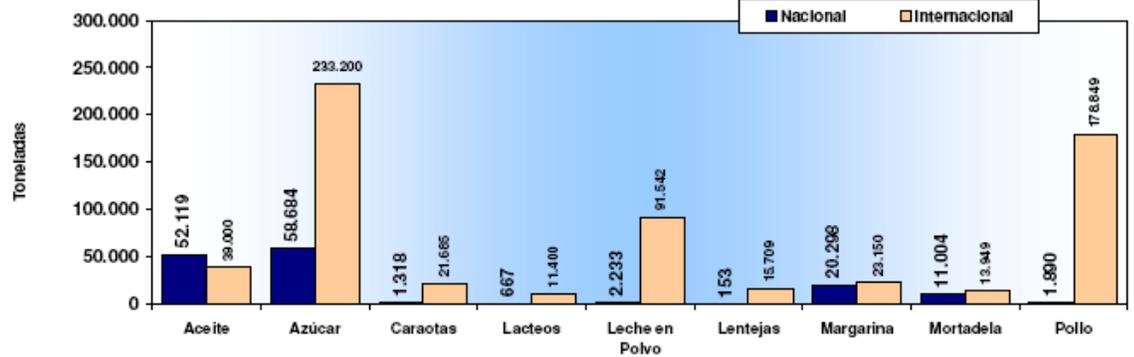
Políticas de Regulación de Precio: Esta política se basa indirectamente en regular los márgenes de comercialización entre el fabricante-mayorista y retailers. Igualmente limita al comercio incurrir en la llamada especulación. Esta medida o política gubernamental no ayuda a los productores y fabricantes de leche, ya que sus ganancias están limitadas por el control de precio al consumidor en donde sus costos de producción se incrementan cada vez más a causa de la inflación interna que ha tenido Venezuela en el año 2008 y 2009.

Planes y misiones asociadas a la leche: Las Misiones Venezolanas, como todas las misiones; son planes en pro de los beneficios de los estratos más necesitados, en donde existen subsidios y descuentos en los alimentos de primera necesidad. Las misiones sociales son una de las principales banderas del gobierno de la República Bolivariana de Venezuela para enfrentar la desigualdad social que existe en la sociedad venezolana. En la actualidad tenemos 2 misiones que están directamente relacionadas a la distribución de la leche, estas son: Misión Mercal y Misión Pdval, estas misiones manejan alrededor del 45% del mercado nacional de leche en polvo. www.guia.com.ve/actualidad/ 2008.

Compra de Leche Importada: Según fuentes de la oficina de planificación y presupuesto del MINPPAL 2008, el Gobierno nacional es el principal importador de leche en Venezuela, con un share de participación por encima del 50% de lo que se importa en el país.



Gráfico N° 5
Productos Comprados a nivel Nacional e Internacional
Año 2007



Fuente: La CASA, S.A. Elaborado por: MINPPAL/ Oficina de Planificación y Presupuesto/ Área de Estadística

Gráfico N°11, Producto comprado a nivel nacional e internacional

4.4 Diagrama Ishikawa del Desabastecimiento de Leche en Venezuela.

Para identificar las causas que originan el problema de investigación, y que dan respuestas a las interrogantes de la investigación, se utilizó el diagrama causa-efecto o diagrama espina de pescado, del estadístico japonés experto en calidad,(Ishikawa, 1994).

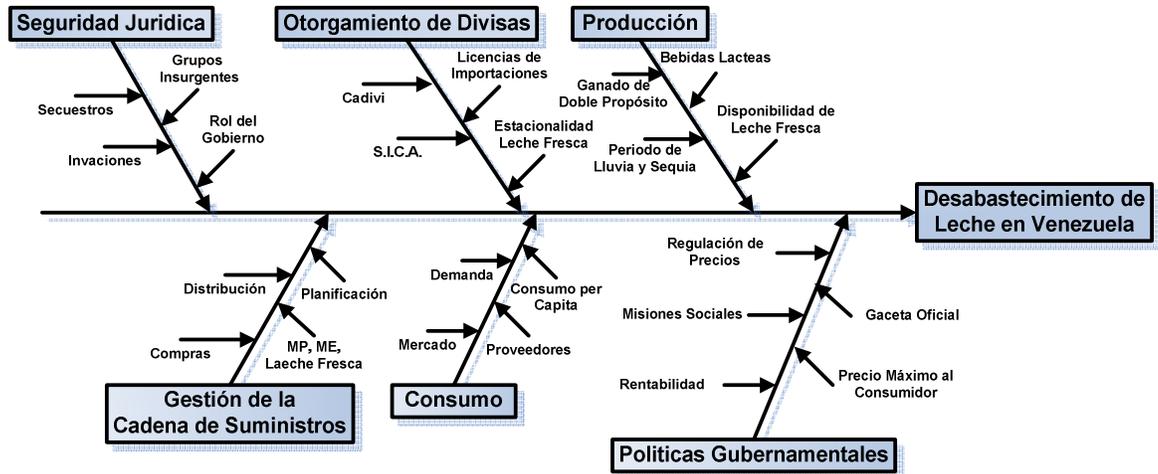


Figura N°9, Diagrama Ishikawa de desabastecimiento de leche



Elementos Causantes

- Seguridad Jurídica
 - Gestión de la Cadena de Suministro
 - Consumo
 - Otorgamiento de Divisas
 - Producción
 - Políticas Gubernamentales
- } Desabastecimiento de Leche en Venezuela

4.4.1 Elementos que causan el desabastecimiento de la Leche Pasteurizada, Polvo y UHT en Venezuela

Dentro del contexto del problema de investigación y diagrama causa-efecto ó Ishikawa, se determinó los elementos que causan el desabastecimiento de productos lácteos en la cadena de suministro del mercado nacional, utilizando las herramientas de diagnóstico , así como fuentes secundarias del sector agrícola y lácteo, en conjunto con la asesoría de la Cámara Venezolana de Industrias Lactas (Cavilac) y la Cámara Venezolana de Lácteos (Cavelacteos).En donde se describen los elementos más causantes y de mayor impacto para el mercado lácteo.

Producción:

En Venezuela no se produce la suficiente leche para satisfacer las necesidades básicas de consumo. La producción de leche cubre solamente



el 33,75% del consumo nacional en el 2007. El resto es tradicionalmente importado en forma de leche en polvo y leche UHT. La producción doméstica de leche para el 2007 fue de 1251.10 MM Lts y está proyectada a mantenerse estable en el 2008 y 2009, debido principalmente a las condiciones económicas del país y a las variaciones climáticas.

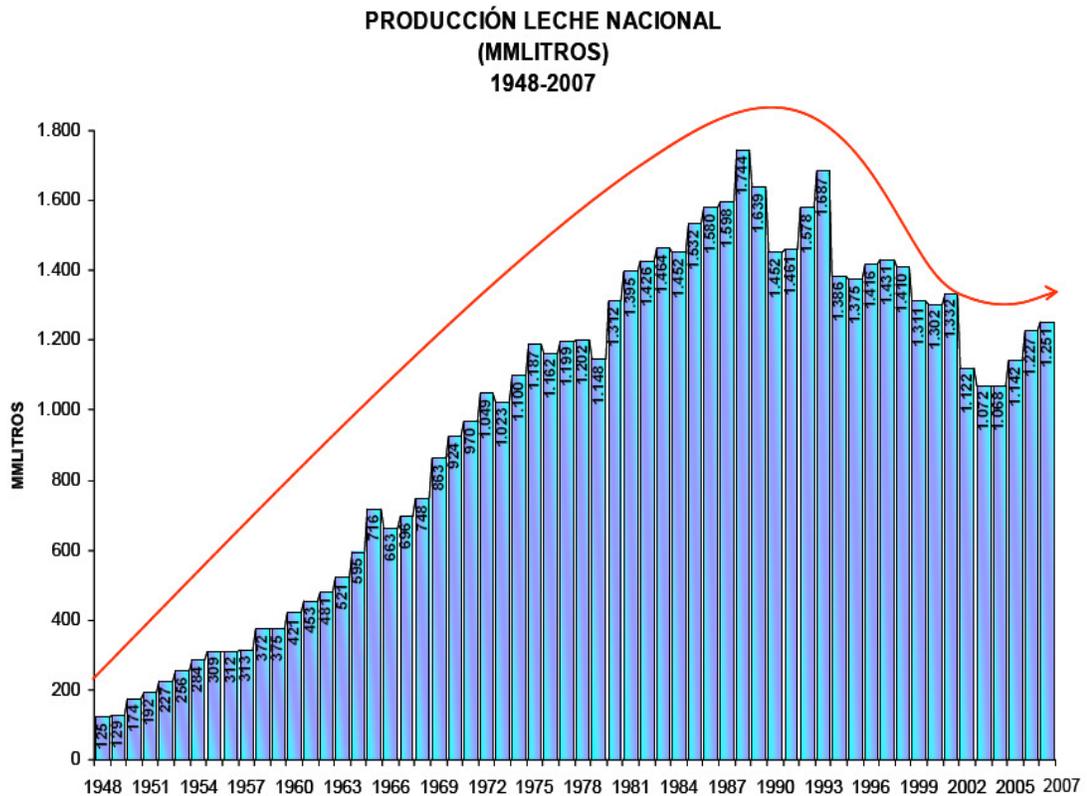
La producción nacional ha disminuido en los últimos 10 años, y por ello la necesidad de importar aumentó. Según los contactos de la industria, una fuente de la disminución es que muchos ganaderos en la importante área de producción de lácteos a lo largo de la frontera colombiana han estado vendiendo sus animales debido a problemas de seguridad. La dimensión de este problema no es todavía clara, pero más probablemente el efecto ha sido que más ganados lecheros han sido destinados a manadas de doble propósito en vez de producción de leche solamente. Otro factor que mitiga a la industria láctea Venezolana es la pobre aplicación de tecnología.

El 90 por ciento de la leche producida en Venezuela es por ganado doble propósito, que son menos productivos que los animales lecheros de raza pura. Alrededor del 75% de la producción de leche nacional está concentrada en la zona de influencia del Lago Maracaibo al oeste de Venezuela. Solamente el 25% de la leche en polvo es producida en el país, el resto es importada. (Cavilac, 2007).

La industria generalmente se dedica a producir leche entera en polvo porque los consumidores prefieren leche en polvo completa en grasa. También, el costo de recuperación para cualquier empresa que produjera leche descremada, sería muy caro para el consumidor local. La manteca importada domina ese segmento de mercado y el helado nacional no es alto en contenido graso.



Según la Cámara Venezolana de Lácteos, el mercado venezolano de leche es el más caro entre los países de Latino América y el único en el cual la producción ha estado disminuyendo de forma constante desde 1993, debido a la falta de estrategias de desarrollo para el sector lácteo. En los últimos 10 años la producción de leche en bruto disminuyó el 10%; el precio de los productores aumentó un 45% y el consumo disminuyó un 10%.



Fuente: MAC-CAVILAC

Grafico N°12, Producción de leche nacional

Consumo:

El consumo de leche por persona en Venezuela es solamente de 81,1 litros por año. En Venezuela se consume alrededor de 1.355,54 MM Lts por año solo en leche pasteurizada, polvo y UHT, sin incluir los consumos



asociados que tiene la leche en la fabricación de quesos, yogures, cremas de leche, entre otros productos suplementarios.

Comparado a otros países, Venezuela consume muy poca leche. Colombia consume 122 litros por persona /por año, mientras los Estados Unidos consume 260 litros de leche por persona/ año. La Asociación de Industria Láctea Venezolana, Cavilac, argumenta que el consumo está por debajo de los niveles mundiales debido a varias causas, producción local y consumo per cápita insuficiente, además por los altos costos de leche en bruto que deriva en precios minoristas por encima de precios razonables y una declinación en los ingresos verdaderos. El consumo ha estado estable en los últimos años debido a las condiciones económicas del país.

La mayoría de los consumidores Venezolanos no ven favorablemente a la leche baja en grasa ya que hay una percepción general de que la leche con grasa completa es más nutritiva. En los años recientes, sin embargo, la demanda para la leche baja en grasa ha mejorado un poco, como algunos consumidores (en su mayoría de ingresos más altos) han expresado gran preocupación por reducir la ingesta de grasa. Aproximadamente el 10% de la producción total de leche en polvo en Venezuela es descremada. El incremento esperado en la demanda de leche descremada es cubierto por importaciones, siendo los Estados Unidos, Nueva Zelanda, Argentina, Uruguay el origen más importante de importaciones. La leche de Ultra Alta Temperatura (UHT), entró al mercado Venezolano en los 90. Comúnmente, el 4 por ciento del mercado consiste en leche de UHT.

Aunque el consumo de yogur en Venezuela es uno de los más bajos del mundo, se ha incrementado en los últimos 10 años. En el 2000 el consumo de yogur por persona fue de 2 litros por año de acuerdo a las fuentes de la industria. Según contactos, las ventas de yogur durante 1999 se incrementaron dos veces el volumen de las ventas de 1996 debido a las



estrategias de marketing agresivas ejecutadas por las principales compañías. Las innovaciones han incluido nuevas marcas, nuevas presentaciones de yogur líquido, yogur con cereales y postres de yogur que no fueron común en el mercado Venezolano hasta ahora.(www.sagpya.mecon.gov.ar 2006)

Seguridad Jurídica:

Ante la adversidad económica y los planes de gobierno hacia la seguridad del productor lechero, muchos de estos han sido afectado, por los robos, hurtos, abigeato, secuestros y asesinatos que se cometen en las zonas de producción aledañas a estas.

Las invasiones son otros de los factores de flagelo hacia los líderes y propietarios de las fincas y estructuras de producción. Lógicamente las gestiones que los propietarios de fincas y hatos ante las instituciones y autoridades de cada región no se han hecho esperar, pero en muchos casos éstas no actúan, e incluso, algunas veces los hechos son promovidos por personas representantes de las mismas instituciones.

Como ya se ha explicado no son pocos ni sencillos los problemas por los que atraviesa el sector lácteo en Venezuela, país donde ser productor agrícola representa cada día más un gran riesgo.

En los estados fronterizos los ganaderos no sólo tienen que luchar contra la recesión económica y la inseguridad jurídica, los ataques de la guerrilla parecieran perfilarse como la mayor amenaza.

Según datos de Fedenaga (2008), el 90% de los ganaderos fronterizos se ven obligados a pagar a la guerrilla colombiana por su seguridad una cuota ya sea mensual o anual, de lo contrario se arriesgan a ser víctimas de agresiones.



El modelo lechero se ha perfilado como un negocio de alto riesgo, por todos los factores a los que son expuestos los productores y propietarios de fincas y hatos. El mercado lechero se enfila hacia una incertidumbre y desabastecimiento del alimento, a causa del alto costo de oportunidad que tienen otros rubros dentro del mercado nacional.

Políticas Gubernamentales:

Las políticas gubernamentales de mayor relevancia e impacto para la sociedad y el mercado lácteo son; la regulación del precio de la leche, los planes y misiones orientadas hacia las zonas populares.

La regulación del precio de la leche en toda la red comercial es uno de los temas más controversial para las industrias privadas y productores agrícolas, debido a que es uno de los elementos principales y causantes del desabastecimiento en toda la red comercial. Una regulación de precios no acorde a los costos de producción, es una regulación que ocasiona una escasez en los comercios y establecimientos comerciales, además distorsiona el mercado lácteo Venezolano. Al existir una regulación de precios, el productor a lo que juega, es a la reducción de costos, disminuyendo su calidad de fabricación y generando estrategias de fabricación hacia los productos sustitutos como las llamadas bebidas lácteas, para evadir el marco de la regulación de precios.

Según informe de Cavilac (2007), se tiene que la realidad de la situación económica del sector lechero nacional la refleja la situación de los precios de la leche cruda, como materia prima deficitaria y altamente competida, frente a la pretendida aplicación de la regulación de su precio. Durante los primeros meses del 2007, en plena estación de sequía, las cantidades pagadas por leche de cualquier calidad, estaban muy por encima de la regulación vigente para la época y rápidamente ocurrió lo mismo con el



ajuste puesto en vigor en marzo del 2007, aun cuando esta nueva regulación se sancionó poco antes de la temporada de lluvias. Una vez más, la realidad del mercado ha desmentido la pretensión de esa regulación.

Adicionalmente la regulación de precios lo que ha ocasionado es a elevar el grado de incertidumbre y ha encarecer los precios por litro de leche pagado al productor o a puerta de corral, como podemos observar en el siguiente grafico, la leche a puerta de corral de Venezuela es la más costosa a nivel internacional.

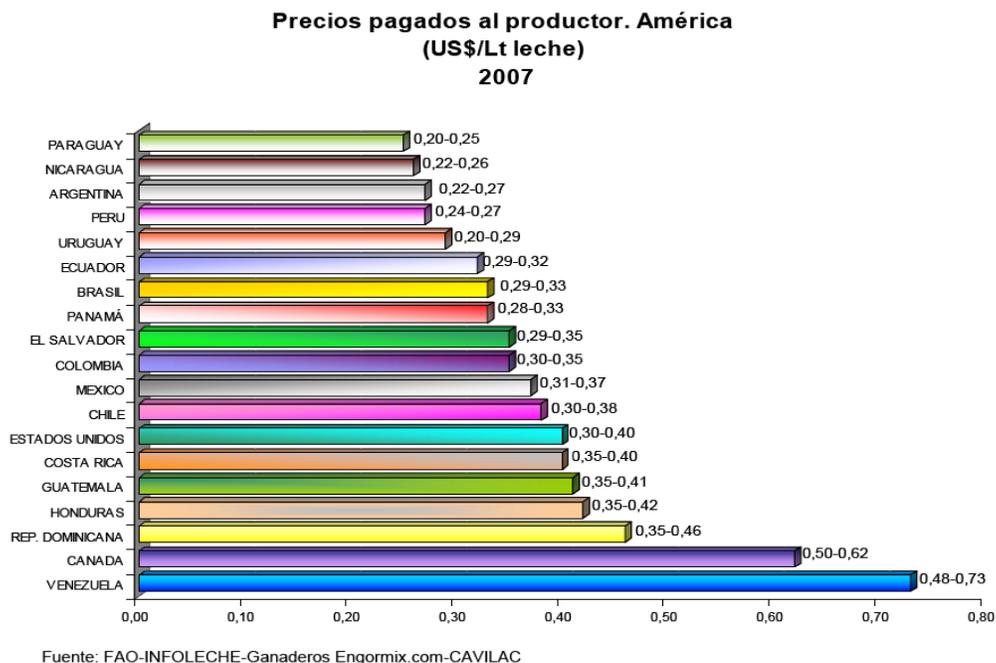


Grafico N°13, Precios de leche cruda pagados al productor

En el grafico anterior, se observa el alto precio a tasa \$ oficial que tiene la leche cruda en Venezuela, así como la analogía y comparación con otras naciones, lo cual impacta significativamente en los márgenes de comercialización de toda la red comercial.



En la actualidad, se observa una buena presencia de Leche de Larga Duración UHT en los supermercados de cadenas y comercios, debido a la exclusión de este rubro en el control de precios por parte del Gobierno Nacional en el artículo 1 de la Gaceta Oficial N° 38.902 . Las empresas al no tener un precio regulado pero sugerido, crean un mercado de oportunidades con un abastecimiento oportuno en toda la red comercial y con dividendos sostenibles en el tiempo.

En resolución de la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela del 3 de Abril de 2008 y 1 de Mayo de 2009, se fija el precio máximo de venta al público (PMVP) de la Leche Pasteurizada, Leche en Polvo y Leche Cruda.

Según la Gaceta Oficial 38.902 y 39.160, tenemos;

Artículo 1. Se fija en todo el territorio nacional el Precio Máximo de Venta al Público (PMVP) de la **leche pasteurizada** en todos sus tipos, presentaciones, denominaciones comerciales (completa, descremada y semidescremada), incluyendo las enriquecidas, en los siguientes términos:

Presentación Leche Pasteurizada	PMVP Bolívares Fuertes (Bs.F)
Envase de 1.800 cc	4,48
Envase de 900 cc	2,40
Envase de 400 cc	1,45
Envase de 200 cc	0,85

Cuadro N°11, Precio regulado de la leche pasteurizada

A partir del 1 de Mayo de 2009, se fija en todo el territorio nacional el nuevo Precio Máximo de Venta al Público (PMVP) de la leche en polvo en



todos sus tipos, presentaciones, modalidades y denominaciones comerciales, en los siguientes términos:

Presentación Leche en Polvo	PMVP Bolívares Fuertes (Bs.F)
Sobre de un Kilogramo (1 kg)	13,15
Lata de un Kilogramo (1 kg)	15,00
Sobre de novecientos gramos (900 gr.)	12,10
Lata de novecientos gramos (900 gr.)	14,97
Sobre de quinientos gramos (500 gr.)	6,57
Sobre de ciento veinticinco gramos (125 gr.)	1,57

Cuadro N°12. Precio regulado de la leche en polvo

Esto es causado debido a que los precios internacionales de la leche en polvo han bajado de manera significativo, aunado a la crisis mundial.

Artículo 3. Se fija en todo el territorio nacional el Precio Máximo de Venta (PMV) de la leche cruda, pagado al productor, en los siguientes términos:

Producto	Unidad de Medida	PMVP Bolívares Fuertes (Bs.F)
Mantenimiento de Frio	litro	0,15
Calidad Bacteriológica	litro	0,15

Cuadro 13, Precio regulado de la leche cruda

Al precio establecido en el artículo anterior se adicionaran los incentivos por mantenimiento de la cadena de frio y por calidad bacteriológica, según la siguiente relación:



Otra política que ha adoptado el gobierno es a elevar los niveles y cantidades de importación de leche en polvo y animales lecheros provenientes de otros países. Adicionalmente el gobierno tiene 2 misiones que están directamente relacionadas a la distribución de la leche, que son: Misión Mercal y Misión Pdval , estas misiones manejan alrededor del 45% del mercado nacional de leche en polvo

Gestión de la Cadena de Suministro:

La cadena de suministro del mercado lácteo, varía de acuerdo al tipo de leche, sin embargo mencionaremos a nivel general los puntos más relevantes que se tiene en la gestión de la cadena de suministro del mercado lechero.

Compras: Las empresas con capital privado y público, orientan sus compras de acuerdo a las políticas internas de selección, costos y precios. En la actualidad las empresas establecen sus puntos de pedidos y re-orden a través de los inventarios mínimos y máximos de cada ítems, además utilizan software con módulos de MRP para ejecutar las explosiones de recetas, analizando la detención de necesidades, consumo e inventario.

Distribución: Se maneja una logística de planificación de las rutas a cada centro de distribución y clientes altamente potenciales. Para la leche existen dos tipos de canales de distribución; la línea no refrigerada y línea refrigerada. Ver detalle en el diagnostico de la actual gestión de la cadena de suministro.

Planificación: Los Sistemas de Planeación y Control de la Producción/Operaciones de la industria láctea, están formados por un conjunto de niveles estructurados (jerárquicamente) de planificación que contemplan tanto los Planes Agregados, los Planes Maestros y la Gestión de Materiales. Cada industria utiliza una estrategia diferente de planeación



de la producción en miras a satisfacer las necesidades del consumidor. En Venezuela planificar se ha hecho un poco difícil a la inestabilidad y turbulencia de toda la cadena logística, sin embargo muchas empresas han hecho todo lo posible para coordinar sus procesos logísticos y operacionales.

Otorgamiento de Divisas / Importación:

En el primer semestre de 2008, el Gobierno ha agilizado el otorgamiento de licencias para importar leche con divisas preferenciales, todo esto a causa de la sobredemanda e insuficiencias en la producción nacional. Dentro de las políticas gubernamentales de planificación para la importación de leche, no se están tomando en consideración la estacionalidad y picos de producción, causados por los periodos de lluvia y de sequia. Cuando empieza el periodo de lluvia los rebaños y pastos reverdecidos crecen proporcionando buen alimento hacia las vacas, en donde se incrementa la producción entre un 20% y 30% en esos meses, según datos de productores e industriales, este comportamiento sucede de manera contraria cuando comienza el periodo de sequia.

Los periodos de estacionalidad y picos de producción, proporcionan excedentes y déficit de producción, distorsionando el precios por la sobreoferta nacional de leche cruda en los periodos de lluvia y por déficit o escasez en los periodos de sequia. Estos aspectos no son tomados en cuenta por el gobierno nacional, ya que se entrega licencias de importación en periodos de lluvia, evidenciando poca planificación en el sector. Cadivi esta entregando licencias de importación a las empresas privadas en periodos de lluvias cuando estas habían sido solicitadas en periodos de sequia. Estos retrasos por parte de Cadivi crea grandes distorsiones en el mercado lácteo venezolano.



Según Asoprole, (2008). El Gobierno ha entregado licencias para importar leche UHT. Rodrigo Agudo asesor de Asoprole , argumenta que si se importan en grandes cantidades y con dólares preferenciales a BsF 2,15, se crea una competencia desleal porque el producto importado llega a mitad de precio. En la actualidad existen 150 mil litros diarios de pequeños productores que se quedan sin mercado y colocación, a causa de una política de administración de importación no planificada. (www.guiacomve.com, 2008)

Necesidades de Importación

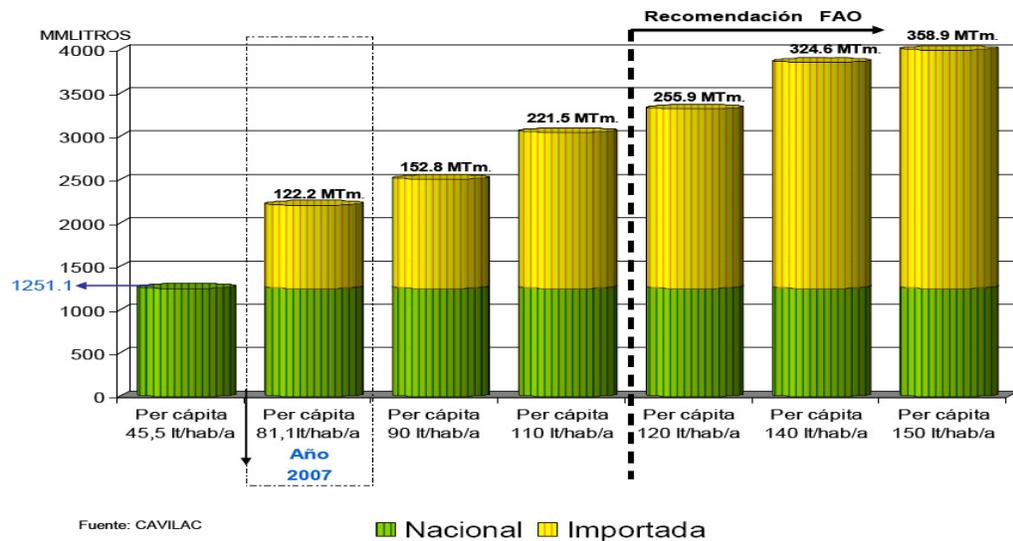


Gráfico N°14, Necesidades de importación de Venezuela

El sector lácteo Venezolano últimamente ha estado afectado por varios factores, entre otros: sobrevaluación de la moneda corriente, altas tasas de interés, economía estancada, baja productividad, inseguridad personal y jurídica (invasiones de tierra y secuestros), e inestabilidad de políticas agrícolas.



Estas causas han generado una debilidad en el sector de leche nacional, una falta de estímulo e inseguridad para llevar a cabo inversiones que podrían ser recuperadas en el largo plazo, y también han producido una falta de estímulo para incrementar la producción.

En el marco del contexto de la primera fase de la investigación, se adquirió información proveniente de fuentes secundarias, las cuales fueron analizadas e identificadas como información estratégica para explorar y seguir los procesos de la investigación con miras a la realización de la segunda y tercera fase de la investigación.

Segunda Fase: Estudio de Mercado de los Canales de Abastecimiento

En la segunda fase del proyecto y atendiendo a los resultados de la primera fase, se realizó un estudio de mercado de los canales de abastecimiento y distribución, en los puntos de ventas (cadenas de supermercados y panaderías), así como la identificación de los objetivos estratégicos y sociales de los entes públicos y privados,

4.5 Estudio de los Canales de Mercado de la leche en los Supermercados de Cadenas y Panaderías.

Para esta investigación, se determinó una muestra de estudio para las cadenas de supermercados y panaderías en la zona metropolitana de caracas. De acuerdo al calculo de la muestra y visitas de campo a los puntos de ventas, se obtuvieron datos de 132 panaderías y 7 supermercados de cadenas a lo largo y ancho de la zona metropolitana de caracas, obteniéndose información relevante para el desarrollo del modelo gerencial de Supply Chain Management para el mercado lácteo venezolano.



A continuación analizaremos los resultados por pregunta de los canales de comercialización de la leche pasteurizada, polvo y de larga duración (uht), en los supermercados de cadenas y panaderías.

4.5.1 ¿Qué tipo de leche compran las panaderías y supermercados de cadenas para la venta al público?

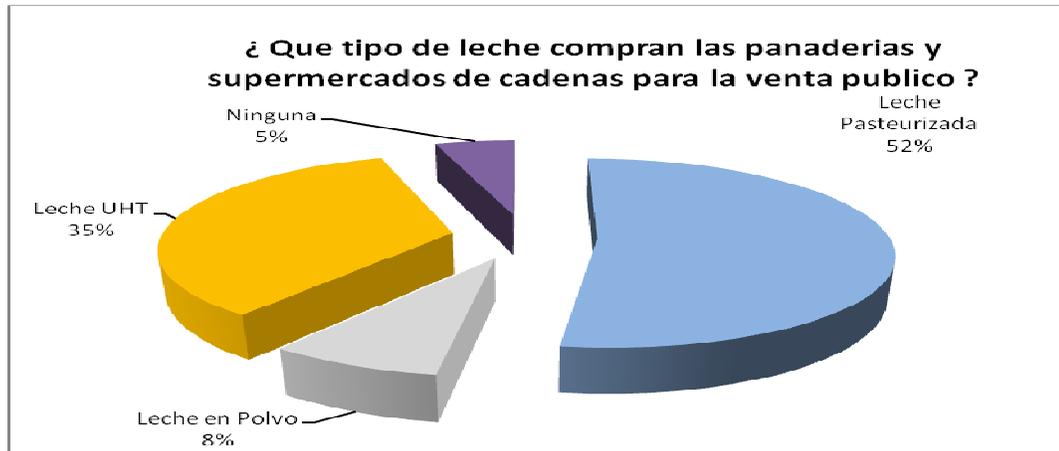


Gráfico N°15, Tipos de leche que compran las panaderías y supermercados de cadenas para la venta al público.

En el gráfico N°15, se observa que los puntos de venta solicitan en primer lugar leche pasteurizada, con un share de 52%, en tanto la leche de larga duración UHT representa el 35% de las compras, en cuanto a la leche en polvo esta representa un 8% de las compras. Podemos observar que la leche en polvo adquiere un dato muy bajo, debido a que el 95% de la muestra son panaderías y es donde se concentra la mayor cantidad de leche pasteurizada, mientras que la leche en polvo no se comercializa a gran escala en las panaderías.



4.5.2 ¿Qué tipo de leche pasteurizada se vende en el local comercial?



Grafico N°16, Tipo de leche pasteurizada que se venden en las panaderías y supermercados de cadenas.

Se observa en el grafico N°16, que el porcentaje más alto, de un 42% de los comercios encuestados prefiere comercializar leche completa por su valor nutritivo en grasas, además se observa que la leche descremada representa un 30% de los tipos de leche que se venden en los establecimientos comerciales, adicionalmente se observa un nuevo tipo de categoría que son las bebidas lácteas, estas han aparecido a causa de la regulación de precios por no estar dentro del marco de la regulación de precios, estas bebidas representan el 12% de las ventas en los puntos de venta, por último se observa discretamente las leches semidescremadas con un share de 8%.

4.5.3 ¿Qué marca de leche pasteurizada se recibe con mayor frecuencia en las panaderías y supermercados de cadenas?



¿Que marca de Leche Pasteurizada se recibe con mayor frecuencia en las panaderías y supermercados de cadenas ?

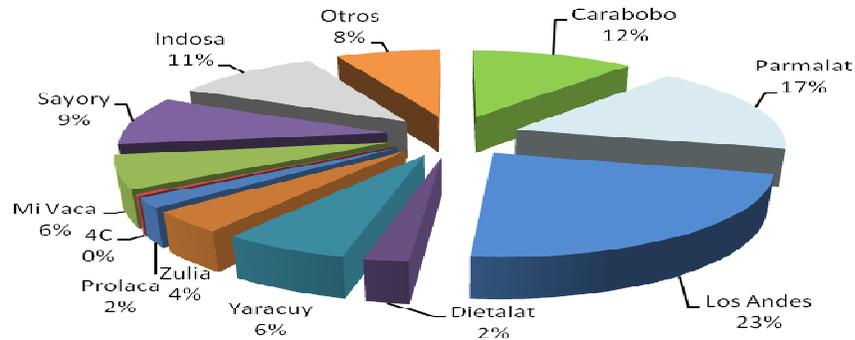


Grafico N°17, Disponibilidad de Marcas de Leche Pasteurizada en las panaderías y supermercados de cadena.

En el gráfico N°17, se observa los share de las principales marcas en las panaderías y cadenas de supermercados, como se perfila en el gráfico X, es el siguiente, Los Andes con un 23% de participación, seguido de Parmalat con el 17% luego se observa la marca Carabobo con el 12%, las demás marcas se diluyen en bebidas lácteas y leches bajas en calorías y grasas.

4.5.4 ¿ Cual es el uso que se le da a la leche pasteurizada que se recibe en los puntos de ventas ?

¿ Cual es el uso que se le da a la leche pasteurizada que se recibe en las panaderías ?

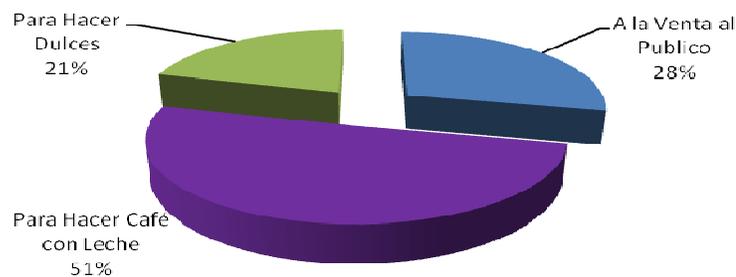


Gráfico N°18, Uso de la leche pasteurizada en las panaderías



En el gráfico N°18, se observa que un 51% de la leche pasteurizada que se recibe en las panaderías y cadenas de supermercados es destinada para hacer café con leche, además se observa que un 21% de la leche es destinada para ser dulces, por lo que estaría disponible para la venta al público el 28% del total de leche que se recibe en los puntos de venta. Una de las causas de desabastecimiento de la leche pasteurizada en los puntos de venta, es que la mitad de la leche que recibe ó compra un comercio se destinada para la preparación de café con leche, debido a que su precio no está regulado dentro de la red comercial y los márgenes de ganancias solapan a los que si se vendiese la leche directamente al consumidor.

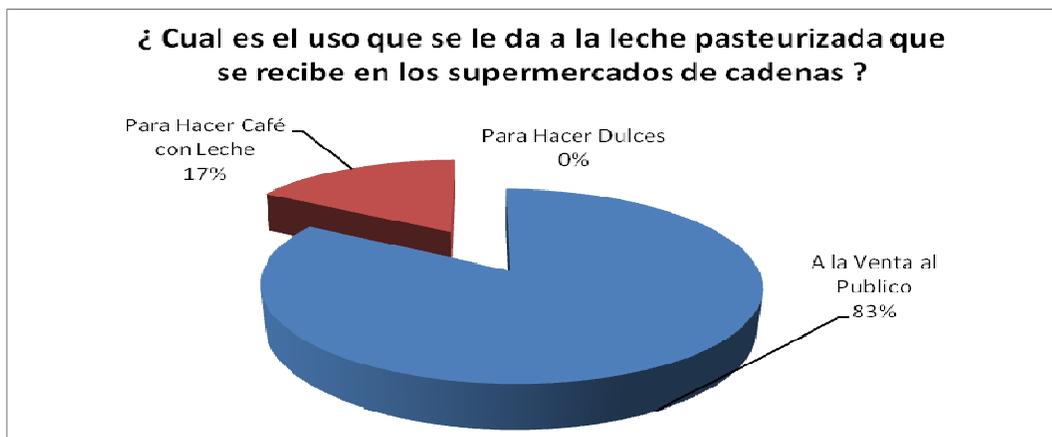


Gráfico N°19 , Uso de la leche pasteurizada en los supermercados de cadenas

En el gráfico N°19, se observa un comportamiento distinto al uso que se le da en las panaderías, en dicho gráfico se visualiza que el 83% que se recibe en las cadenas de supermercados es destinado a la venta al público mientras que el 17% es destinado para la preparación de café , lo cual evidencia que gran parte del desabastecimiento es causado en las panaderías.



4.5.5 ¿Qué tipo de leche en polvo se vende en las panaderías y supermercados de cadenas?

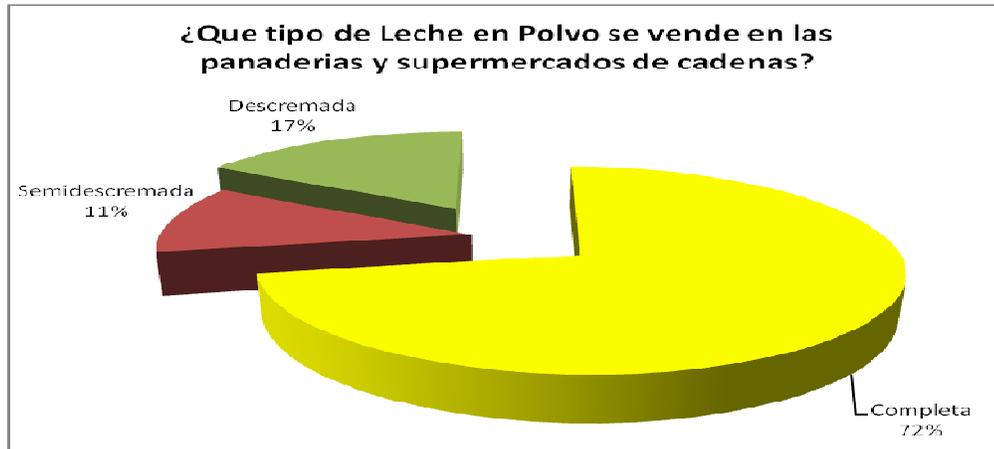


Grafico N°20, Tipos de Leche en Polvo que se venden en las panaderías y supermercados de cadenas.

En el gráfico N°20, se visualiza el tipo de leche en polvo que se venden en los puntos de venta, se observa que el 72% de los locales comerciales vende leche entera ó completa, seguido de la leche en polvo descrema con un 17% de share, por ultimo se concluye de que la leche en polvo semidescrema es la de menos participación con un 11% de share. En estos momentos de crisis el split no lo determina el mercado si no la disponibilidad de leche en polvo que tenga el gobierno y empresas privada.

4.5.6 ¿Qué marca de leche en polvo se recibe con mayor frecuencia en las panaderías y supermercados de cadenas?

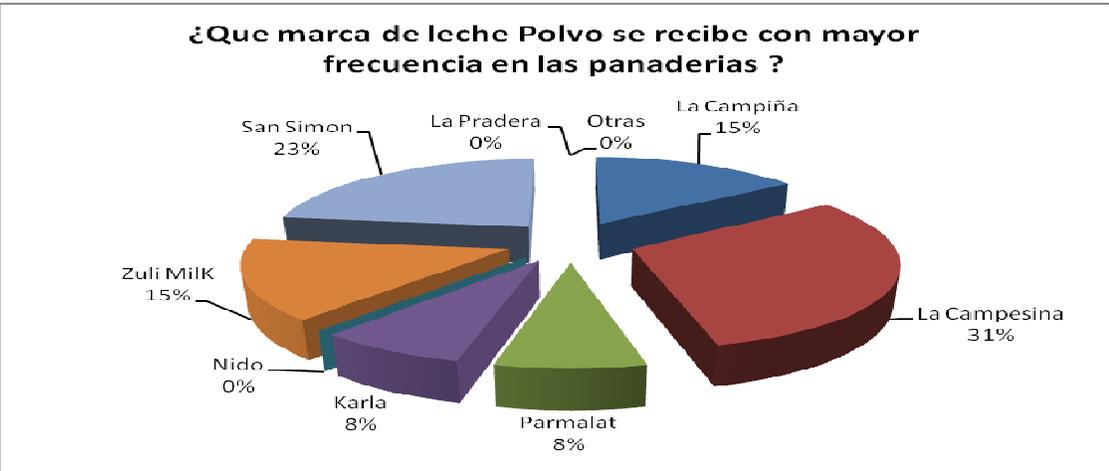


Gráfico N°21, Disponibilidad de Marcas de Leche en Polvo en los anaqueles de las panaderías.

Como se perfila en el gráfico N°21, la marca que tiene mayor comercialización es, La Campesina de Nestle con un 31% de participación, seguido de la marca San Simón con el 23% luego se tiene la marca la Campiña de Parmalat con el 15% de share, las demás marcas tienen una participación menor que las anteriores pero con cierta discreción en los anaqueles. Es importante mencionar que para el canal de panadería predomina la leche en polvo en sobres debido al poco espacio físico que existe en los anaqueles para la leche en polvo en potes.

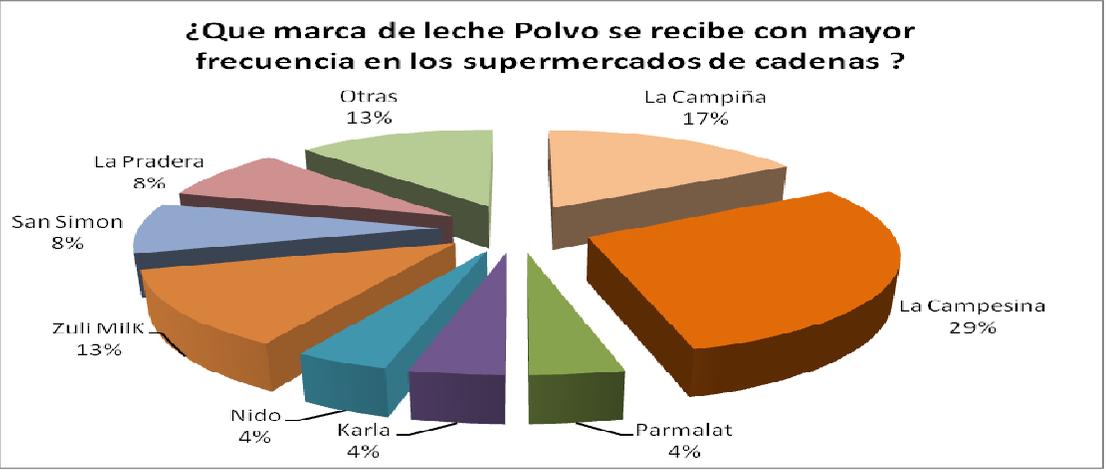




Gráfico N°22, Disponibilidad de Marcas de Leche en Polvo en los anaqueles de los supermercados de cadenas.

Como se observa en el gráfico la marca que tiene mayor comercialización en los supermercados de cadenas es La Campesina de Nestle con un 29% de participación, seguido de la marca La Campiña de Parmalat con un 17%, estas son las dos principales marcas de leche en polvo, en la categoría de sobres tenemos a Zuli Milk con el 13%, las demás marcas tienen una participación menor que las anteriores pero con cierta discreción en los anaqueles. Es importante mencionar que para el canal de supermercados la comercialización es amplia entre la leche en sobre y potes, sin embargo la tendencia es fabricar leche en polvo en sobres por las ventajas que el empaque proporciona a las empresas privadas y a los establecimientos comerciales, en cuanto a espacio de almacenamiento, costo de fabricación, manejo del producto, entre otros.

4.5.7 ¿Qué tipo de leche de larga duración UHT se vende en las panaderías y supermercados de cadenas ?

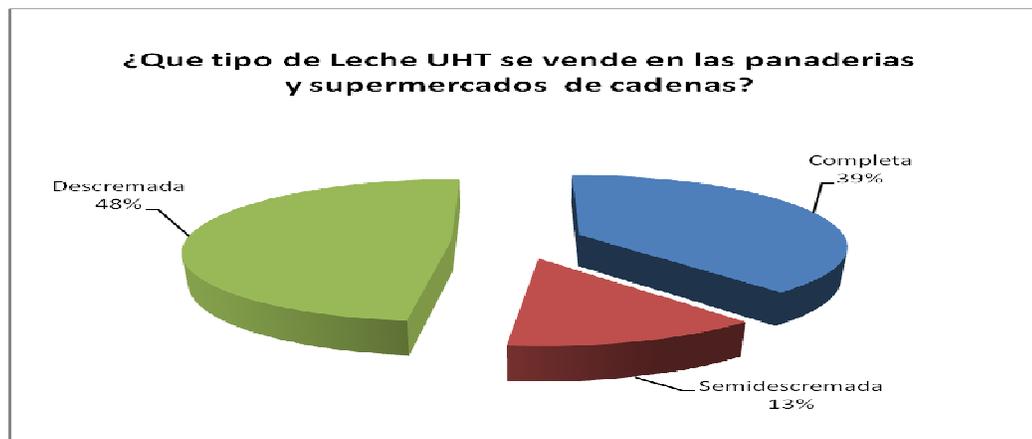


Gráfico N°23, Tipos de Leche de Larga Duración UHT que se venden en las panaderías y supermercados de cadenas.

En el gráfico N°23, se observa un comportamiento distinto a los demás tipos de leche, este tipo de leche es preferida mayormente en bajos



contenidos de grasas, en donde el 48% de la leche que se vende en los establecimientos comerciales es descremada, mientras que el 39% es leche entera de larga duración. Es importante resaltar que la leche UHT baja en grasas es mas deseada en las panaderías y supermercados de cadenas de las zonas de clase media, mientras que en las zonas populares existe una tendencia a consumir leche completa por su valor nutritivo.

4.5.7 ¿ Qué marca de leche de larga duración UHT se recibe con mayor frecuencia en las panaderías y supermercados de cadenas ?

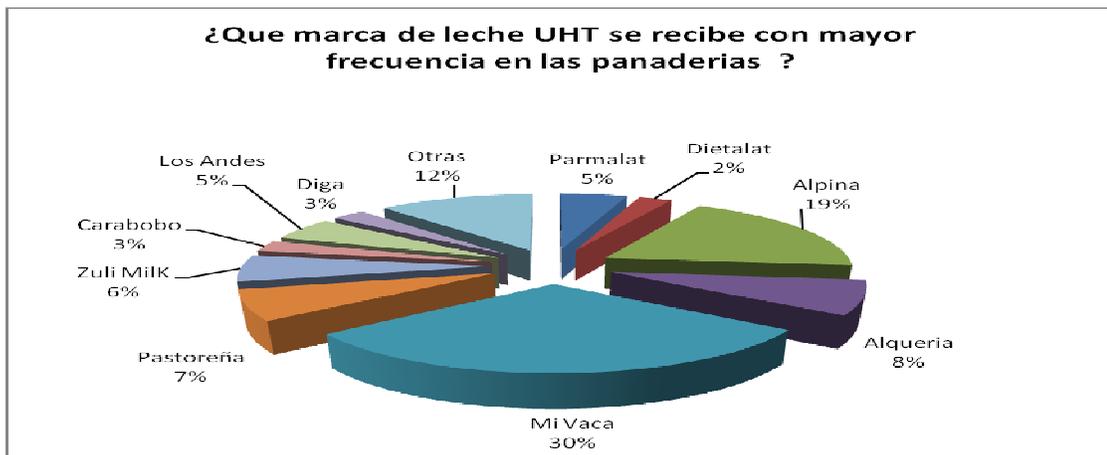


Gráfico N°24, Disponibilidad de Marcas de Leche en UHT en los anaqueles de las panaderías

.Se observa en el gráfico N°24 que la marca que se recibe con mayor regularidad en las panaderías es la marca Mi Vaca de Nestle el cual representa un 30% en la recepción del producto, a su vez se observa a Alpina con un 19% de participación, adicionalmente se observa la marca Alqueria con un 8% de share, las demás marcas están compitiendo y quitando terreno y mercado a las principales marcas disponibles en el mercado nacional.

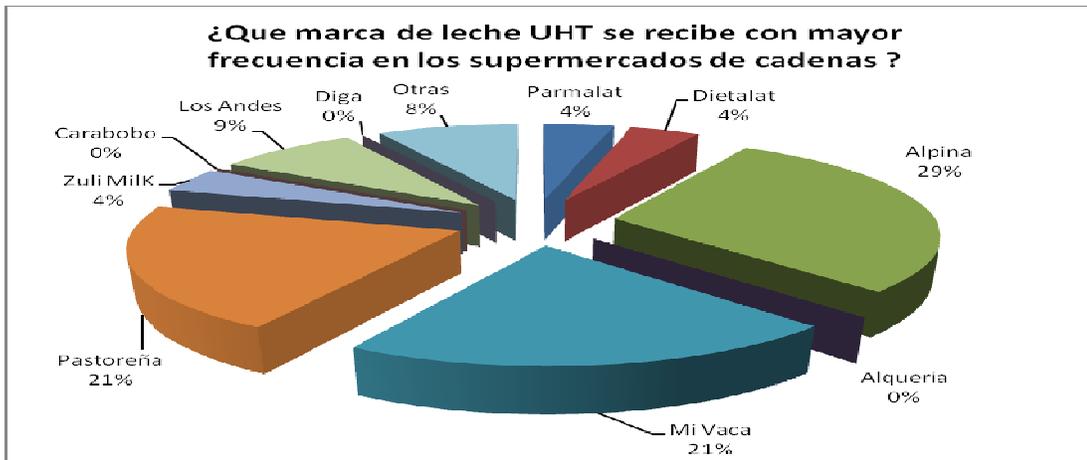


Gráfico N°25, Disponibilidad de Marcas de Leche en UHT en los anaqueles de los supermercados de cadenas

En el gráfico anterior se observa ciertas diferencias de share para mismas marcas que comercializan en ambos canales, panaderías y cadenas, esto se debe a que existen ciertos requerimientos adicionales y codificación de productos en las cadenas de supermercados. En el gráfico N°25 muestra que Alpina tiene una participación en los anaqueles de 29%, seguido de Mi Vaca de Nestle con un 21% y La Pastoreña de Convelac con el 21%, las demás marcas participan discretamente proporcionando alternativas y gustos al consumidor al momento de elegir el producto.

4.5.8 ¿Cada cuanto tiempo se hacen los pedidos de leche al rutero, distribuidor o mayorista?

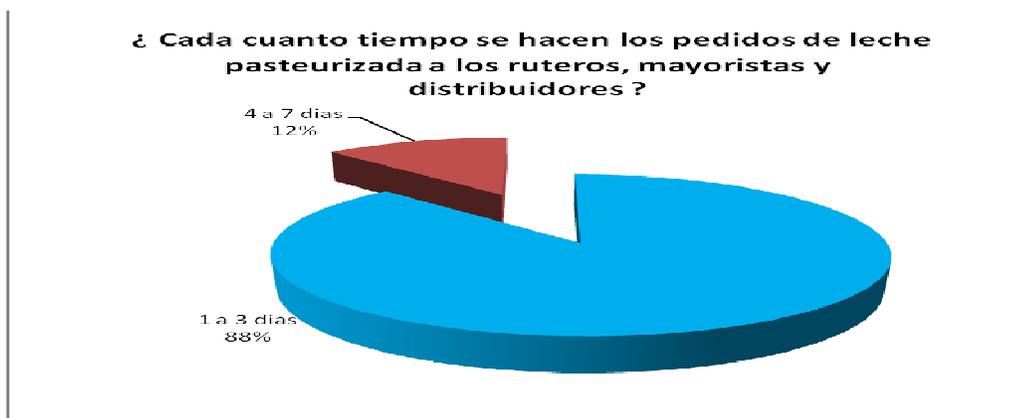




Gráfico N°26, Rotación de la Leche Pasteurizada.

En el gráfico N°26, se visualiza que el 88% de los pedidos de leche pasteurizada de las panaderías y cadenas de supermercados, se realizan cada 1 a 3 días, mientras que el 12% oscila entre 4 a 7 días, lo que evidencia que este tipo de leche tiene una comercialización muy rápida, por razones de vida útil dentro de red comercial.

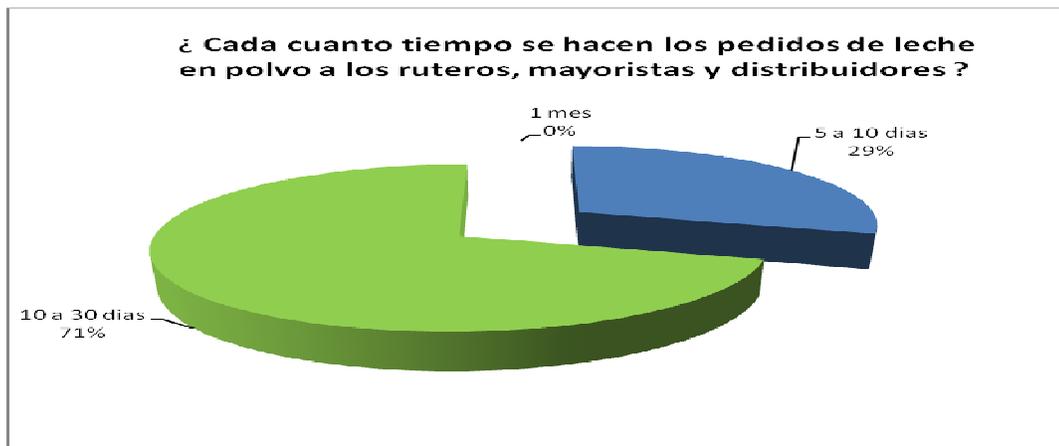


Gráfico N°27, Rotación de la Leche en Polvo

Se observa en el gráfico N°27, que el 71% de los pedidos, se hacen cada 10 a 30 días, mientras que el 29% se efectúa cada 5 a 10 días.





Gráfico N°28, Rotación de la Leche UHT

La leche de larga duración al igual que la leche en polvo son productos que tienen una vida útil de hasta 5 meses, por lo que los pedidos son mas grandes y con coberturas de inventario de hasta 1 mes. En el gráfico N°28, se observa que el 59% de los pedidos se hacen cada 10 a 30 días, el 33% de los pedidos se realiza con una frecuencia de 5 a 10 días, mientras que el 8% de los pedidos se hacen cada mes.

4.5.9 ¿Cuánto tiempo se demora el pedido desde que se hace la solicitud al rutero o distribuidor hasta que llega al establecimiento o punto de venta?

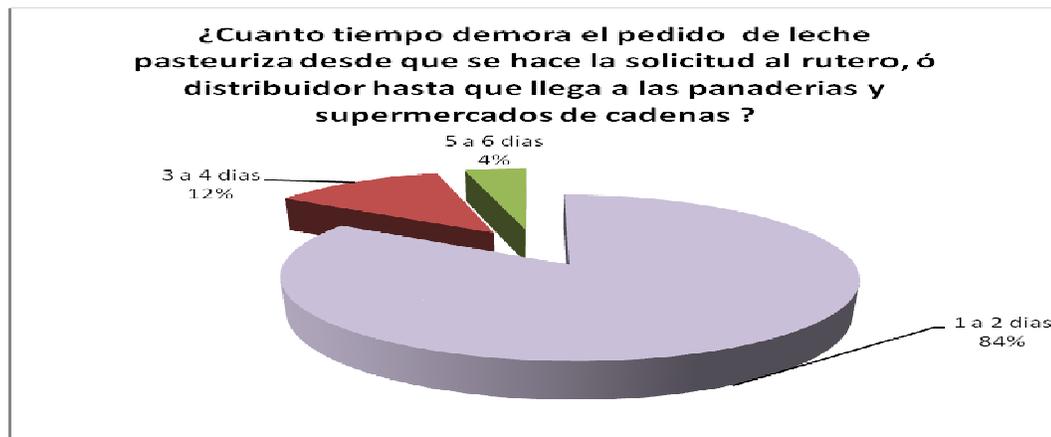


Gráfico N°29, Tiempo de Pedidos de la Leche Pasteurizada.

En el gráfico N°29, se visualiza que el order cycle time para un 84% de los puntos de ventas es de 1 a 2 días, evidenciándose que el producto llega a diario y con una alta rotación, luego se obtuvo que un 12% de los puntos de ventas tienen pedidos que demoran en llegar al local entre 3 a 4 días, mientras que para el 4% de los puntos de venta el order cycle time oscila entre 5 a 6 días. Este análisis evidencia la corta vida útil e importancia del producto en toda la red logística y comercial.

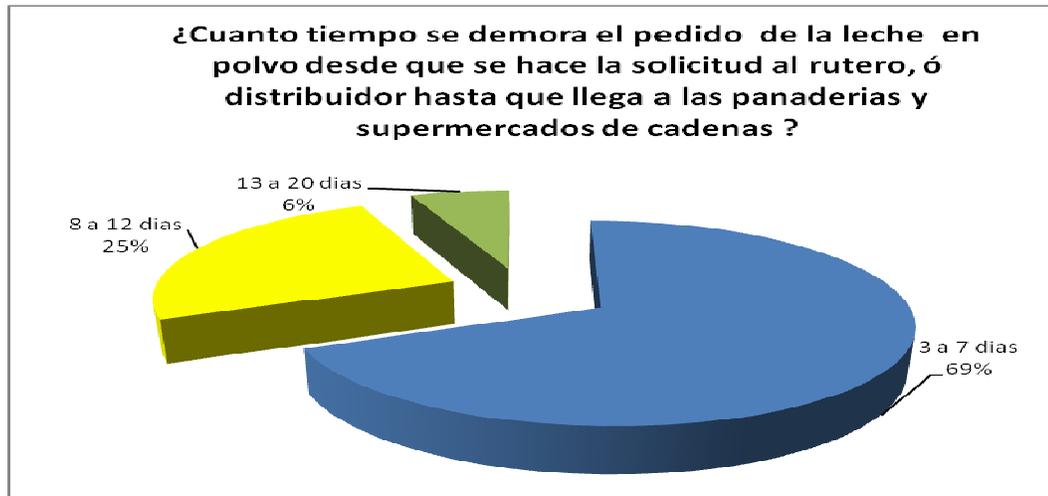


Gráfico N°30, Tiempo de Pedidos de la Leche en Polvo

En el gráfico N°30, se visualiza que el order cycle time para un 69% de las panaderías y cadenas encuestadas es de 3 a 7 días, también se observa que un 25% de los comercios tiene un order cycle time entre 8 a 12 días, mientras que el 6% de los establecimientos comerciales encuestados oscila entre 13 a 20 días de demora.



Gráficas N°31, Tiempos de Pedidos de la Leche UHT

En el gráfico N°31, se visualiza que el order cycle time de la leche UHT para un 53% de las panaderías y cadenas de supermercados encuestadas es de 8 a 12 días, también se observa que un 34% de los comercios tiene un



order cycle time entre 3 a 7 días, mientras que el 8% de los puntos de ventas el orden cycle time del pedido es de 13 a 20 días de demora.

4.5.10 ¿Cuánto tiempo duran los pedidos / ordenes de compra en las panaderías y supermercados de cadenas ?

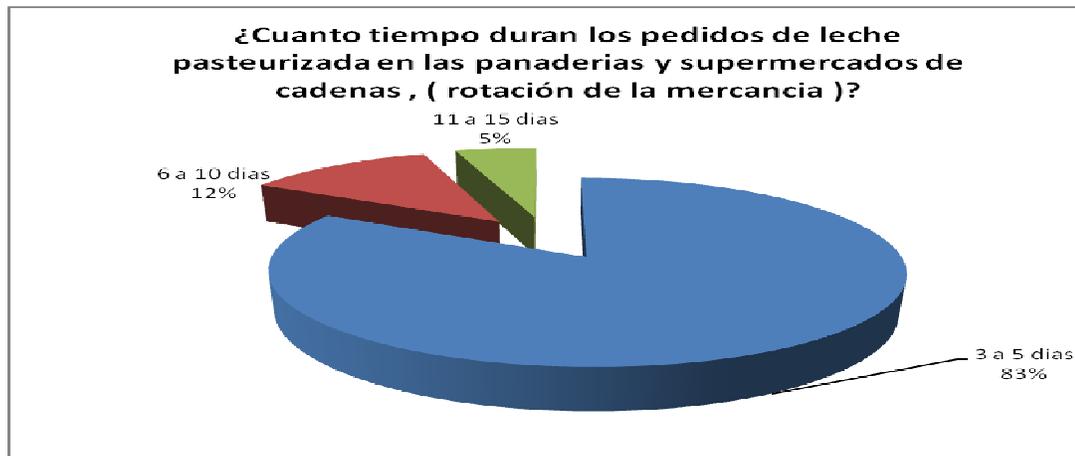


Gráfico N°32, Tiempo de Rotación de los Pedidos y/o Ordenes de Compra de la Leche Pasteurizada.

En el gráfico N°32 se observa que el 83% de los pedidos y ordenes de compra duran entre 3 a 5 días en las neveras de las panaderías y supermercados de cadenas, el 12% permanece es los establecimientos comerciales entre 6 a 10 días, y el 5% dura entre 11 a 15 días.

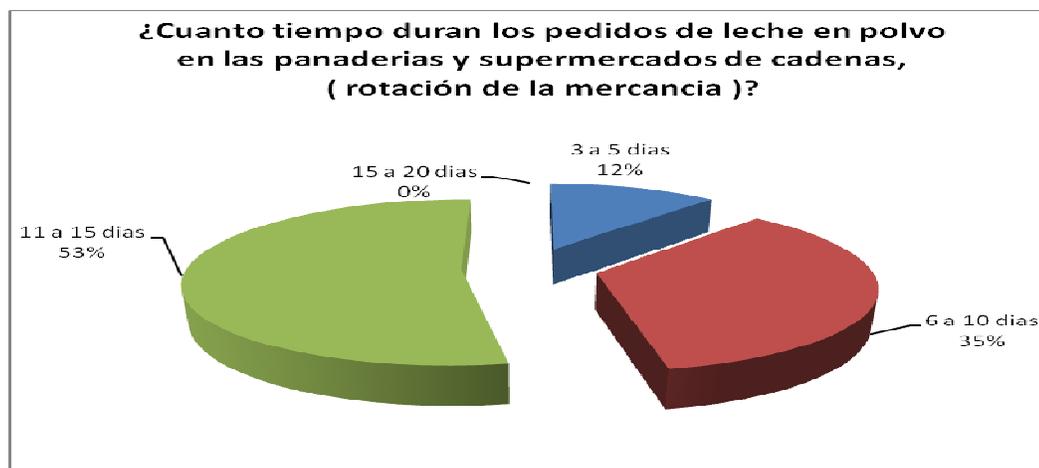




Gráfico N°33, Tiempo de Rotación de los Pedidos y/o Ordenes de Compra de la Leche en Polvo.

En el gráfico N°33, se observa que el 53% de los pedidos y ordenes de compra de leche en polvo dura entre 11 a 15 días en los anaqueles de las panaderías y supermercados de cadenas, seguido del 35% que permanece es los establecimientos comerciales entre 6 a 10 días, mientras que el 12% dura entre 3 a 5 días. Observamos que el comportamiento de rotación es distinto al de la leche pasteurizada, debido a que cada punto de venta adquiere mercancía de hasta un mes de cobertura en inventario.

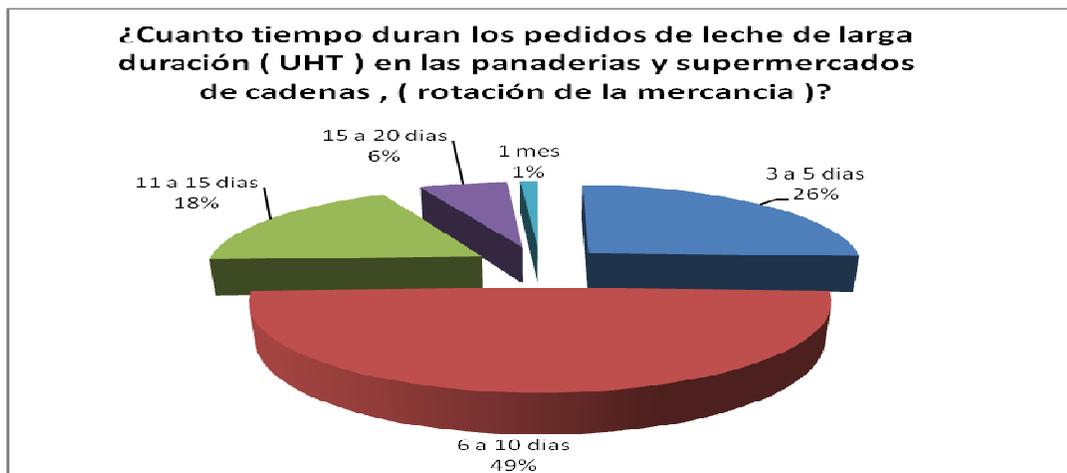


Gráfico N°34, Tiempo de Rotación de los Pedidos y/o Ordenes de Compra de la Leche de Larga Duración

En el gráfico N°34, se observa que el 49% de las ordenes de compra duran entre 6 a 10 días en los anaqueles de las panaderías y supermercados de cadenas, el 26% permanece es los establecimientos comerciales entre 3 a 5 días, el 18% de los pedidos ó lotes de compra permanecen en stock de 11 a 15 días, mientras que el 6% de los pedidos de los puntos de ventas llámense panaderías y supermercados de cadenas permanecen entre 15 a 20 días en los anaqueles.



4.5.11 ¿Existen negociaciones que por motivo de la compra de leche, obliguen al local comercial comprar otros productos?



Gráfico N°35, Negociaciones adicionales por la Compra de Leche

Se visualiza en el gráfico N°35 que el 80% de las panaderías y supermercados de cadenas no están expuestos a negociaciones adicionales u obligaciones para la compra de otros productos, mientras que el 20% de los puntos de ventas son propensos y participes a este tipo de negociaciones, a causa de la importancia y necesidad que tiene la leche para el consumidor y locales comerciales.

4.5.12 ¿En qué condiciones se recibe la mercancía en cuanto a la calidad de refrigeración y de envases?

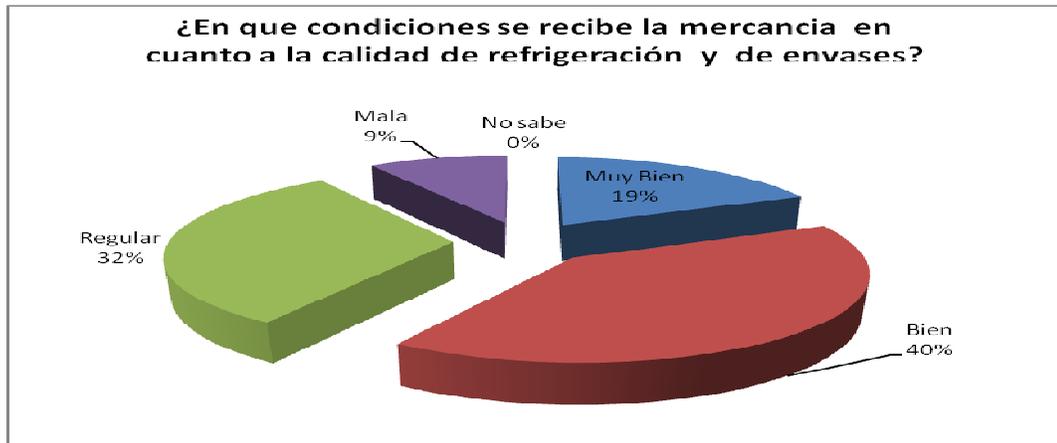


Gráfico N°36, Calidad de la Mercancía que se recibe en las Panaderías y Supermercados de Cadenas.

En el gráfico N°36, se observa que el 40% de los puntos de venta recibe la mercancía en óptimas condiciones (Bien), el 32% de los puntos de ventas respondió (Regular), el 19% de las panaderías y cadenas recibe la mercancía (Muy Bien), por último del 9% de los puntos de ventas recibe la mercancía en malas condiciones (Mala).

4.5.13 ¿Cuál es la vida útil de la mercancía que se recibe en el local?

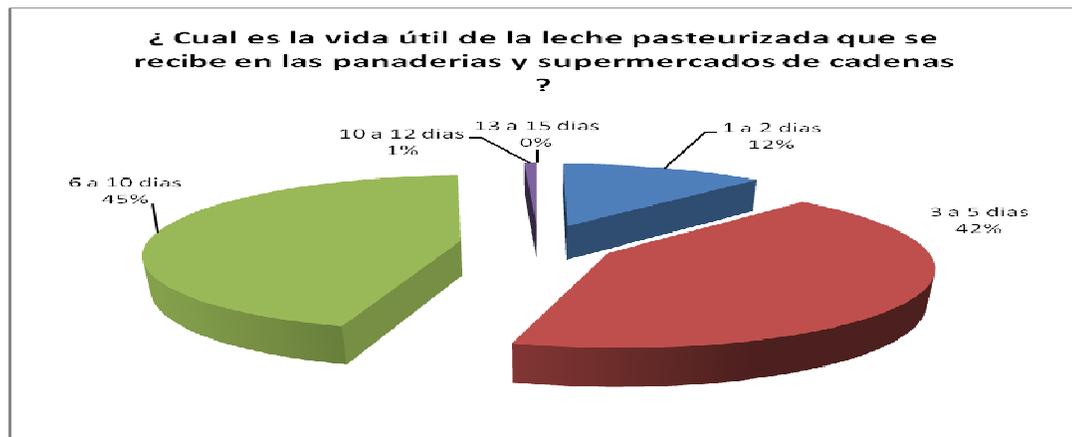


Gráfico N°37, Vida útil de la leche pasteurizada que se recibe en las panaderías y supermercados de cadenas.



En el gráfico N°37, se observa que el 45% de las panaderías y supermercados de cadena recibe leche pasteurizada con una vida útil de comercialización de 6 a 10 días, el 42% de los establecimientos comerciales recibe dicho producto con 3 a 5 días de fecha ó vida útil, mientras que el 12% recibe dicho alimento con 1 a 2 días de fecha para la venta al público. Esto evidencia que existe una pequeña porción de de leche pasteurizada que es devuelta a los distribuidores y mayoristas, a causa de corta vida útil en su fecha de expiración, lo ideal es que el producto se reciba al menos con 8 a 10 días de vida útil.

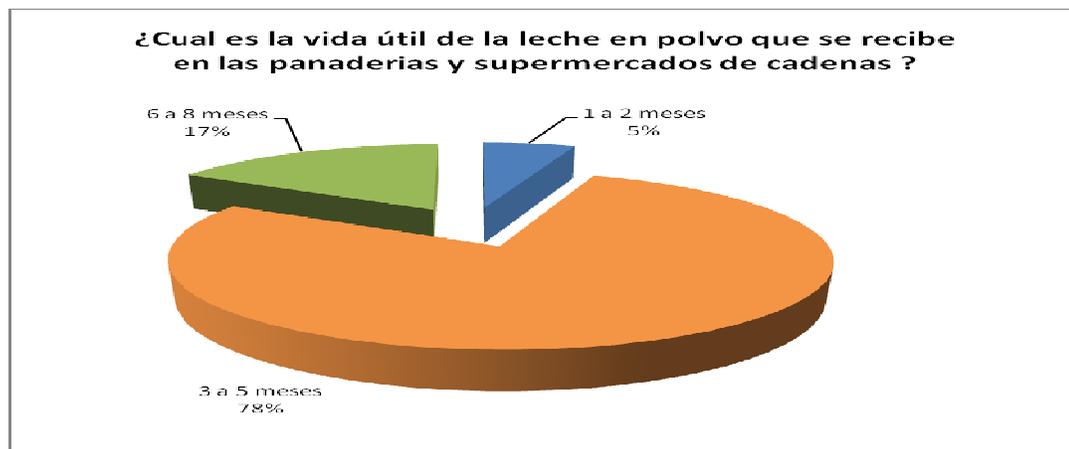


Gráfico N°38, Vida útil de la leche en polvo que se recibe en las panaderías y supermercados de cadenas.

En el gráfico N°38, se observa que el 78% de las panaderías y supermercados de cadena recibe leche en polvo con una vida útil de comercialización de 3 a 5 meses, el 17% de los establecimientos comerciales recibe dicho producto con 6 a 8 meses de fecha ó vida útil, mientras que el 5% recibe el producto con 1 a 2 meses de fecha para la venta al público. En líneas generales se observa que mas de la mitad de los panaderías y cadenas de supermercados recibe leche en polvo con buena fecha y vida útil para su venta al público.

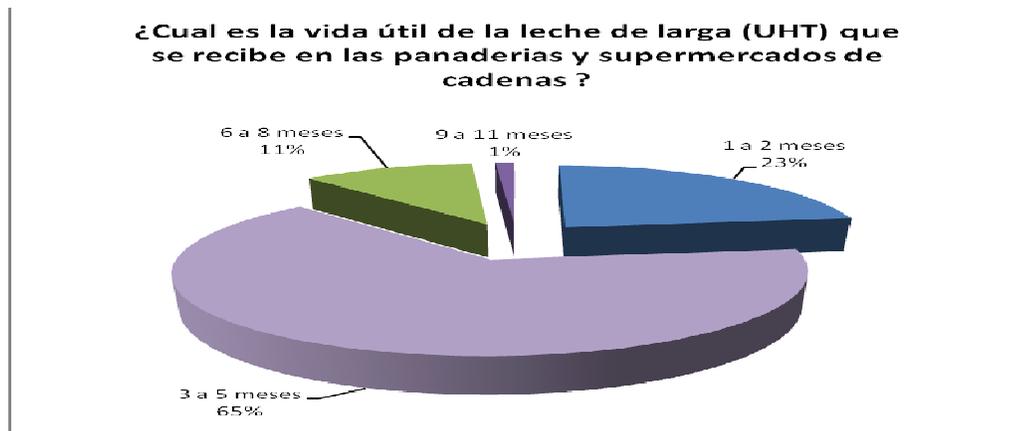


Gráfico N°39, Vida útil de la leche de larga duración (UHT) que se recibe en las panaderías y supermercados de cadenas.

En el gráfico N°39, se observa que el 65% de las panaderías y supermercados de cadena recibe leche UHT con una vida útil de comercialización de 3 a 5 meses, el 23% de los establecimientos comerciales recibe el producto con 1 a 2 meses de fecha ó vida útil, mientras que el 11% recibe el producto con 6 a 8 meses de fecha para la venta al público. En líneas generales se observa que el comportamiento de la leche UHT es muy similar al de la leche en polvo, debido a que ambos tipos de leche son productos de larga duración, para lo cual sus devoluciones radican específicamente en abollamientos y defectos de envases que estos sufren a lo largo de toda la red comercial.

4.5.14 ¿Qué tipo de atención recibe las panaderías y supermercados de cadenas por parte de sus proveedores (ruteros, mayoristas, y vendedores)?

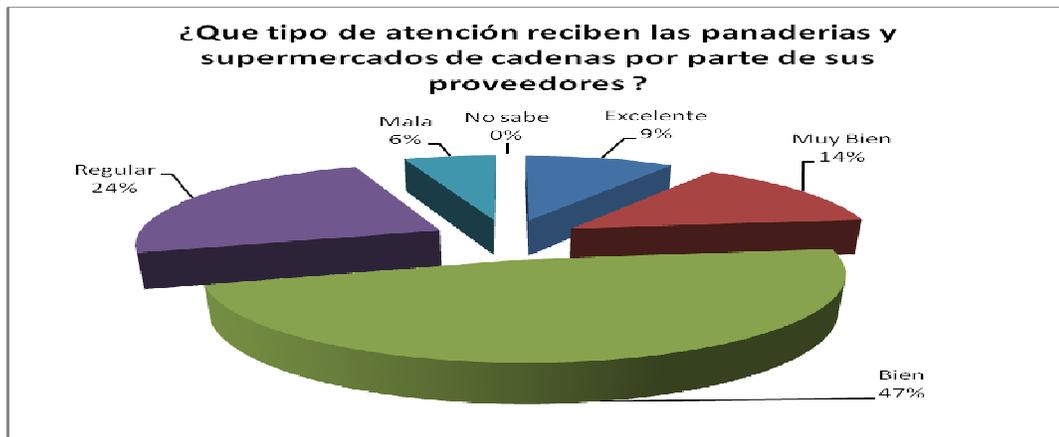


Gráfico N°40, Nivel de servicio hacia las panaderías y supermercados de cadenas

En el gráfico N°40, se visualiza que el 47% de las panaderías y supermercados de cadenas recibe una atención por parte de sus proveedores (Bien), el 24% de los puntos de ventas respondió (Regular), un 14% de los puntos de venta respondió (Muy Bien), mientras que el 9% de los puntos de ventas encuestados piensa que es (Excelente), por último el 6% piensa que es (Mala) la atención que reciben por parte de sus proveedores.

4.5.15 ¿Quiénes visitan las panaderías y supermercados de cadenas para ofrecer mercancía para la venta?

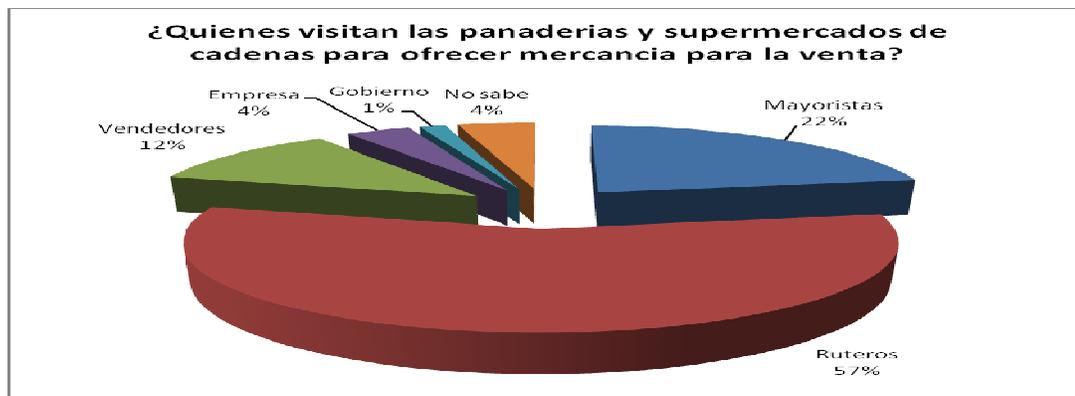




Gráfico N°41, Proveedores que visitan las panaderías y supermercados de cadenas para ofrecer mercancía para la venta.

En gráfico N°41, se observa que el 57% de los puntos de ventas son visitados por rutereros ó distribuidores, un 22% de los establecimientos son visitados por mayoristas, mientras que un 12% de los puntos de ventas son visitados por vendedores corresponsales de empresas lácteas. Adicionalmente se observa que el 4% de las panaderías y cadenas de supermercados son visitados por altos ejecutivos de ventas, mientras que el 1% es visitado por el gobierno.

4.5.16 ¿ Qué tipo de consumidor compra leche pasteurizada, polvo, y UHT ?

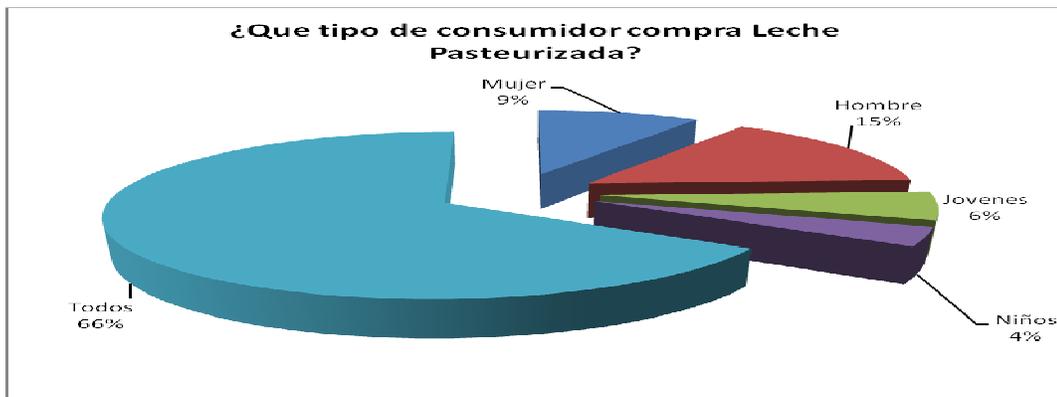


Gráfico N°42, Que tipo de consumidor compra leche pasteurizada

En gráfico N°42, se visualiza que la mayoría de los consumidores sin importar el tipo de genero compra leche pasteurizada, lo que representa el 66% de las compras en las panaderías y supermercados de cadenas de leche pasteurizada, el 15% es vendido a hombres, el 9% a mujeres, el 6% a jovenes y por ultimo tenemos que el 4% es adquirido por niños. Es importante destacar que la mujer obtiene el mayor porcentaje y es la que mas compra este alimentos en los puntos de ventas si y solo si analizaramos genero por genero.

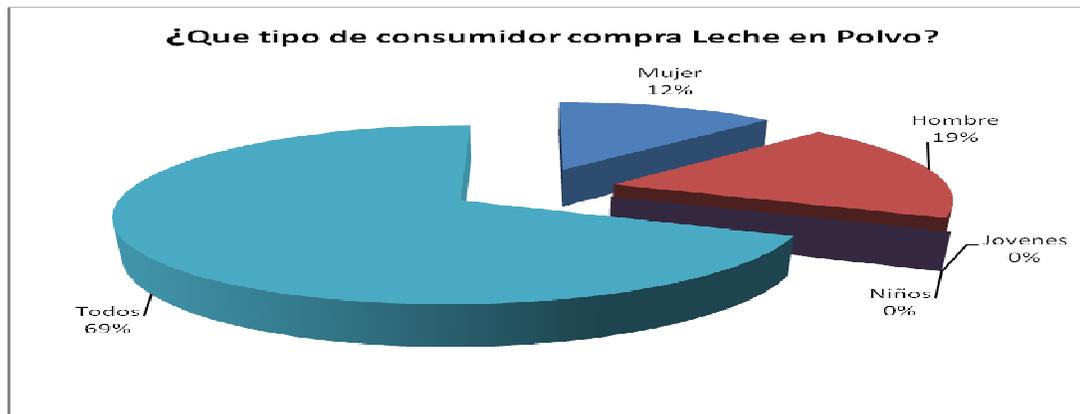


Gráfico N°43, Que tipo de consumidor compra leche en polvo

En gráfico N°43, se visualiza que la mayoría de los consumidores sin importar el tipo de genero compra leche en polvo, lo que representa el 69% de las compras en las panaderías y supermercados de cadenas, el 19% es vendido a hombres, el 12% a mujeres. Es importante destacar que el hombre es quien obtiene el mayor porcentaje y es el que mas compra este alimentos en los puntos de ventas si y solo si se compara genero por genero.

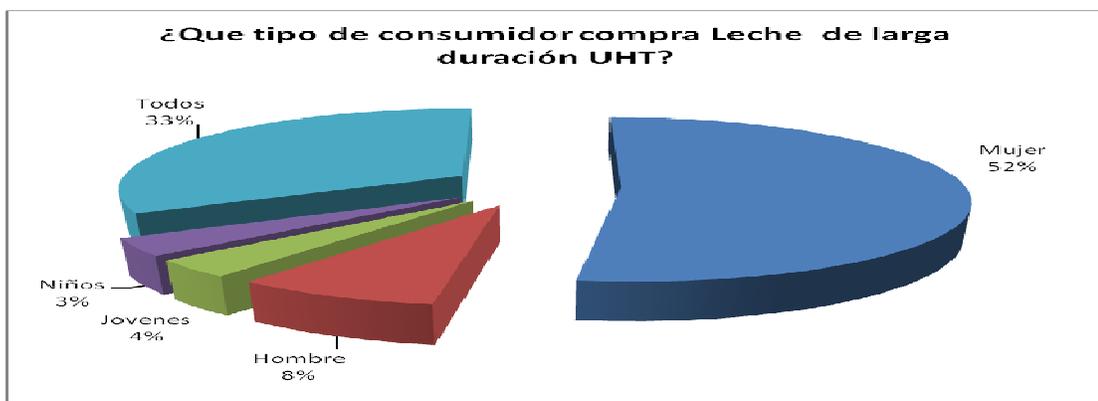


Gráfico N°44, Que tipo de consumidor compra leche de larga duración UHT

En gráfico N°44, se visualiza que la leche de larga duración es comprado en su mayoría por mujeres, estas representan el 52% de las compras en los puntos de ventas, el 33% es adquirido por cualquier



consumidor , el 8% corresponde a Hombres , el 4% a jóvenes y por último tenemos que el 3% es adquirido y comprado por niños. Es importante destacar que la mujer obtiene el mayor porcentaje y es la que más compra este alimentos en los puntos de ventas si y solo si se analiza globalmente.

4.5.17 ¿ Los pedidos y órdenes de compra que solicitan las panaderías y supermercados de cadenas a los distribuidores y mayorista se recibe en su totalidad?

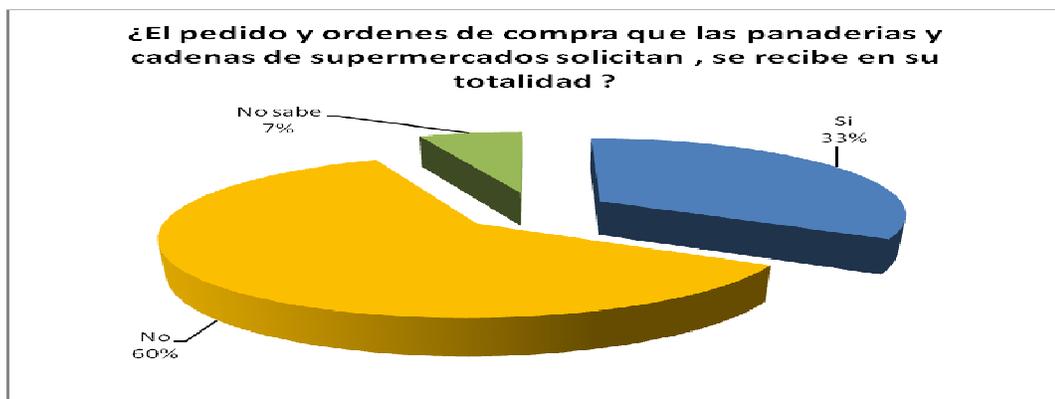


Gráfico N°45, Las ordenes de compra de las panaderías y supermercados de cadenas

En gráfico N°45, se observa claramente que el 60% de los puntos de ventas no reciben el pedido en su totalidad, el 33% de los puntos de ventas recibe sus pedidos completos, mientras que el 7% de los puntos de ventas no sabe si reciben sus pedidos completos. Lo que podemos observar es que existe un alto grado de incertidumbre entre los proveedores y puntos de ventas, a causa de una mala planificación de compras y del desajuste en toda la red logística.

4.5.18 ¿A qué hora llega la mercancía?

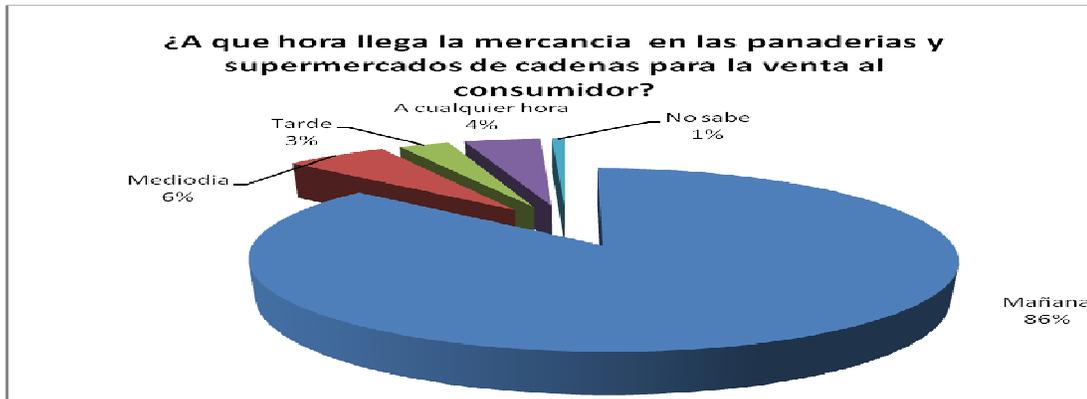


Gráfico N°46, Hora de llegada de la mercancía en las panaderías y supermercados de cadenas.

Se observa en el gráfico N°46, que el 86% de las panaderías y cadenas de supermercados reciben su mercancía en la mañana, el 6% de los puntos de venta recibe la mercancía al medio día, un 4% la recibe a cualquier hora, mientras que el 3% la recibe en la tarde, por lo que se evidencia que la mayoría de la mercancía se recibe a primera hora de la mañana.

4.5.19 ¿Las Panaderías y Supermercados de Cadenas realizan devoluciones de mercancía a ruterios, distribuidores o mayoristas?

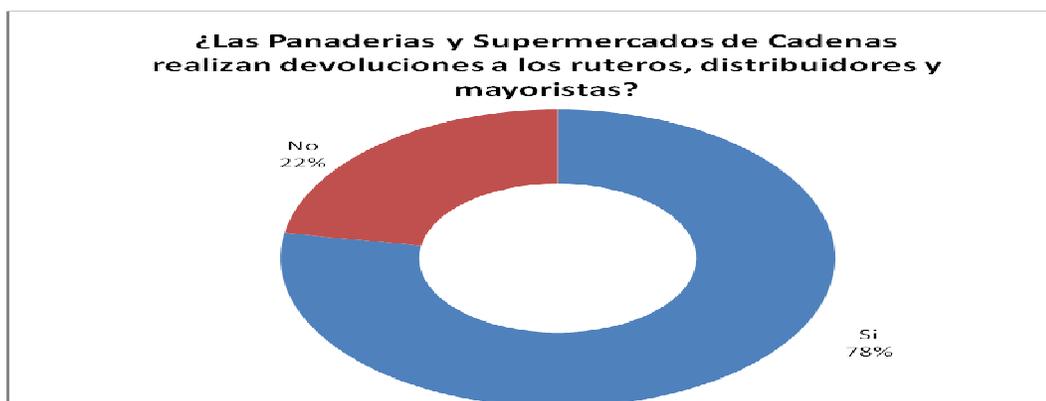


Gráfico N°47, Las panadería y supermercados de cadenas realizan devoluciones.



En gráfico N°47, se observa que un 78% si efectua devoluciones de mercancia a los distribuidores y mayoristas, mientras que el 22% no realiza ningun tipo de devoluciones, esto evidencia de mas de las $\frac{3}{4}$ de los puntos de ventas realizan devoluciones por distintos motivos.

4.5.20 ¿Cuál es el motivo ó causa de las devoluciones de producto que se generan en las panaderías y supermercado de cadenas?



Gráfico N°48, Motivos de las devoluciones de producto que se generan en las panaderías y supermercados de cadenas.

En el gráfico N°48, se observa que el 28% de las devoluciones son producidas por ventas de productos con fecha corta, el 19% de las devoluciones son efectuadas por producto que se daña antes de su vencimiento, adicionalmente se observa que el 15% de las devoluciones son producidas por productos que se vencen antes de su compra, tambien se observa que el 14% de las mismas es producida por envases dañados a causa del mal manejo de la mercancia, el 8% de las devoluciones en los puntos de ventas son efectuadas a causa del abombamiento en los envases, esto sucede con mucha frecuencia en la leche pasteurizada, se observa ademas que el 6% corresponde a mercancia no solicitada, mientras que el 5% es causado por un mal manejo de la mercancia en el transporte, por ultimo se observa que existe un 3% de las devoluciones a causa del filtrado



de los envases, sucede a menudo cuando se golpea la leche líquida que es empaquetada en envases de cartón.

4.5.21 ¿Cuál es el nivel de servicio que tienen los ruteros, mayoristas y empresas hacia el local comercial?



Gráfico N°49, Nivel de servicio de los proveedores hacia las panaderías y supermercados de cadenas.

En gráfico N°49, se visualiza el 51% de los puntos de ventas, sus proveedores tienen un nivel de servicio catalogado como (Bien), el 21% de los puntos de venta considera que el nivel de servicio de sus proveedores es (Regular), el 12% de los puntos de ventas considera que los proveedores tienen un nivel de servicio (Excelente), también se observa que el 10% de estos tiene un nivel de servicio por parte de sus proveedores considerado como (Muy Bien), mientras que el 5% cataloga el servicio de sus proveedores como (Mala). En dicho gráfico se concluye que el nivel de servicio es eficiente pero no efectivo.

4.5.22 ¿Cuál es el precio de venta al público de la leche pasteurizada, leche en polvo y leche UHT?



Gráfico N° 50, Precio de venta de la leche pasteurizada en los puntos de venta

En gráfico N°50, se observa que el 72% de los puntos de venta comercializa la leche pasteurizada con el precio de regulación, el 18% de los puntos de ventas la comercializa a Bsfs 2,6, mientras que el 5% la vende a Bsfs 2,8, adicionalmente existe un 5% de los comercios que la venden a Bsfs 3,0. Esto evidencia que los márgenes comerciales son muy bajos y no cubren las expectativas comerciales de un punto de venta.

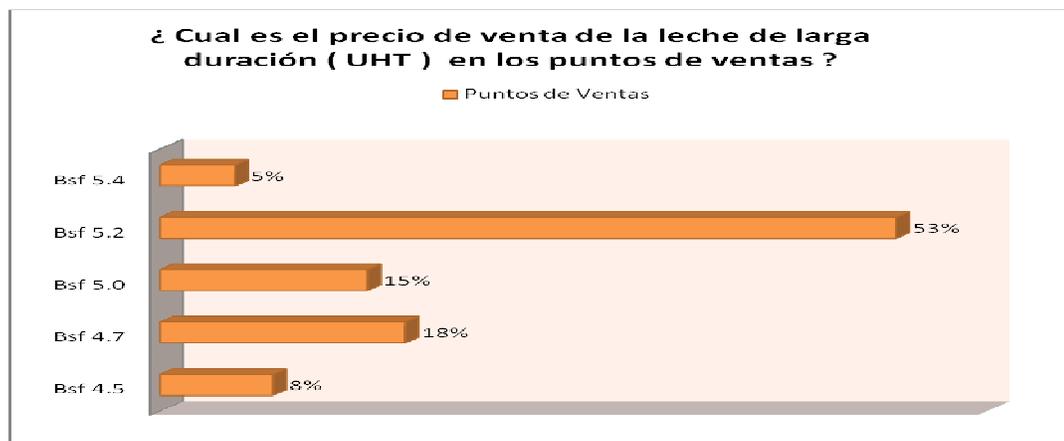


Gráfico N°51, Precio de venta de la leche UHT en los puntos de venta

En gráfico N°51, se observa que el 53% de los puntos de venta comercializa la leche de larga duración con un precio de venta de Bsfs 5.2, el



18% de los puntos de ventas comercializa dicho producto a Bsf 4.7, mientras que el 15% de los puntos de ventas la vende a Bsf 5.0 , adicionalmente existe un 8% de los comercios que la comercializa a Bsf 4.7, por ultimo se observa que un 5% de los puntos de ventas la comercializa a Bsf 5.4. Como se observa en el grafico N°51, existe diferentes tipos de precios, mas sin embargo existe una tendencia a comercializar el producto a Bsf 5.2 como precio justo para el consumidor y comerciante, cabe destacar que la leche de larga duración no se encuentra regulada por el gobierno nacional, lo que favorece a que existan mayores márgenes de rentabilidad en toda la red comercial y logistica.

4.5.23 ¿Cuáles son los márgenes de ganancia por unidad vendida de leche pasteurizada, leche en polvo y leche UHT?

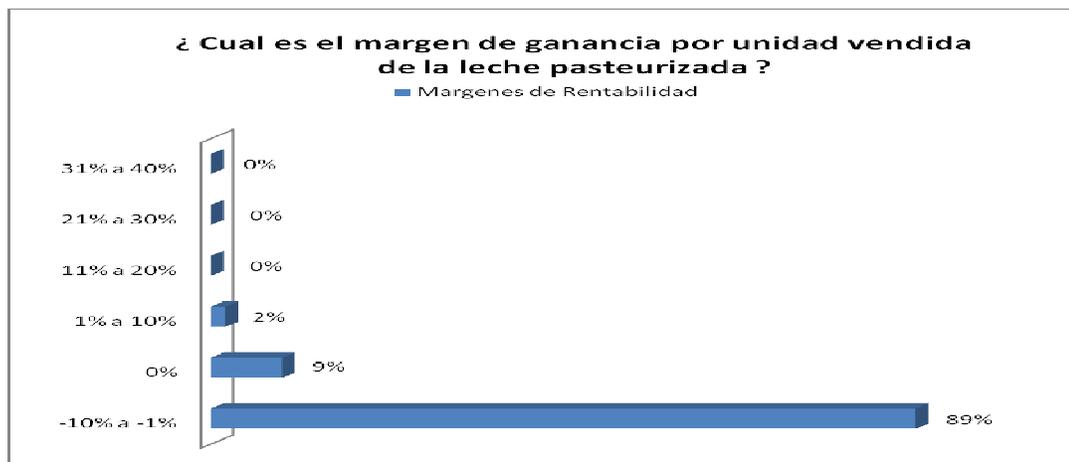


Gráfico N°52, Márgenes de ganancia de la leche pasteurizada por unidad vendida

En gráfico N°52, se observa que el 89% de los puntos de ventas tiene una rentabilidad en la venta de leche pasteurizada entre -10% a -1%, además se observa que un 9% de los puntos de ventas llamense panaderías o supermercados de cadenas tienen un rentabilidad de 0%, mientras que el 2% reporta una rentabilidad positiva que oscila entre 1% a 10%. En el gráfico se evidencia que gran parte de los puntos de ventas reportan pérdidas



significativa por unidad vendida de producto terminado. Estas pérdidas se deben principalmente a que el producto está dentro de la regulación impuesta por el gobierno nacional.

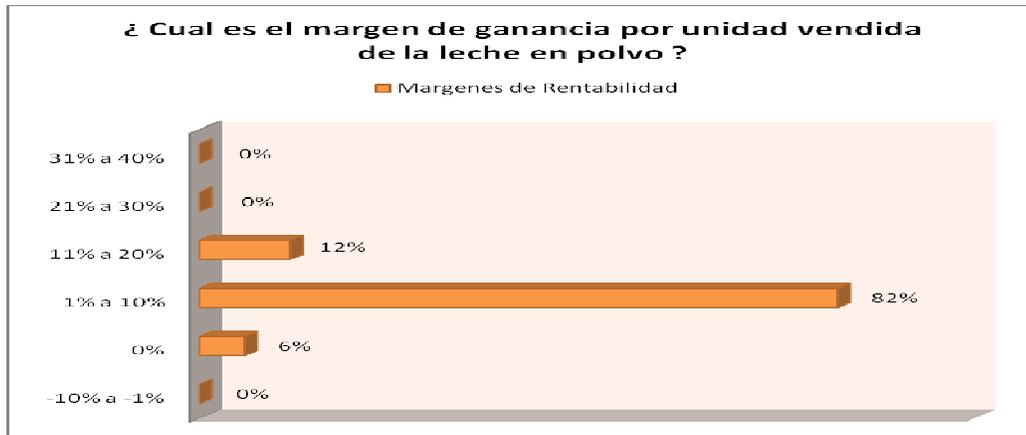


Gráfico N°53, Márgenes de ganancia de la leche en polvo por unidad vendida.

En gráfico N°53, se observa que el 82% de los puntos de ventas tiene una rentabilidad por unidad vendida de leche en polvo entre 1% a 10%, también se observa que un 12% de los puntos de ventas llamense panaderías o supermercados de cadenas reportan una rentabilidad entre 11% a 20%, mientras que el 6% reporta una rentabilidad de 0%. En el gráfico se evidencia que gran parte de los puntos de ventas reportan una discreta rentabilidad por unidad vendida de producto terminado. Estas discreta rentabilidad se deben principalmente a que el precio de la leche en polvo importada ha disminuido considerablemente.

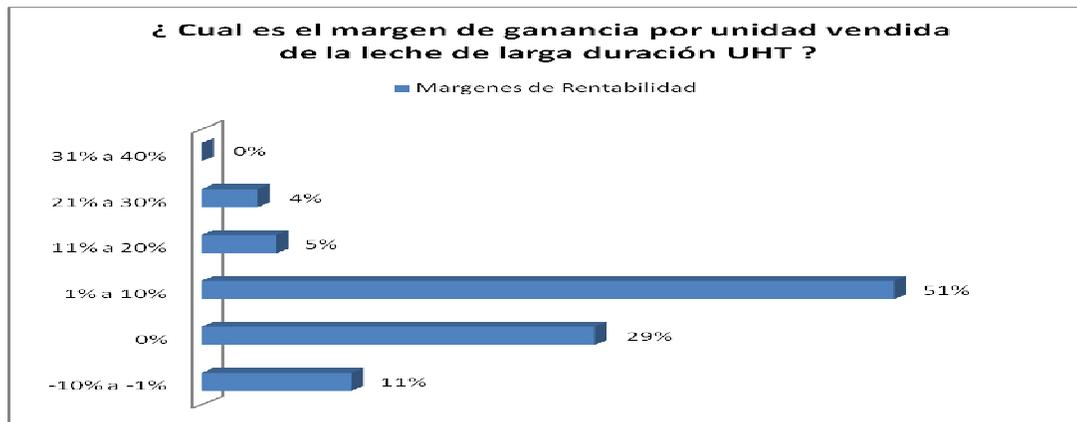


Gráfico N°54, Márgenes de ganancia de la leche UHT por unidad vendida

En gráfico N°54, se observa que el 51% de los puntos de ventas tiene una rentabilidad por unidad vendida de leche UHT de 1% a 10%, también se observa que un 29% de los puntos de ventas llamense panaderías o supermercados de cadenas reportan una rentabilidad de 0%, mientras que el 11% reporta una rentabilidad entre -10 a -1%, adicionalmente se observa que el 9% de los puntos de ventas reportan ganancias superiores al 20%. En el gráfico se evidencia que gran parte de los puntos de ventas reportan una discreta rentabilidad por unidad vendida de producto terminado. Estas discreta rentabilidad se deben principalmente a que el precio de la leche UHT no se encuentra dentro del marco de la regulación de precios, mas sin embargo presenta fuertes controles por parte del gobierno, llamense certificados de no producción, solicitud de divisas, nacionalización de la mercancía, guías de movilización, entre otros.

El estudio de mercado en los puntos de ventas realizado en 132 panaderías y 7 supermercado de cadenas arrojó una serie de resultados que determinan los niveles de servicios, así como algunos indicadores estratégicos de la actual Cadena de Suministro, estos resultados de manera analítica y estratégica contribuyen al desarrollo del Balance Scorecard y al propio modelo gerencial denominado DACO SCM.



Esta investigación resultó ser todo un éxito, reportándose todo tipo de opinión e información cualitativa y cuantitativa relacionado con las interrogantes de la investigación y con el propio objetivo general.

4.6 Revisión de los Objetivos Estratégicos y Sociales de las Organizaciones Publicas y Privadas.

En función de la revisión realizada sobre los objetivos planteados y utilizando fuentes secundarias del sector, se extraen los objetivos estrategicos y sociales de las organizaciones publicas y privadas del pais.

4.6.1 Empresas Publicas (Gobierno)

- Comercializar y mercadear productos alimenticios y de otros de primera necesidad para ser expendidos al mayor ó al detal a los sectores populares más necesitados. www.venezueladeverdad.gob.ve
- Garantizar el acceso de los alimentos a la población a través de la regulación, formulación, seguimiento y evaluación de políticas en materia de comercio, industria, mercadeo y distribución de alimentos; recepción, almacenamiento, depósito, conservación, transporte, distribución, entrega, colocación, calidad y consumo; inspección, vigilancia, fiscalización y sanción sobre actividades de almacenamiento agrícola y sus actividades conexas administración, operación y explotación de silos, frigoríficos, almacenes y depósitos agrícolas propiedad del Estado; regulación y expedición de permisos, autorizaciones, licencias, certificados y demás tramites y actos necesarios en materia de exportación e importación en el sector de alimentos y alimentación.
- Dirigir la política exterior y participación en las negociaciones internacionales en materia de alimentos y alimentación; promoción de



estrategias para equilibrar la oferta y demanda de los circuitos agroalimentarios; regulación de los productos alimenticios, completando los ciclos de producción y comercialización, análisis y la fijación de precios y tarifas de productos y servicios alimenticios.

4.6.2 Empresas Privadas

De acuerdo a Cámara Venezolana de Industrias Lácteas, que es el ente de coordinación y representación de las empresas privadas, tenemos los siguientes objetivos estratégicos.

- Liderar el desarrollo de la cultura de producción, procesamiento y consumo de lácteos, derivas y afines; integrando estándares de alta calidad, innovación y competitividad; defendiendo y promoviendo la producción nacional por ser fuente primordial de nutrición para la población.
- Promover el liderazgo requerido para planificar, dirigir, organizar y controlar las actividades asociadas al sector lechero del país.
- Estimular la producción nacional, generadora de riqueza y de empleo, como fuente principal para la eficiencia y competitividad de la producción de leche cruda nacional.
- Comercializar productos lácteos con un margen de ganancia sostenible en el tiempo satisfaciendo las necesidades básicas de los consumidores venezolanos.
- Propiciar mejoras en la recepción, procesamiento, comercialización y distribución de los productos lácteos, derivados y conexos de sus afiliados, promoviendo los intereses generales, estimulando la investigación, mejorando la calidad, difundiendo información sobre la evolución del sector.



-
- Divulgar y propiciar el mejoramiento del conocimiento aplicado al sector lácteo que permita evaluar el consumo, la producción nacional, la diversificación de productos lácteos, la calidad, la eficiencia y la competitividad.
 - Fomentar políticas integrales lácteas que propicie un desarrollo sostenido en el tiempo y que beneficien a los actores de la cadena agro productiva láctea incluyendo, los productores, la industria, el comercio y los consumidores.

El capítulo IV abarcó gran parte de los objetivos específicos de la investigación, indagándose sobre las grandes oportunidades de mejora en el que esta inmerso la Cadena de suministro del Mercado Lácteo Venezolano. Este capítulo cumple con su acometida de estudiar la situación actual del mercado lácteo Venezolano, determinar el mercado actual de leche pasteurizada, polvo y UHT, determinar la situación actual de la Cadena de Suministro de la leche en polvo, pasteurizada y de larga duración, así como el estudio del flujo de los canales de mercado, diagnosticar el mercado lácteo Venezolano, a través del modelo de competitividad de las naciones de Michael Porter, analizar e identificar los elementos que causan el desabastecimiento de los productos lácteos, investigar el mercado en las panaderías y supermercados de cadenas, identificar los objetivos estratégicos y sociales que tienen los entes públicos y privados sobre el abastecimiento de leche en Venezuela.

Cada punto desarrollado en este capítulo tiene relación directa con el desarrollo del Balance Scorecard y Modelo DACO SCM.



CAPITULO V

En tal sentido y atendiendo a los resultados obtenidos en el capítulo anterior se desarrollará un Balance Scorecard genérico para la industria láctea así como el modelo DACO SCM. Este capítulo analizará estratégicamente los resultados obtenidos de las fuentes primarias y secundarios del capítulo anterior.

Tercera Fase: Balance Scorecard para la gestión de la cadena de suministros / Modelo Gerencial de Supply Chain Management.

En la tercera fase del proyecto de investigación se propone un Balance Scorecard genérico para la cadena de suministro del mercado lácteo, así como el Modelo de gerencia de Supply Chain Management para el mercado lechero.

5.1 Mapa Estratégico ó Balance Scorecard para la Gestión de la Cadena de Suministro de las Empresas Lácteas.

El Mapa Estratégico genérico para la Cadena de Suministros de las empresas lácteas es construido utilizando 4 perspectivas, empleando las más comunes en estos casos. De esta manera las perspectivas utilizadas fueron: Perspectiva Financiera, Perspectiva de los Clientes y Actores Claves, Perspectiva de Procesos Internos y Perspectivas de Aprendizaje y Desarrollo.

A continuación se presenta el BSC propuesto para la administración de una industria de consumo masivo en su defecto una industria láctea. Es



importante mencionar que el mapa estratégico puede ser aplicado a nivel de país como un todo.

Balance ScoreCard / Dairy Company

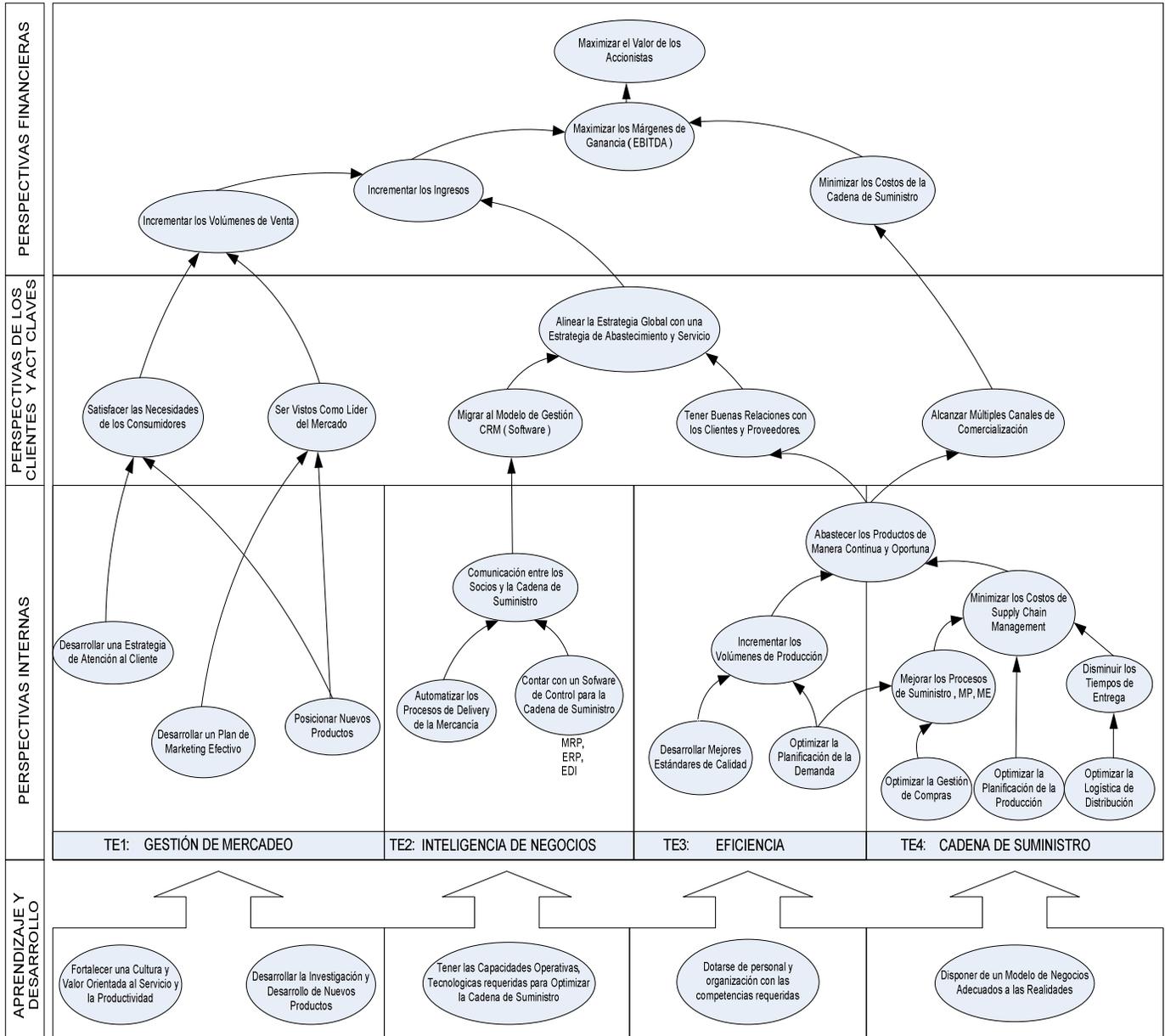


Figura N° 10. Balance Scorecard para la industria lactea.



Perspectiva Financiera

En la perspectiva financiera se hallan los objetivos que determinan el éxito o fracaso de las empresas Lácteas. En este caso incluimos 5.

- 1) Maximizar el Valor de los Accionistas: Procura la viabilidad y sostenibilidad de la empresa a través de un resultado financiero para poder seguir cumpliendo con su misión.
- 2) Maximizar los Márgenes de Ganancia (EBITDA):Es la ultima finalidad financiera de cualquier compañía, el EBITDA es una indicador financiero que mide el margen operativo ó ganancia de una empresa, en dicho mapa estratégico procura maximizar los márgenes de ganancia, lo cual va en consonancia con su misión y visión.
- 3) Minimizar los Costos de la Cadena de Suministros: Consiste en disminuir los costos asociados a la cadena de suministro, este indicador determina el nivel de gasto, lo que implica un mejor resultado dentro de los estados financieros de cualquier empresa láctea.
- 4) Incrementar los Ingresos: Un objetivo determinante para maximizar el valor de los accionistas y márgenes de ganancias.
- 5) Incrementar los Volúmenes de Venta: Procura aumentar los volúmenes de ventas para lograr cierta sostenibilidad financiera en un mercado competitivo.

Perspectiva de los Clientes

En las perspectivas de clientes están los clientes y los demás actores claves y los objetivos están enfocados estratégicamente para soportar el logro de la perspectiva financiera, a través de una propuesta de valor basada en cuatro temas estratégicos; gestión de mercado, inteligencia de negocios,



eficiencia y gestión de la cadena de suministros. En el caso de las industrias lácteas se hallan 6 objetivos.

- 1) Satisfacer las Necesidades de los Consumidores: Basado en una estrategia de servicio, se plantea satisfacer las necesidades de los consumidores.
- 2) Ser Vistos como Líder del Mercado: Ofreciendo productos de calidad y a buen precio, las empresas lácteas procuran mantener el liderazgo en el mercado de productos lácteos.
- 3) Migrar al Modelo de Gestión CRM: Este objetivo permite administrar las relaciones con los clientes de manera centrada y directa.
- 4) Tener Buenas Relaciones con los Clientes y Proveedores: El objetivo que se plantea es que cualquier empresa láctea mantenga buenas relaciones con sus proveedores y clientes de manera continua y oportuna.
- 5) Alcanzar Múltiples Canales de Comercialización: Consiste en ampliar las redes de distribución y comercialización.
- 6) Alinear la Estrategia Global con una Estrategia de Servicio: Este objetivo procura conectar una estrategia de servicio con los lineamientos corporativos de la organización.

Perspectivas Internas

En la perspectivas de procesos internos se busca ¿Qué debo lograr en los procesos para que los clientes me prefieran ? ¿ Que se debe tener a través de la estructura operativa para sustentar la propuesta de valor ?. Para el caso de las empresas lácteas se desarrollaron 16 objetivos divididos en 4 temas estratégicos. Los temas estratégicos corresponden a las áreas de



acción fundamentales para el éxito de la gestión de la Cadena de Suministro de la industria láctea.

TE1 Gestión de Mercadeo: Con el fin de profundizar en la administración y estrategias de marketing, se consideró necesario la gestión de mercadeo, debido a que es una filosofía de la organización al servicio al cliente para satisfacer sus necesidades y lograr los objetivos de la empresa. El marketing implica acción para conquistar mercados, análisis para comprenderlos, y una ideología para la construcción de la sociedad de consumo y de mejora en la calidad de vida.

- 1) Desarrollar una Estrategia de Atención al Cliente. Permite la diferenciación y mejoramiento en la atención del cliente.
- 2) Desarrollar un Plan Efectivo de Marketing. Con este objetivo lo que se persigue es que la empresa invierta eficientemente sus presupuesto de mercadeo en actividades que permitan clasificar sus proyectos en primarios o secundarios.
- 3) Posicionar Nuevos Productos. Las empresas lácteas constantemente planean incorporar nuevos productos para ampliar su portafolio, con el objetivo de ser vistos como líderes en el mercado.

TE2 Inteligencia de Negocios: Por ser un tema estratégico de gran importancia, se consideró la inteligencia empresarial ó la inteligencia de negocios por ser estrategias y herramientas enfocadas a la administración y creación del conocimiento mediante el análisis de datos de un sistema de información.

- 1) Automatizar los Procesos de Delivery de la Mercancía. Se procura incorporar la tecnología a los procesos de distribución de los productos terminados.



- 2) Contar con un Software de Control para la Cadena de Suministro. Con esto se plantea incorporar un software que permita el seguimiento en toda la red logística desde la obtención de la materia prima hasta la entrega de los productos en las redes comerciales.
- 3) Comunicación entre los Socios y la Cadena de Suministro. Se procura que con la tecnología de un software de gestión mantener informados a los socios con la cadena de suministros.

TE 3 Eficiencia: Este tema proporciona la capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando su optimización en cada una de las actividades de mayor relevancia.

- 1) Desarrollar Mejores Estándares de Calidad. Con esto se pretende mejorar los procesos asociados a los sistemas de calidad de las industrias lácteas.
- 2) Optimizar la Planificación de la Demanda. Este objetivo procura desarrollar métodos de planificación de la demanda para ser más efectivo en los planes de compra, producción y ventas.
- 3) Incrementar los Volúmenes de Producción. Con este objetivo lo que se pretende es aumentar los volúmenes de producción, que a su vez es traducido en mayor venta e ingresos para la organización.

TE 4 Gestión de la Cadena de Suministro: Considerando que el objetivo final de la investigación es desarrollar un modelo de gestión para la cadena de suministro, se adopta dicho tema estratégico, ya que desarrolla y mejora las relaciones entre los miembros de una cadena de suministro con el fin de integrar todo el flujo de materiales e información para lograr ventaja sostenible en el mercado.



- 1) Optimizar la Gestión de Compras. Lo que se pretende es desarrollar una nueva metodología en los procesos de compra, tomando en consideración, el tamaño del lote económico, punto de pedido, inventarios máximos y mínimos, entre otros.
- 2) Optimizar la Planificación de la Producción. Se procura mejorar la planificación de la producción, a través de un programa maestro de producción, con la incorporación de métodos adecuados a las fluctuaciones de la demanda e inventarios en bodegas.
- 3) Optimizar la Logística de Distribución. Se plantea organizar eficientemente la logística de distribución, considerando la optimización en los procesos de carga, planificación de la ruta crítica, entre otros.
- 4) Disminuir los Tiempos de Entrega de la Mercancía. Con este objetivo lo que se pretende es disminuir los tiempos de entrega desde que se factura un pedido hasta que es entregado al cliente.
- 5) Mejorar los Procesos de Suministro de Materia Prima y Material de Empaque. Procura optimizar los procesos de obtención de la materia prima y material de empaque.
- 6) Minimizar los Costos de Supply Chain Management. Este objetivo plantea una reducción y recorte de los costos asociados a la gestión de la cadena de suministro.
- 7) Abastecer los Productos de Manera Continua y Oportuna. Procura un abastecimiento permanente y constante en la red comercial.

Perspectivas de Aprendizaje y Desarrollo

En esta perspectiva se observa la relación que tienen las competencias humanas, tecnológicas y organizacionales con los procesos internos (poder y querer hacer). Es por esto que son la base del mapa



estratégico y sus flechas hacia arriba indican que influyen directamente a los procesos internos y al resto del mapa estratégico.

- 1) Fortalecer una Cultura y Valor Orientada al Servicio: En este objetivo se pretende afianzar una cultura organizacional orientada en servicio al cliente.
- 2) Desarrollar la Investigación y Desarrollo de Nuevos Productos: Para ser líder, las empresas lácteas deben estar a la vanguardia en el desarrollo de la investigación y desarrollo de nuevos productos.
- 3) Tener las Capacidades Operacionales, Tecnológicas requeridas para optimizar la Cadena de Suministro: Con esto, lo que se pretende es contar con las capacidades operacionales y tecnológicas requeridas para mejorar la cadena de suministro.
- 4) Dotarse de Personal y Organización con las Competencias requeridas: Procura tener mayor productividad en la organización ó empresa láctea utilizando el mínimo de recursos con personal altamente calificado.
- 5) Disponer de un Modelo de Negocios adecuados a las realidades del mercado: Este objetivo lo que plantea es contar con un modelo de negocios ó gestión de la cadena de suministro del mercado lácteo.

En función al desarrollo del mapa estratégico y los objetivos planteados en sus cuatro temas estratégicos; gestión de mercadeo, inteligencia de negocios, eficiencia y gestión de la cadena de suministro. Es posible que con la visión de la empresa y los perfiles de visualización de la misma, se puedan construir indicadores y parámetros observables que midan el progreso hacia el alcance de los objetivos, en conjunto con las metas ó el valor específico de la medición que queremos alcanzar a corto y largo plazo.



Ante la base del Mapa estratégico se recomienda establecer un sistema de Control y Gestión (KPI's y Auditoria), para lo cual hay que diseñar indicadores relacionados a los objetivos del Mapa, fijarse Metas por tema estratégico y luego proveer el requerimiento , retroalimentación y ajuste del plan estratégico.

5.2 Modelo Gerencial de Supply Chain Management para el Mercado Lácteo Venezolano.

Este es un modelo de gerencia descriptivo para optimizar la cadena de suministro del mercado lácteo, basado en los enfoques propuestos por el Supply Chain Council. El modelo se denomina “ **DACO SCM** ”, “ Dairy Company / Supply Chain Management ”. Este modelo extrapola las variables, elementos y mapas estratégicos desarrollados anteriormente en la investigación.

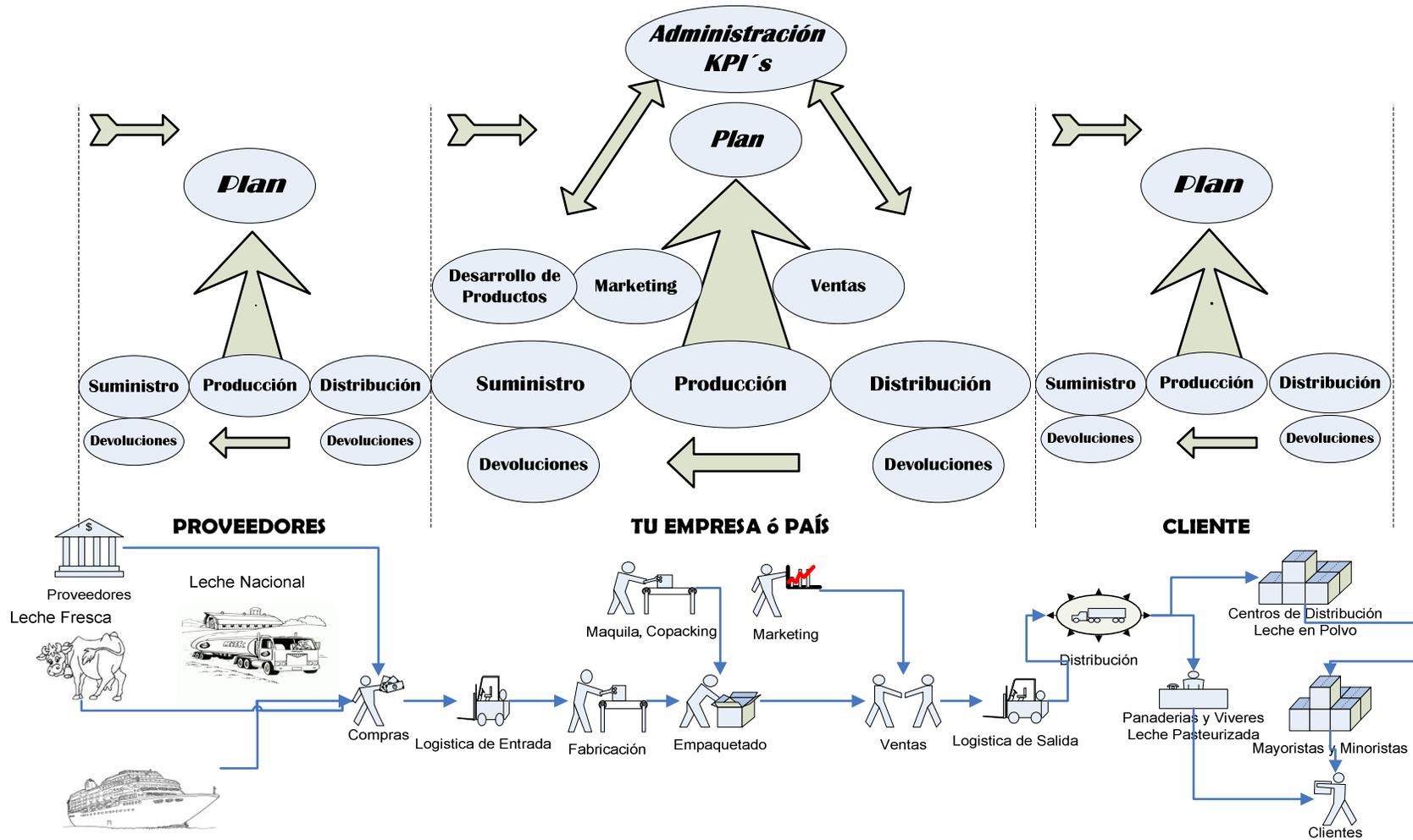
El modelo **DACO SCM** es una herramienta para la Gestión de la Cadena de Suministro (**GCS**) de empresas lácteas, el modelo **DACO SCM** es una herramienta para representar, analizar y optimizar Cadenas de Suministros de Industrias Lácteas (**CSIL**). El modelo tiene cierta flexibilidad en los Procesos de la Empresa (**PE**), proporcionando Indicadores de Gestión (**KPI's**), Mejores Practicas y Tecnologías en una estructura para apoyar la comunicación entre los socios de la CS y de las actividades relacionadas a la CS de las empresas lácteas. El modelo no tiene descripción matemática ni métodos heurísticos, está estructurado en 9 principales modulos de gestión; KPI's y Auditoria (**KPI's / Auditory**), Planificación (**Plan**), Suministro (**Source**), Producción (**Make**), Distribución (**Deliver**), Devolución (**Return**), Mercadeo (**Marketing**), Ventas (**Sales**) y Desarrollo de Productos (**Development of Products**)



El modelo comprende todo el flujo de materiales desde la obtención de las materias primas y empaques hasta su colocación del producto en los puntos de ventas, además el modelo contiene procesos de gestión de Marketing, Ventas y Desarrollo de Productos alineados estratégicamente a las necesidades reales del mercado de una industria láctea.



MODELO GERENCIAL DE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PARA EL MERCADO LÁCTEO VENEZOLANO (DACO SCM)





5.2.1 Módulos Estratégicas del Modelo (DACO SCM)

El modelo permite codificar cadenas de suministros de industrias lácteas , además puede ser utilizado como guía de gestión y gerencia para llevar con éxito y con excelentes resultados una cadena de suministros de industrias referidas al mercado lácteo.

El modelo consta de 9 módulos de gestión que a su vez representan las áreas estratégicas y medulares de la cadena de suministro. Los módulos de gestión están clasificados de la siguiente manera; **Plan, Suministro, Producción, Distribución, Devoluciones, Marketing, Ventas, Desarrollo de Productos y Auditoria / KPI's**, cada modulo de gestión esta contenido de sub-módulos dependientes al modulo de gestión de cada área estratégica.

Los sub-módulos son componentes y herramientas de gerencia para llevar con éxito los objetivos y metas de cada eslabón de la cadena de suministro con un nivel de detalle para gerenciar con excelentes resultados una cadena de suministro de Industrias Lácteas. El modelo **DACO SCM** esta comprendido por 64 sub-módulos administrativos y operativos capaces de soportar y sostener todas las actividades de la cadena de suministro del mercado lácteo.

La estructura de módulos y sub-módulos, es una solución completa para gestionar todos los procesos de la cadena de suministro de manera dinámica e interactiva. El modelo **DACO SCM** puede ser aplicado y desarrollado bajo un sistema de información; Oracle , Oracle BI, SAP, JD Edwards y PeopleSoft Enterprise. El modelo puede ser desarrollado y puesto en marcha como guía y estructura para gestionar la CS y como un software interactivo para cualquier usuario de la CS ó personas con cierto grado de interés en indicadores de gestión y herramientas para optimizar los procesos básicos de una cadena de suministros.



Modulo de Planificación.



- P1. Planificación Estratégica
- P2. Planificación de la Demanda
- P3. Forecast / Estimados de Ventas
- P4. Planificación de la Producción
- P5. Plan de Requerimientos de Materiales MRP/ERP
- P6. Planificación de Inventarios (Materia Prima y Producto Terminado)
- P7. Planificación de Cobertura de Inventarios
- P8. Control de Gestión

Nombre: PLANIFICACIÓN		
		
Descripción	Herramienta	Relación / Balance Scorecard
Proceso de establecer objetivos y escoger el medio mas apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción Es un modulo del modelo de gerencia SCMM / DC	Optimiza todos los procesos medulares de la gerencia de planificación a través de los sub-modulos de planificación: P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8	TE3: Eficiencia / Optimiza la planificación de la demanda TE4: Cadena de Suministro / Optimiza la Planificación de la Producción TE: Tema estrategico
Reportes / KPI's: % de Cumplimiento del programa de producción, % de Cumplimiento de los estimados de ventas, Cobertura de inventario de producto terminado (días y meses), Stock de seguridad por producto terminado y materia prima, Capacidad de producción, Cobertura de inventarios de MP y ME (días y meses)		



Modulo de Suministro



- S1.Recepción de leche fresca
- S2.Programa Maestro de Producción PMP
- S3.Politica Lechera
- S4.Lista de Materiales MRP/ERP
- S5.Ordes de Compra
- S6.Politicas de Compra
- S7. Ubicación, Evaluación de Proveedores / Importaciones

Nombre: SUMINISTRO		
		
Descripción	Herramienta	Relación / Balance Scorecard
Comprende el conjunto de medios y herramientas para la adquisición de MP y ME en la red comercial Es un modulo del modelo de gerencia SCMM / DC	Optimiza todos los procesos medulares de la gerencia de compras a través de los sub-modulos de suministro; S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7	TE4: Cadena de Suministro / Optimizar la Gestión de Compras
		TE4: Cadena de Suministro / Mejorar los procesos de suministro de Materia Prima y Material de Empaque
		TE: Tema estrategico
Reportes / KPI's: Volumen de recepción de leche fresca (diaria, semanal, mensual y anual), Cotización del precio de la leche pasteurizada, polvo y uht, Volumen anual de entrega de leche fresca VADE, Bonificaciones e incentivos para los productores lácteos, Lead time de cada ítems ó código de MP y ME, Tamaño del lote económico (¿ Cuanto pedir ? y ¿ Cuando pedir ?), N° de órdenes de compras emitidas mensualmente, % de Cumplimiento de las órdenes de compra / nivel de servicio, Gastos de compra y costos de compra (mensual).		



Modulo de Producción



- P1. Planificación de capacidades CAP
- P2. Plan de Producción
- P3. Ordenes de Producción
- P4. Ordenes de MP y ME
- P5. QMS Gestión de Calidad y Laboratorios
- P6. Organización Industrial
- P7. Mantenimiento y Limpieza

Nombre: PRODUCCIÓN		
		
Descripción	Herramienta	Relación / Balance Scorecard
Modulo que consiste en gestionar el procesamiento de bienes y productos lácteos para la cadena ó red comercial	Optimiza todos los procesos medulares de la gerencia de producción a través de sub-modulos de gestión	TE3: Eficiencia / Incrementar los volúmenes de producción
Es un modulo del modelo de gerencia SCMM / DC	P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7, P8	TE 3 : Eficiencia / Desarrollar mejores estándares de calidad
Reportes / KPI's: Volumen de producción de productos fabricados ó terminados (diaria, semanal, mensual y anual) , N° de lotes rechazados / N° de unidades defectuosas (diaria, mensual y anual), % de lotes aprobados por control de calidad, % de merma de producción / Valor en Bs.F y \$ de las mermas de producción, Tiempo promedio de paradas de maquinas y equipos , Tiempo promedio operativo de maquinas y equipos, % de Cumplimiento del cronograma de mantenimiento		



Modulo de Distribución

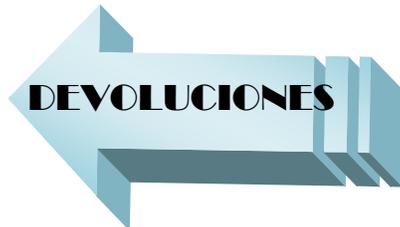


- D1. Almacén ó Centros de Distribución
- D2. Inventarios
- D3. Preparación de Pedidos / Facturas
- D4. Logística de Distribución
- D5. GPS's Transporte
- D6. Distribución e-commerce

Nombre: DISTRIBUCIÓN		
		
Descripción	Herramienta	Relación / Balance Scorecard
Implica la planeación, instrumentación, control físico de materiales y los bienes terminados desde su punto de origen hasta los lugares de consumo Es un modulo del modelo de gerencia SCMM / DC	Optimiza todos los procesos medulares de la gerencia de distribución a través de sub-modulos de gestión D1,D2,D3,D4,D5,D6	TE 3/4: Eficiencia / CS Abastecer los productos de manera continua y oportuna
		TE 4 : Cadena de Suministro CS Optimizar la logística de distribución Disminuir tiempos de entrega Minimizar los costos de SCM
		TE: Tema estrategico
		Reportes / KPI's: Tiempo promedio de entrega de PT por estado y localidad, Clasificación ABC de los productos terminados por rotación y almacenamiento, N° de unidades faltantes ó extraviadas en el almacén de productos terminados (semanal, mensual y anual), Volumen de almacenamiento en cajas, kg, toneladas / Capacidad de almacenamiento, N° de cajas, kg y toneladas despachadas por (día, semana, mes y año), Gastos de cada centro de distribución ó almacén (mensual y anual), N° de conteos físicos ejecutados por (semana, mes y año), N° de unidades, cajas devueltas por el cliente al almacén ó centro de distribución, Tiempo promedio de preparación de pedidos (pequeños, mediano y grande), Order cycle time / tiempo de ciclo de una orden de pedido, N° de pedidos preparados por operador, N° de pedidos preparados por (día, semana, mes y año), N° de pedidos preparados con error ,% de eficiencia ó average por operador, N° de facturas entregas en valor Bs.F (mensual y anual), N° de facturas entregadas a tiempo, N° de facturas entregadas con retraso, % de eficiencia de facturas entregas a tiempo, N° de cajas y unidades distribuidas (día, semana, mes y año), N° de unidades de carga ó vehículos utilizados mensualmente, Gastos de fletes de transporte (mensual y anual)



Modulo de Devoluciones



- d1.Devoluciones de Clientes
- d2.Retirada de la Mercancía
- d3.Motivos de Devoluciones / Análisis de devoluciones / Corrección de procesos
- d4.Reacondicionamiento
- d5.Devoluciones de MP y ME

Nombre: DEVOLUCIONES		
		
Descripción	Herramienta	Relación / Balance Scorecard
Modulo que gestiona todos los procesos administrativos y de control de la logistica inversa ó retorno de la mercancia a las bodegas y almacenes. Es un modulo del modelo de gerencia SCMM / DC	Optimiza todos los procesos medulares de la gerencia de distribución a través de los sub-modulos de devoluciones; d1,d2,d3,d4,d5	TE4: Cadena de Suministro Minimizar los costos de SCM
		TE4: Cadena de Suministro Optimiza la logistica de inversa de distribución
		TE: Tema estrategico
Reportes / KPI's: Tiempo promedio de retorno de los vehículos, • Valor en Bs.F y \$ de las devoluciones de ventas (mensual y anual), Volumen en Kg de las devoluciones de ventas (mensual y anual), Gastos de fletes por concepto de retirada de devoluciones (mensual y anual), Gasto total de distribución (mensual y anual), N° de unidades y cajas reacondionadas (mensual y anual)		

Modulo Desarrollo de Productos



- DP1.Desarrollo de concepto e idea



- *DP2. Investigación y Desarrollo*
- *DP3. Formulación de Productos*
- *DP4. Innovación Tecnológica*
- *DP5. Análisis del Negocio*
- *DP6. Comercialización*

Nombre: DESARROLLO DE PRODUCTOS		
		
<i>Descripción</i>	<i>Herramienta</i>	<i>Relación / Balance Scorecard</i>
Modulo que gestiona todo el proceso de desarrollo de productos, desde su idea hasta su comercialización Es un modulo del modelo de gerencia SCMM / DC	Optimiza todos los procesos medulares de la gerencia de investigación y desarrollo a través de los sub-modulos de devolucion-; nes; DP1,DP2,DP3,DP4,DP5,DP6	TE1: Gestión de Mercadeo Posicionar nuevos productos
		TE1: Gestión de Mercadeo Satisfacer las necesidades de los consumidores
		TE: Tema estrategico
Reportes / KPI's: N° de productos desarrollados (mensual y anual), % de perfiles alcanzados en la formulación de productos (mensual y anual), Márgenes estimados de rentabilidad de proyectos.		

Modulo de Marketing



- *MK1. Inteligencia de Negocios*
- *MK2. Gestión de Marcas y Productos*
- *MK3. Forecoast / Budget*
- *MK4. Diseño de empaque y material POP*
- *MK5. Gestión de Medios / Agencias de Publicidad y Mercadeo*
- *MK6. Publicidad y Promociones*
- *MK7. Indicadores de Gestión*



➤ *MK8.Customer Relationship Management CRM*

Nombre: MARKETING		
		
<i>Descripción</i>	<i>Herramienta</i>	<i>Relación / Balance Scorecard</i>
<p>Implica la planeación, estrategias y gestión de mercadeo adaptado a la industria lactea.</p> <p>Es un modulo del modelo de gerencia SCMM / DC</p>	<p>Optimiza todos los procesos medulares de la gerencia de marketing a través de sub-modulos de gestión</p> <p>MK1,MK2,MK3,MK4,MK5,MK6, MK7,MK8</p>	<p>TE 1: Gestión de Mercadeo</p> <p>Desarrollar un plan de marketing efectivo</p> <p>TE 1: Gestión de Mercadeo</p> <p>Posicionar nuevos productos, Ser vistos como lider del mercado, Satisfacer las necesidades de los consumidores</p> <p>TE: Tema Estratégico</p>
<p>Reportes / KPI's: <i>Market share en volumen, valor y porcentaje % de la leche pasteurizada, polvo y UHT</i> (mensual, semestral y anual), Margenes de rentabilidad EBITDA por producto, categoría y empresa (mensual y anual), % de nivel de servicio de la empresa con sus clientes / cumplimiento de pedidos vs despachos, % de cumplimiento del Budget y Forecoast vs Ventas efectivas (mensual y anual), Clasificación ABC de productos de acuerdo al EBITDA (mensual y anual), Clasificación de productos de acuerdo a la matriz BSG (mensual y anual), N° de artes desarrollados y material pop (mensual y anual), TGRP's pautado por canal de TV (mensual y anual), • Gastos de publicidad / por tipo de medio / canales TV, revistas, medios impresos, etc (mensual y anual), Gastos de marketing (mes y año), Nivel de satisfacción del cliente, Bases de datos, e-mail marketing.</p>		

Modulo de Ventas



- *VTS1.Reportes de Ventas*
- *VTS2.Fuerza de Ventas*
- *VTS3.Budget de Ventas*
- *VTS4.Selección y Capacitación de Vendedores*
- *VTS5.Evaluación del Desempeño de la Fuerza de Ventas*



- *VTS6. Analisis de los Costos de Ventas y Devoluciones*
- *VTS7. Metas y Objetivos.*
- *VTS8. Calculo de la Demanda / Pronósticos de Ventas*

Nombre: VENTAS		
		
<i>Descripción</i>	<i>Herramienta</i>	<i>Relación / Balance Scorecard</i>
Implica la planeación, estrategias y gestión de ventas adaptado a la industria lactea. Es un modulo del modelo de gerencia SCMM / DC	Optimiza todos los procesos medulares de la gerencia de ventas a través de sub-modulos de gestión VTS1,VTS2,VTS3,VTS4,VTS5, VTS6,VTS7, VTS8	TE 1: Gestión de Mercadeo Posicionar nuevos productos,
		Perspectivas Financieras Incrementar los volúmenes de venta
		Incrementar los ingresos
		TE: Tema Estratégico
Reportes / KPI's: Metas en volumen, valor de la fuerza de ventas (mensual y anual), Ventas en volumen y valor por región, estado y localidad (diaria, semanal, mensual y anual), Gastos de ventas (semanal, mensual y anual), Ventas en volumen y valor por cada vendedor (semanal, mensual y anual), % de cumplimiento de los objetivos y metas de cada vendedor (semanal, mensual y anual), Devoluciones en valor y volumen de cada vendedor (semanal, mensual y anual), % de gestión de vendedor / ventas por vendedor del periodo actual vs el periodo anterior (mensual y anual), Clasificación ABC de los vendedores por volumen y valor de venta ejecutada, Calculo de la demanda (mensual y anual), Pronostico de ventas de los meses y años sucesivos (mensual y anual), Margen bruto sobre las ventas netas por SKU y total empresa, Margen operacional sobre las ventas netas por SKU y total empresa.		

Modulo de KPI's y Auditoria.



- *KP1.KPI's de Planificación*
- *KP2.KPI's de Suministro*
- *KP3.KPI's de Producción*
- *KP4.KPI's de Distribución*
- *KP5.KPI's de Devoluciones*



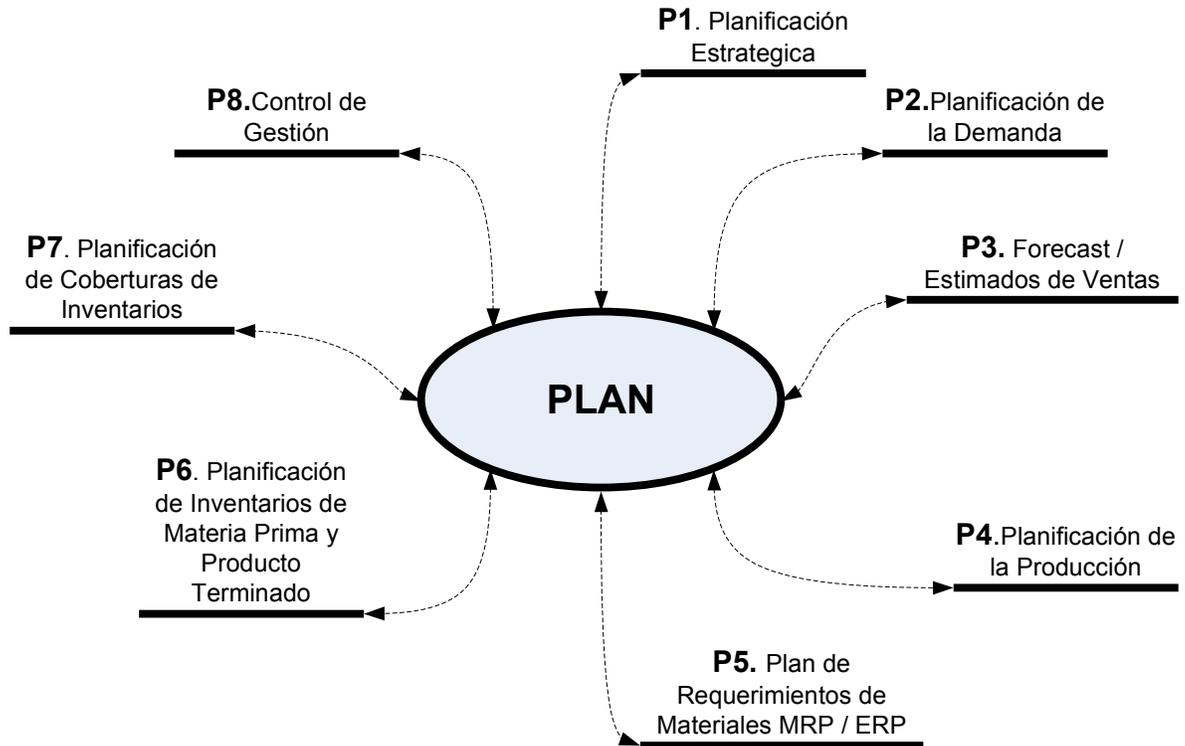
- KP6.KPI's Desarrollo de Productos
- KP7.KPI's de Marketing
- KP8.KPI's de Ventas
- KP9. Auditoria e Informes de Gestión

Nombre: KPI'S / AUDITORIA (DASHBOARDS)		
		
<i>Descripción</i>	<i>Herramienta</i>	<i>Relación / Balance Scorecard</i>
<p>Modulo que gestiona todos los indicadores de gestión y auditoria de la cadena de suministro de industrias lácteas.</p> <p>Es el Dashboards ó tablero de mando de SCMM / DC</p> <p>Es un modulo del modelo de gerencia SCMM / DC</p>	<p>Optimiza todos los procesos medulares de la CS del mercado lácteo a través de los sub-modulos;</p> <p>KP1, KP2, KP3, KP4, KP5, KP6, KP7, KP8, KP9</p>	<p>Aplica para todos los TE del BSC</p>
TE: Tema estrategico		
<p>Reportes / KPI's: Dashboards de todos los modulos del modelo SCMM / DC, Kpi's de planificación, Kpi's de suministro Kpi's de producción, Kpi's de devoluciones, Kpi's de distribución , Kpi's de DP, Kpi's Marketing, Kpi's de Ventas, Informes de auditoría.</p>		



5.2.2 Sub-Módulos del Modelo (DACO SCM)

➤ *Modulo de Planificación*



P1. Planificación Estratégica.

La planificación estratégica para las industrias lácteas determina el proceso de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos y objetivos. En el caso de las industrias lácteas la planificación estratégica puede estar adherida a los;

- Planes de Marketing
- Estrategia empresarial.
- Respuesta inmediata al mix de producción entre productos regulados y no regulados por el gobierno nacional.



-
- Cumplimientos del programa de producción y estimados de ventas, en términos porcentuales.
 - Análisis de las 5 fuerzas de Michael Porter.
 - Objetivos y metas, quienes somos y hacia donde queremos ir.

P2. Planificación de la demanda.

La planificación de la demanda con el modelo **DACO SCM** permitirá crear pronósticos de demanda de mercado de leche basados en análisis estadísticos del historial de la demanda, factores ocasionales, como acontecimientos y promociones, y datos introducidos por empleados y socios comerciales. Una mejor planificación de la demanda le ayuda a incrementar la precisión de los pronósticos y la eficacia de la producción de manera que pueda reducir los niveles de inventario y mejorar de manera espectacular el servicio al cliente. La planificación de la demanda proporciona mayor visibilidad en las proyecciones de leche fresca, demanda de mercado, mayor planificación para la importación de leche en polvo y leche de larga duración. La planificación de la demanda debe estar adaptada a las necesidades del mercado Venezolano. Se debe considerar lo siguiente;

- Métodos de pronósticos, promedios móviles, suavización exponencial, estacionales, no estacionales.
- Ciclo de vida de un producto.
- Como influye la rotación de un producto a la hora de tomar decisiones sobre las frecuencias de fabricación, tamaño de lote y stock de seguridad.
- Estrategias internas de crecimiento de las empresas lácteas en volumen y valor.

P3. Forecast / Estimados de Ventas.



Son estimados que tienen como prioridad determinar el nivel de ventas real y proyectado de una empresa, para determinar un límite de tiempo, es originado por Marketing

- Presupuesto de la leche en polvo, leche pasteurizada y UHT en volumen (Lts).

P4. Planificación de la Producción.

Actividad que consiste en la fijación de planes y horarios de la producción para la leche, de acuerdo a la prioridad de la operación por realizar, determinado así su inicio y fin, para lograr el nivel más eficiente. La función principal de la programación de la producción consiste en lograr un movimiento uniforme y rítmico de los productos a través de las etapas de producción. (es importante mencionar que se debe conocer con detalle el proceso productivo y capacidad productiva de la leche pasteurizada, polvo y larga duración, ya que cada tipo de leche requiere un programa distinto al otro.

- Capacidad de producción.
- Programa de Producción
- Gráficas de Gantt
- Camino Critico.
- Gráficos y tablas dinámicas.
- Inventarios Iniciales de cada mes.
- Co-packing y Maquiladores.

P5. Plan de requerimientos de materiales MRP.

Los sistemas de **planificación de requerimientos de materiales (MRP)** integran las actividades de producción y compras para las empresas lácteas. Programan las adquisiciones a proveedores en función de la



producción programada. El **MRP**, es un sistema de planificación de la producción y de gestión de stocks (o inventarios) que responde a las preguntas: ¿qué? ¿cuánto? y ¿cuándo?, se debe fabricar y/o aprovisionar. El objetivo del **MRP** es brindar un enfoque más efectivo, sensible y disciplinado para determinar los requerimientos de materiales de la empresa, en el caso de las industrias lácteas determinan las cantidades que se requiere en materia prima y material de empaque para la fabricación de leche en polvo, pasteurizada y UHT.

- Programa maestro de producción.
- Lista de materiales
- Inventarios.
- Mantenimiento de maestro de artículos

P6. Planificación de Inventarios de (materias primas y producto terminado)

Inventarios son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Los inventarios son una herramienta y dato para un buen proceso de planificación, comprenden además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, los materiales, repuestos y accesorios para ser consumidos en la producción de bienes fabricados para la venta o en la prestación de servicios. Este sub-modulo determina los niveles máximo y mínimos de cada ítems bajo una demanda estacional y dependiente.

P7. Planificación de Coberturas de Inventarios.

Coordina los niveles de alcance que tiene una materia prima, material de empaque o producto terminado respecto a una demanda o plan de



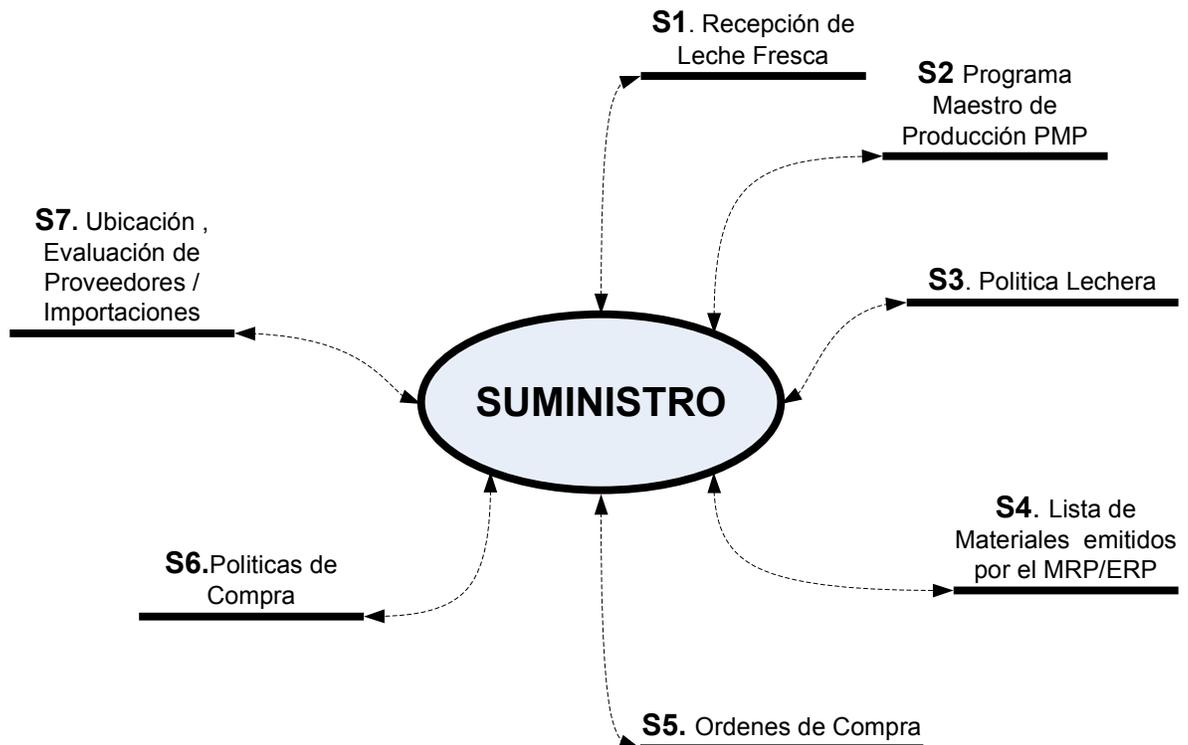
producción. En la industria láctea es necesario manejar este indicador debido a la inestabilidad y la flexibilidad que proporciona el mercado lácteo.

P8. Control y Gestión.

Es una herramienta de gran apoyo para encaminar la cadena de suministro a resultados que realmente se desean obtener.

- Seguimiento del programa de producción y actividades relacionadas al plan.
- Emitir alertas de rupturas de inventario de materia prima y material de empaque.

➤ **Modulo de Suministro**





S1. Recepción de Leche Fresca.

Es la entrega periódica de la recolecta de la leche cruda o fresca a través del ordeño a una vaca para la producción de los bienes terminados para el consumidor. En vista a que la producción y recepción de la leche fresca en Venezuela y en cualquier otro país tropical depende exclusivamente de la estacionalidad del clima, se sugiere en este modelo, lo siguiente.

- Estacionalidad y picos de producción de leche fresca
- Pronósticos de recepción de leche fresca basado en la capacidad de recepción y capacidad de producción.
- Indicadores de recepción de leche fresca en volumen, con una frecuencia diaria, mensual, semestral y anual.
- Budget de la recepción de la leche fresca basado en la estructura de costo de la leche pasteurizada, polvo y UHT.
- Precio de cotización de la leche fresca a puerta de fábrica.

S2. Programa Maestro de Producción

En el modulo de Plan ó Planificación en el modelo **DACO SCM** el Programa Maestro de Producción planea la producción de los productos terminados, creando órdenes de compra que conduzcan a satisfacer las necesidades de ventas y marketing. El Programa Maestro de Producción es el motor que conduce todo el proceso, dándole la visibilidad a Suministro de las necesidades de los clientes y de los cambios agresivos de ventas.

- Órdenes de Compra
- Plan de Compras

S3. Política Lechera



La política lechera que implemente una industria láctea Venezolana debe estimular y facilitar el desarrollo sostenido del sector, así como el aumento de la productividad del productor y del procesador, incorporar tecnologías nutricionales, creación de fuentes de empleo, mejor uso de las tierras, y una mayor contribución del sector al PIB. Las empresas lácteas debe considerar los siguientes puntos antes de implementar una política lechera acorde a las necesidades internas del país y requerimientos impuestos por el gobierno.

- Volumen anual de entrega VADE
- Proyecciones a larga y corto plazo del negocio lácteo.
- Bonificaciones e incentivos para los productores y sobre toda la leche fresca.
- Aseguramiento de la calidad en la leche fresca
- Asegurar condiciones de competitividad y rentabilidad
- Definición de los parámetros de pago a productores/proveedores
- Penalización al productor por contaminación microbiana.
- Bonos a los productores en épocas de verano (sequia).
- Adiestramiento de las fases de ordeño, manipulación de la leche fresca, transporte, análisis físico químico.

S4. Listado de Materiales MRP/ERP

La lista de materiales se utiliza para definir uno a uno los niveles de una lista de materiales de varios niveles. Esta estructura tiene una composición jerárquica de componentes, en listado de materiales es emitido por el MRP a través de la exposición de recetas de cada producto terminado. Para las industrias lácteas el listado de materiales proporciona una herramienta efectiva para el desarrollo del plan de compras. Para el modelo **DACO SCM** se recomienda considerar los siguientes elementos.



-
- Programa maestro de producción
 - Registros exactos de inventarios
 - Ordenes de compras pendientes
 - Tiempos de entrega para cada componente (Lead time)
 - Determinación del tamaño del lote de pedido

S5. Ordenes de Compras

Las industrias lácteas requieren de una orden de comprar para autorizar a sus proveedores a entregar los artículos y emitir una factura, en líneas generales la orden de compra es una solicitud escrita a un proveedor, por determinados artículos a un precio convenido, la solicitud especifica los términos de pago y de entrega. Para optimizar la gestión de compras de las industrias lácteas se debe considerar los siguientes aspectos en la orden de compra.

- Nombre impreso y dirección de la compañía que hace el pedido
- Número de orden de compra
- Requiere certificado de no producción nacional
- Nombre y dirección del proveedor
- Fecha del pedido y fecha de entrega del requerida
- Términos de entrega y de pago
- Cantidades de artículos solicitados
- Número del catálogo, descripción
- Precio unitario y total
- Costo total de la orden
- Firma autorizada
- El original de orden de compra se envía al proveedor y las copias usualmente van al departamento de contabilidad para ser registradas como cuentas por pagar.



S6. Políticas de Compra

Las políticas de compra de las empresas lácteas deben estar dirigidas a gestionar las negociaciones con proveedores y del seguimiento a todo el proceso de compra por medio de una política de inventarios, requisiciones de mercancía, órdenes de compra, condiciones comerciales y trámites de pagos. Generalmente cada organización tiene su propia política de compra mas sin embargo el modelo **DACO SCM** sugiera mantener una política de compra acorde a las necesidades internas del país y los requerimientos impuestos por entes gubernamentales. Para el caso Venezolano se recomiendo lo siguiente;

- Definir una política de gestión de existencias, con 2 meses de stock de seguridad
- Política de pago a proveedores y productores. Cada 30 días
- Emitir órdenes de compra considerando los lead time de proveedores y documentación requerido por el gobierno nacional
- Para el caso de las materias primas importada, se debe solicitar con 4 meses de anticipación, considerando adquisición de los certificados de insuficiencia y liquidación de divisas (ADL y AAD).
- Agentes aduanales de alta confiabilidad y eficiencia.
- Disponer del proveedor que asegure el mejor precio posible del mercado, con la mejor calidad de servicios.
- Emitir alertas de las materias primas y material de empaque con baja rotación.
- Los proveedores deben enviar las facturas todos los fines de mes, desglosadas por destino con toda la documentación requerida.
- La empresa láctea debe disponer de 3 proveedores alternos por cada ítems de primer nivel.
- Optimizar los costos y gastos de compras.



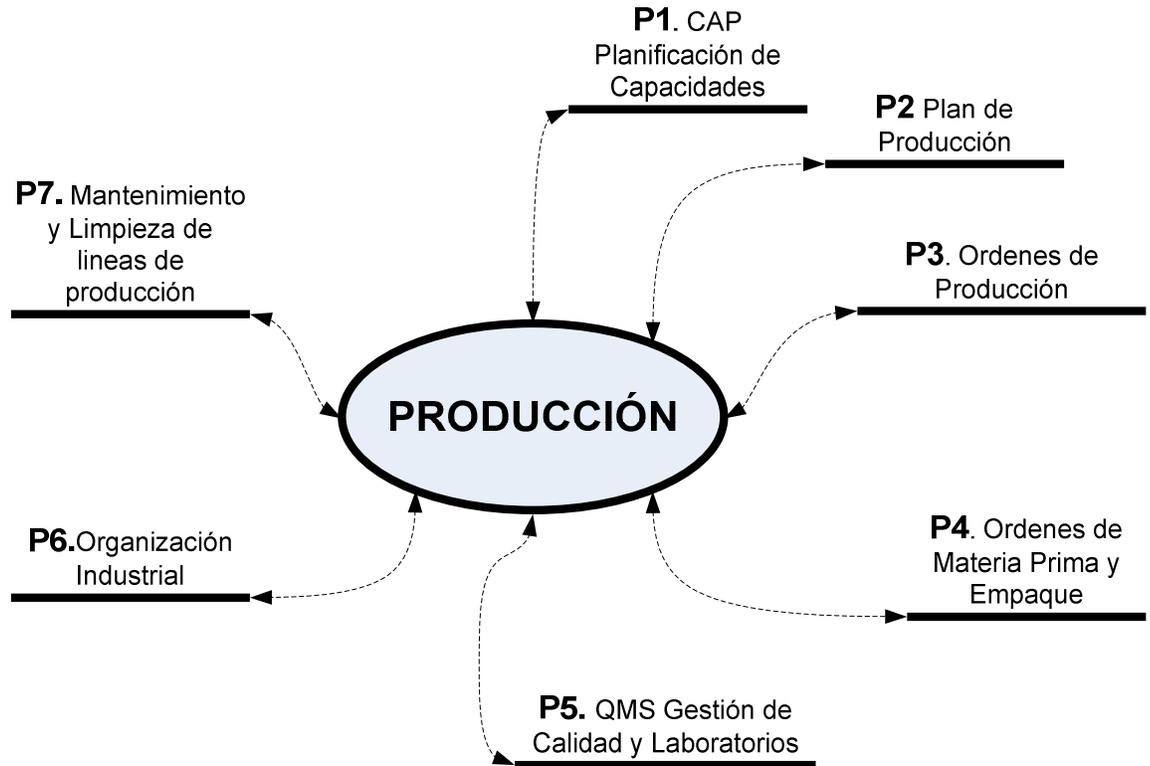
S7. Ubicación, Evaluación de Proveedores / Importaciones

Los proveedores de las industrias lácteas son agentes económicos que entrega y proveen materias primas, insumos ó materiales para procesar y manufacturar productos terminados para el mercado. Las industrias lácteas dispones de proveedores nacionales y proveedores internacionales, en donde cada uno requiere de una metodología diferente para gestionar una compra. El modelo **DACO SCM** sugiere lo siguiente;

- Establecer criterios de selección de proveedores
- Procedimientos normalizados para la gestión de compras con proveedores nacionales e internacionales.
- Quienes son los clientes del proveedor seleccionado
- Grado de cumplimiento de los pedidos, nivel de satisfacción con otros clientes.
- Instalaciones y tecnología.
- Solvencia económica
- Número de días de atraso promedio en las entregas
- Porcentaje % de materia prima y material de empaque rechazado por control de calidad de la industria láctea.
- Seleccionar 3 ó más proveedores para las materias primas criticas de primer nivel (Leche en Polvo).



➤ **Modulo de Producción**



P1. Planificación de Capacidades

En el modelo **DACO SCM** la planificación de capacidades, consiste en apoyar la estrategia para mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado, tratando de evitar la sobrecapacidad del sector industrial. La planificación de la capacidad en este modelo se basa en los siguientes principios;

- Previsión de la demanda
- Análisis de la capacidad del sector
- Análisis de la capacidad interna
- Alternativas posibles
- Evaluación de las alternativas y ejecución



P2. Plan de Producción

En el modulo de Plan ó Planificación del modelo **DACO SCM** el Programa Maestro de Producción planea la producción de los productos terminados, creando órdenes de producción que conduzcan a satisfacer las necesidades de ventas y marketing. El Programa Maestro de Producción es el motor que conduce todo el proceso, dándole la visibilidad a Producción de las necesidades de los clientes y de los cambios agresivos en las ventas, considerando lo siguiente;

- Horarios de Producción
- Calculo de turnos y jornadas extras
- Programa maestro de producción (PMP)
- Cumplimiento del PMP en porcentaje

P3. Ordenes de Producción

Es un sub-modulo de Producción del modelo **DACO SCM**, las ordenes de producción de las industrias lácteas representan un documento de la empresa utilizado en producción para registrar la elaboración de los productos fabricados o semi-fabricados.

P4. Ordenes de Materia Prima y Empaque

En dicho modelo las órdenes de materia prima y empaque son documentos del área de producción para solicitar todo lo referido a materias primas y material de empaque, de acuerdo a la explosión de materiales del plan de producción, además es un documento de salida de los inventarios para los almacenes de materia prima y material de empaque. En modelo **DACO SCM** considera lo siguiente,

- Carpeta ó sobre por lote de fabricación
- Código de la materia prima y material de empaque



-
- Descripción del items
 - Lote de fabricación
 - Fecha de fabricación

P5. QMS Gestión de Calidad y Laboratorios

En el modulo de producción dispondremos de un sub-modulo denominado QMS ó gestión de calidad. Es un conjunto de normas interrelacionadas traducidas en formulas y estadísticas de una empresa y organización por las cuales se organiza de forma ordenada la calidad de la misma en el proceso productivo y laboratorios de análisis, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes. Para este sub-modulo se debe considerar lo siguiente.

- Desarrollar mejores estándares de calidad
- Establecer parámetros de calidad de acuerdo a la política de la empresa y normas ISO 9001
- Implantar las Buenas Prácticas de Manufacturas de las industrias lácteas
- Disponer de un programa de capacitación al personal sobre las normas y parámetros de la gestión de calidad de la leche
- Indicadores de gestión / N° de lotes rechazados / N° unidades defectuosas
- Inspección de lotes de productos terminados
- Gestión de devoluciones / Inspección y análisis de mercancía devuelta.

P6. Organización Industrial

Es un sub-modulo de producción que estudia el comportamiento estratégico de la planta, desde el punto de vista tecnológico, es un departamento que recopila toda la información estadística e indicadores de



producción, mantenimiento, gestión de calidad, mix de producción, para suministrarlo al ente recopilar Auditoria y KPI's todo lo relacionado con la planta industrial. El sub-modulo considerará lo siguiente;

- Mapa industrial de todos los equipos en funcionamiento y los que están fuera de servicios
- Indicadores de gestión de producción y mantenimiento.
- Optimización de las líneas de producción
- Cuantificar las mermas y perdidas por lote de fabricación
- Tecnología de producción y empaque

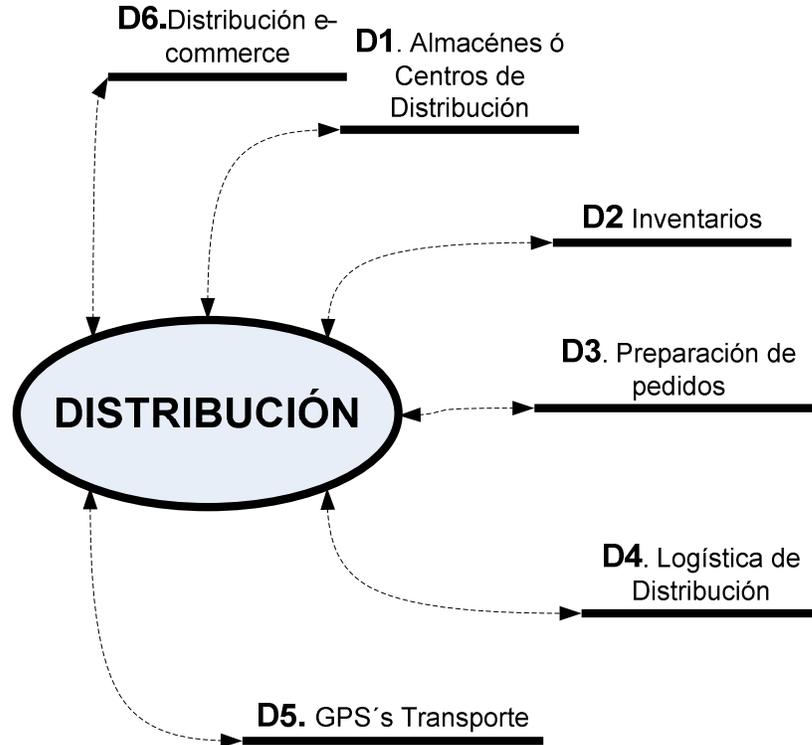
P7. Mantenimiento y Limpieza de líneas de producción

Incluye la combinación de todas las acciones técnicas y administrativas correspondientes para evitar el colapso, ocasionado por la operatividad y la depreciación de las maquinas y equipos. El modelo **DACO SCM** sugiere considerar los siguientes puntos;

- Mantenimiento preventivo y correctivo
- Cronograma de mantenimiento vs Ejecución del cronograma
- Vida útil de la maquinaria y equipos
- Confiabilidad de las maquinas y equipos.



➤ **Modulo de Distribución**



D1. Almacenes ó Centros de Distribución

Para el modulo de Distribución los almacenes ó centros de distribución son unidades de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa láctea, con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y producto terminado. Este sub-modulo denominado Almacenes solo aplica para productos de larga vida en dicho caso para la leche en polvo y leche UHT. El modelo **DACO SCM** sugiere las siguientes actividades.

- Conteos de inventarios físicos vs inventario teórico con una frecuencia diaria.
- Custodia por agentes de seguridad en el área de almacenamiento y despacho. (Cámaras de Videos)



- Mantener la entrega de pedidos con tiempos de entregas de 2 a 3 días a nivel nacional
- Preparación de facturas a través Picking List
- Disponer de un control de ubicaciones para los rack de almacenamiento, el cual suministre la posición exacta de la mercancía y cantidad de la misma, con solo introducir el código del producto ó código de barra. Esta herramienta se puede ejecutar con un software, tablas dinámicas y hojas de cálculo.
- Optimizar el proceso de la logística Inversa.
- Ubicación de productos terminados de acuerdo a la clasificación ABC, es decir los de mayor rotación deben ser ubicados lo más cerca posible al andén de despacho.
- Optimizar los gastos y pérdidas del almacén.
- Optimizar los recorridos de los montacargas.
- Indicadores de unidades despachadas / tiempos de entrega

D2. Inventarios

Es uno de los sub-módulos más importantes de una industria láctea. Los inventarios son registros documentales de los bienes y demás cosas pertenecientes a una empresa láctea, hecho con orden y precisión. El modelo propuesto sugiere lo siguiente;

- Establecer una política de inventario FIFO
- Control de inventarios a tiempo real con tecnología de Radio Frecuencia RIF
- Ajustes de inventarios con soporte técnico.
- Cuantificar las diferencias de inventarios
- Numero de conteos físicos ejecutados por semana / mes / año
- Rotación de Inventarios



D3. Preparación de Pedidos

El sub-modulo de Preparación de Pedido, es un proceso del almacén logístico cuyo fin es recolectar una serie de productos almacenados en el almacén, a reagruparlos en un lugar especificado antes de su expedición hacia los clientes., por medio de la tecnología y herramientas de gestión para mejorar la productividad dentro del área de preparación. El modelo sugiere lo siguiente;

- Implementar terminales de radio frecuencia con lectores ópticos
- Preparar los pedidos por olas o varios pedidos (Picking List)
- Disponer de un área de preparación de pedidos
- Optimizar los trayectos de los preparadores y las carretillas: caminos de picking optimizados, poner más cerca las zonas de picking de las zonas de almacenamiento de los artículos de fuerte rotación (utilizar una Clasificación ABC)
- Optimizar la accesibilidad de los artículos: utilización de racks adaptados a cada familia de referencias, utilización de racks dinámicos, almacenamiento que tiene en cuenta el peso de referencias, tamaño adaptado de los pasillos de picking.
- Indicadores de gestión / N° de pedidos preparados por operador / N° de pedidos preparados x día, semana y mes / N° de pedidos preparados con error / tiempo de preparación de pedidos pequeños, medianos y grandes.

D4. Logística de Distribución

La logística de distribución incluye la gestión de los flujos físicos de la mercancía a los principales mayoristas y clientes de toda la red comercial. Este sub-modulo del modelo de gerencia **DACO SCM** permitirá a la empresa láctea y al usuario planear todo lo relacionado con el proceso de distribución. Considerando los siguientes aspectos;



- Optimizar los procesos de carga de la flota de vehículos
- Solicitar el tipo de vehículos de acuerdo al volumen de la factura
- Planear un ruta por zonas para cada vehículo
- Disponer de una persona capacitada para la entrega de la mercancía al transporte en conjunto con un agente de seguridad
- Entrega de documentos que validen la carga para el transporte y almacén
- Indicadores de gestión / Promedio de tiempos de entrega clientes foráneos / N° de facturas entregadas a tiempo / Unidades, BsF distribuidos / N° de vehículos utilizados / Relación entre el gasto de transporte y BsF distribuidos

D5. GPS's Transporte

Este sub-modulo permite controlar los recursos de la empresa, la gestión interna y la propia empresa con el resto de la cadena de valor. Con los sistemas GPS las industrias lácteas podrán gestionar el transporte, controlar las rutas, manejo eficiente de las flotas, todo esto por medio de un mapa grafico digital. Para este sub-modulo se debe considerar lo siguiente;

- Vehículos en tránsito por entregar mercancía
- Vehículos en tránsito por retornar
- Tiempo promedio de retorno de los vehículos
- Numero de facturas contenidas en cada vehículo en transito

D6. Distribución e-commerce

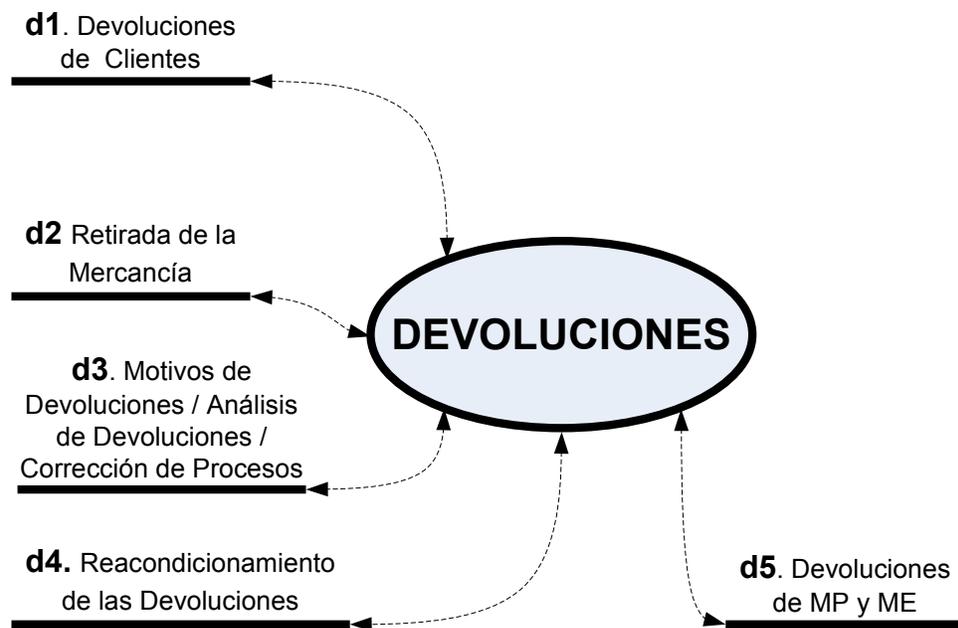
Actualmente no existe una empresa láctea de alimentos en Venezuela que utilice el modelo de comercio electrónico, mas sin embargo no está de más proporcionar un aporte al negocio de productos lácteos de larga duración a través de la Internet. Las empresas que utilizan el modelo del comercio electrónico se dividen en dos categorías;



- Las que entregan sus productos a los clientes a través de los medios de transporte tradicionales y utilizan Internet como un portal.
- Las que utilizan Internet no solo como un medio para atraer a los compradores sino para entregar sus productos.

La visión de cualquier empresa láctea a futuro debe ser, disponer el modelo de comercio electrónico, el cual utiliza la Internet para atraer sus compradores y para entregar sus productos.

➤ **Modulo de Devoluciones**



d1. Devoluciones de Clientes

Las mercancía devueltas por clientes, normalmente suelen ocurrir por ser defectuosas y por no cumplir con las condiciones del pedido. El sub-modulo Devoluciones de Clientes aporta grandes beneficios en la optimización de la logística inversa. Se sugiere para este modulo considerar los siguiente;



- Estadísticas de las devoluciones en las ventas por cliente en BsF y \$
- Establecer una política de devolución alineada a la estrategia global de la compañía ó país.
- Fijar metas y objetivos en volumen y valor para minimizar las devoluciones.

d2. Retirada de la Mercancía

Es un sub-modulo de planificación que gestiona la retirada de las devoluciones reportadas por los clientes y mayoristas. El modelo **DACO SCM** sugiere considerar lo siguiente;

- Retirar la mercancía ó devolución con el mismo flete que se entrega la mercancía con estatus de pendiente.
- El flete de retorno de la devolución debe ser menos costoso que el flete de distribución y entrega.
- Validar lo que entrega el cliente al transporte con lo que se recibe en el almacén ó centro de distribución.
- Indicadores de gastos en fletes por concepto de retirada de mercancía (devolución)

d3. Motivos de Devoluciones / Análisis de Devoluciones / Corrección de Procesos.

Es un sub-modulo del modulo de Devoluciones, el mismo aporta información pertinente de la causa y motivo por el cual es devuelta la mercancía. Es un sub-modulo estrictamente estadístico informativo. Para este sub-modulo se debe evaluar y cuantificar estadísticamente los siguientes motivos y causas;

- Producto no solicitado
- Venta con fecha corta
- Envases dañados



-
- Producto con baja rotación
 - Vencido antes de la venta
 - Daños antes del vencimiento
 - Vencido
 - Olor y abombamiento

d4. Reacondicionamiento de las devoluciones

Es un sub-modulo de gestión para el re-empaque y reacondicionamiento de la mercancía devuelta por los clientes, esta herramienta aplica para aseguramiento de la calidad y supply chain management. Para este sub-modulo, se debe disponer de una ubicación en el inventario denominado **RACONDI** con el objetivo de diferenciar los productos terminados aprobados de los productos terminados en acondicionamiento. El modelo de gerencia **DACO SCM** sugiere lo siguiente;

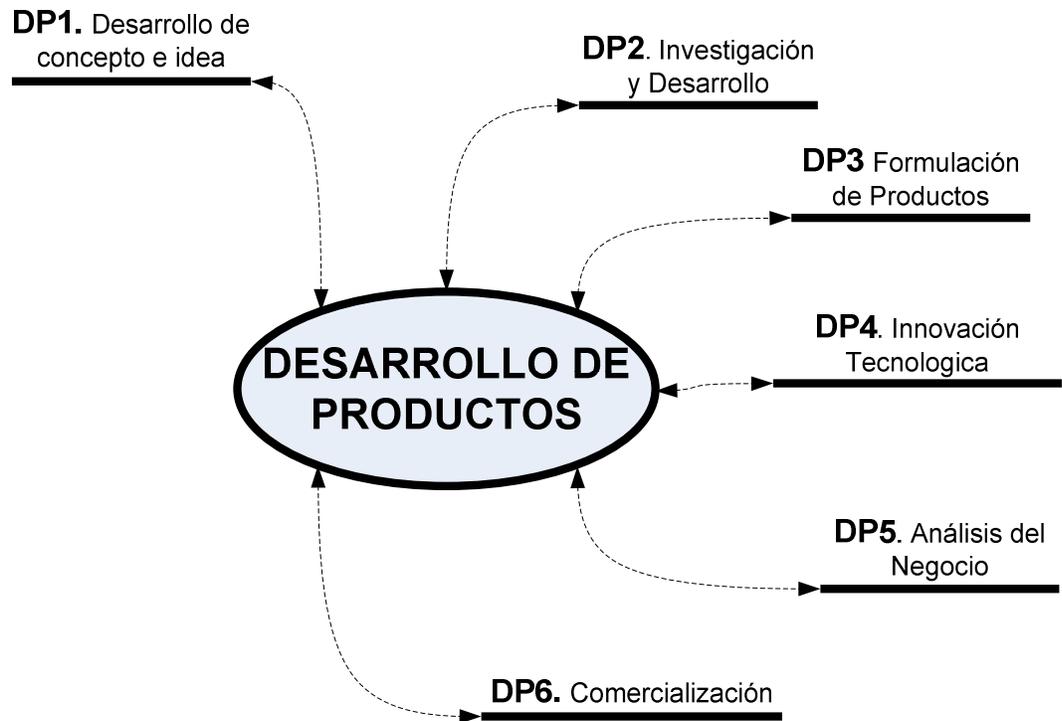
- Establecer una ubicación virtual en el inventario teórico y físico
- Aseguramiento de la calidad es el que ejecuta el reacondicionamiento de la mercancía.
- Indicadores de gestión de las unidades re-acondicionadas.

d5. Devoluciones de MP y ME

En este sub-modulo se reporta todas las materias primas y material de empaque que no cumplan con las políticas de Aseguramiento de la Calidad. Es un sub-modulo informativo para la empresa láctea y para los proveedores.



➤ **Modulo Desarrollo de Productos**



DP1. Desarrollo de concepto e idea

La búsqueda de ideas para productos nuevos deberá ser sistemática en vez de casual. De otro modo la industria láctea encontrará un gran número de ideas, la mayoría de las cuales no serán apropiadas para este tipo de negocio. La gerencia de marketing deberá estipular qué productos y que mercados recalcar, basadas en fuentes internas, consumidores, distribuidores, proveedores y otras fuentes. Se deberá estipular qué quiere lograr la industria con los nuevos productos. Este sub-modulo proporciona información cualitativa para gerenciar el desarrollo de productos. Este sub-modulo puede ser diseñado por el mismo usuario de acuerdo a las necesidades del mercado.



DP2. Investigación y Desarrollo

El sub-modulo de investigación y desarrollo proporciona todas las actividades orientadas al desarrollo de nuevos métodos, tecnología, proyectos e innovaciones acordes a las tendencias y necesidades del mercado. Este sub-modulo permite gestionar los siguientes aspectos;

- Presupuesto para la investigación y desarrollo
- Brief de la idea y concepto del producto por parte de marketing
- Tendencias, modas
- Productos funcionales
- Investigaciones básicas
- Investigaciones aplicadas

DP3. Formulación de Productos

La formulación de productos es el paso más importante en la etapa de desarrollo de un producto. En el modelo **DACO SCM**, se podrá visualizar información confidencial acordes a proyectos novedosos e innovadores. El modelo sigue que se considere lo siguiente;

- Recetas de materias primas y material de empaque
- Degustaciones y pruebas de formulación
- Buenas relaciones con los proveedores de aromas y materias primas.
- Estadísticas de perfiles alcanzados en la formulación y formulas aprobadas

DP4. Innovación Tecnológica

La innovación tecnológica es la más importante fuente de cambio en la cuota de mercado entre competidores, la misma determina la competitividad



y versatilidad dentro de un mercado y cadena de suministro altamente competitiva. El aporte de este sub-modulo para la cadena de suministro y organización láctea dependen de los criterios y políticas de inversión en tecnología, el modelo **DACO SCM** recomienda para este sub-modulo, lo siguiente;

- Tecnología de punta en maquinas y equipos de fabricación
- Tecnología asistida por computador
- Nanotecnología en los procesos de fabricación
- Tecnología de punta en las áreas de investigación y desarrollo
- Software adaptados a las realidades del país y organización

DP5. Análisis del Negocio

Desde un punto de vista estratégico es posible visualizar el desarrollo y futuro de un producto bajo diversos enfoques, es por eso que se debe considerar un estudio previo acordes con la realidad económica del mercado. El sub-modulo “análisis del negocio” sugiere los siguientes aspectos;

- Business Plan para el producto en desarrollo
- Proyecciones de Ventas
- Análisis DOFA
- Márgenes de rentabilidad proyectados
- Objetivos de aumento de ventas
- Análisis de las 5 fuerzas de Porter / Matriz BCG

DP6. Comercialización

En este sub-modulo la comercialización puede referirse a la distribución comercial, logística, técnicas de ventas, publicidad, marketing, merchandising, puntos de ventas, comercio electrónica. Es sub-modulo tiene



un aporte cualitativo y cuantitativo de acuerdo a las necesidades de cada empresa ó país.

➤ **Modulo de Marketing**



MK1. Inteligencia de Negocios

El sub-modulo de Inteligencia de Negocios debe recopilar, procesar y analizar las tendencias e información estratégica, respecto a temas relacionados con la mercadotecnia, como; clientes, competidores y mercado. El propósito de este sub-modulo es ayudar a las industrias lácteas a la toma de las mejores decisiones sobre el desarrollo y la mercadotecnia de los diferentes productos. El modelo considera lo siguiente;

- Estudios de investigación de mercados, market share



-
- Focus Group
 - Sampling en puntos de ventas
 - Indicadores de gestión (market share volumen, valor, y porcentaje)
 - Reportes y estadísticas del área comercial (gráficos, tablas dinámicas, tablas pivote, etc)

MK2. Gestión de Marcas y Productos

Este sub-modulo aporta toda la información relativa a un producto o a una línea de productos. El **MK2** es el almacén de todo esos datos, la fuente de información de los productos, además es un sub-modulo de marketing que actúa como centro de una gran esfera de influencia de productos que penetra a todos los aspectos de las operaciones de la empresa. El modelo **DACO SCM** sugiere lo siguientes aspectos;

- Marketing direct, marketing móvil, marketing online, marketing social.
- Segmentación, targeting y posicionamiento de marcas y productos.
- Matriz BCG pares de mercados
- Indicadores y Estadísticas de Ventas
- Indicadores de rentabilidad (EBITDA) y market share
- Validación y desarrollo de artes y diseños (registro sanitario, CPE , tabla nutricional)
- Estrategias de mercadeo (Modelo de Porter)
- Comercialización y distribución
- Diseño de canales de mercado
- Plan de negocio



- Protección de marcas comerciales (registro)

MK3. Forecoast / Budget

Este sub-modulo soportará todos los formatos y actividades asociadas al pronóstico y a la construcción del presupuesto de marketing y ventas. El modelo sugiere lo siguiente;

- Métodos de pronostico
- Estimados de Ventas
- Formatos y hojas de cálculos para el Budget y Forecoast

MK4. Diseño de empaques y material POP

En este sub-modulo se podrá visualizar todos los diseños de empaques, logotipos y material POP terminado y en desarrollo. Esta información aplica exclusivamente para marketing. Se sugiere considerar lo siguiente;

- Artes de empaques, planos mecánicos
- Hojas de Ventas
- Volantes, trípticos, material pop

MK5. Gestión de Medios y Agencias Publicitarias

Esta herramienta permite a marketing administrar y disponer de toda la información de gestión de medios y agencias de publicidad. El objetivo de este sub-modulo es proporcionar y controlar todas las actividades de seguimiento concernientes a los medios y agencias de publicidad.

- Pre-compra de canales
- Facturación pre-compra de medios
- Plan de medios



-
- Pautas en TV
 - Certificados de transmisiones
 - Pautas en medios impresos
 - Indicadores de gestión / TGRP's por canal / gastos por canales

MK6. Publicidad y Promociones

Este sub-modulo reporta toda la información cuantitativa y cualitativa relacionada a la publicidad y promociones de los principales competidores y de la misma organización, además deberá documentar todas las actividades de cada marca ejecutadas en el pasado y las que están pendientes por ejecutar.

MK7. Indicadores de Gestión

Este sub-módulo debe medir el nivel de desempeño de todos los sub-módulos del módulo de marketing, enfocándose en el “como” e indicando que tan buenos son los procesos de marketing de forma que se puedan alcanzar los objetivos. Los indicadores claves de desempeño son métricas utilizadas para cuantificar objetivos que reflejan el rendimiento de una organización y que generalmente se recogen para su plan estratégico. El modelo **DACO SCM** sugiere lo siguientes indicadores de gestión aplicables a marketing.

- Market share en volumen, valor y porcentaje
- Reportes de ventas (diaria, mensual y anual)
- Indicadores de rentabilidad por producto, categoría y empresa
- Cumplimiento de pedido vs despacho (nivel de servicio)
- Cumplimiento en porcentaje entre el Budget/Forecoast vs Ventas efectivas
- N° de artes desarrollados por mes y N° de material POP diseñado por mes.



-
- TGRP´s por canal (mensual y anual)
 - Gastos de publicidad por tipo de medio; canales, revistas, notas de prensa (mensual y anual)
 - Nivel de satisfacción del cliente (Pedido vs entregado)

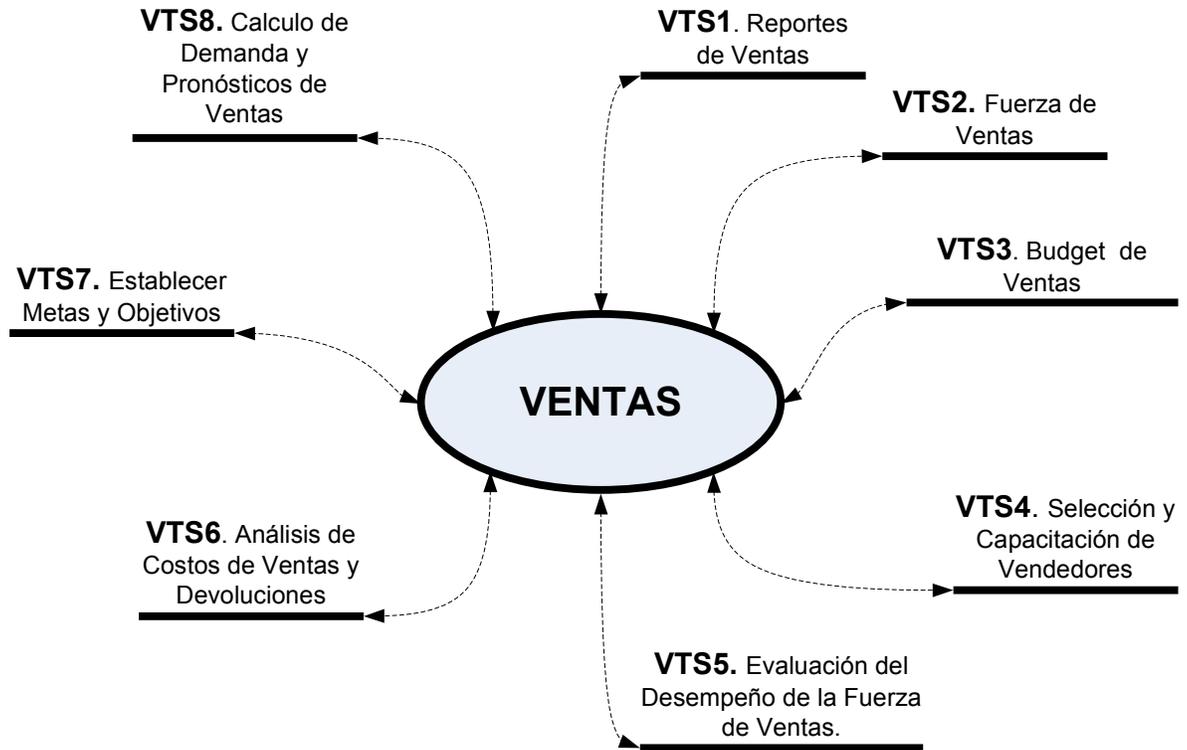
MK8. Customer Relationship Management CRM

Es un sub-modulo de gestión dentro marketing pero aplicado a toda la empresa, basada en una estrategia de negocio centrada en el cliente. Este sub-modulo puede ser desarrollado dependiendo de las necesidades particulares de cada organización. El objetivo de este sub-modulo es recopilar la mayor cantidad de información posible de los clientes y así poder adelantar una oferta y mejorar la calidad de atención. Para este sub-modulo se sugiere lo siguiente;

- Marketing directo
- Telemarketing
- Bases de datos, e-mail marketing
- Necesidades de clientes por segmento y target
- Mensajes de textos SMS marketing



➤ *Modulo de Ventas*



VTS1. Reportes de Ventas

Este sub-modulo implica la verificación y actividades cotidianas de la fuerza de venta, publicidad y servicio al cliente traducidas en estadísticas e indicadores de gestión. El modelo **DACO SCM** considera los siguientes reportes;

- Objetivos y metas de la fuerza de ventas
- Ventas por región, estado y localidad
- Plan y cronograma para la fuerza de ventas (sueldo fijo + comisión sobre volumen de negocio + prima por objetivos)
- Remuneración de cada vendedor de acuerdo a su gestión
- Descuentos de ventas por cliente, estado, localidad y global empresa



-
- Devoluciones de ventas por cliente, estado, localidad y global empresa
 - Gastos de ventas (semanal, mensual y anual)
 - Ventas por vendedor
 - Cumplimiento en términos porcentuales de los objetivos y metas de cada vendedor

VTS2. Fuerza de Ventas

Permite controlar y organizar la fuerza de ventas para llegar al éxito comercial. Este sub-modulo debe permitir a la Gerencia de Ventas visualizar la gestión y desempeño de cada vendedor respecto a los objetivos y metas planteadas a cada vendedor, en conjunto con toda la información de mercado recopilado por cada miembro de la fuerza de ventas. El modelo sugiere los siguientes aspectos;

- Contratos entre la empresa y clientes mayoristas
- Cumplimiento de objetivos y metas de cada vendedor
- Cantidad de establecimientos comerciales visitados con una frecuencia (diaria, semanal, mensual y anual)
- Nivel de servicio de cada vendedor
- Ventas por vendedor
- Catalogo de productos
- Información de mercado recopilada por vendedor
- Devoluciones por vendedor, cliente, estado, región y localidad.

VTS3. Budget de Ventas

Este sub-modulo es el mismo que presenta el modulo de marketing, el mismo soportará todos los formatos y actividades asociadas al pronóstico y a la construcción del presupuesto de marketing y ventas. El modelo sugiere lo siguiente;



- El presupuesto de ventas debe ser superior en volumen y valor al presupuesto de marketing
- Estimados de Ventas
- Formatos y hojas de cálculos para el Budget y Forecoast

VTS4. Selección y Capacitación de Vendedores

Este sub-modulo de ventas dependerá de la estructura de la empresa, ya que en mucho casos estos procedimientos son ejecutados por el departamento de recursos humanos, aunque la forma más idónea es que RRHH reclute y seleccione al personal y luego le presente a Ventas los mejores candidatos para ser incorporados en la empresa, sin embargo se recomienda que la capacitación sea ejecutada en conjunto con RRHH y la Gerencia de Ventas. El modelo sugiere algunos aspectos importantes en la capacitación y selección de vendedores.

- Técnicas de ventas
- Programación Neurolingüística
- Tendencias de mercados
- Estrategias de precios, descuentos y pago a crédito
- Seleccionar personal calificado

VTS5. Evaluación de Desempeño de la Fuerza de Ventas

Este sub-modulo permite calificar y gestionar el desempeño de los vendedores de la industria láctea, básicamente comparando el periodo actual con los anteriores y a los vendedores unos con otros. La medición puede ser en términos cuantitativos y cualitativos. Se considera lo siguiente;

- Ventas por vendedor del periodo actual vs el periodo anterior
- Porcentaje de cumplimiento de metas por vendedor ó cuadrilla de vendedores.



- Clasificación ABC de los vendedores , comparar unos con otros.
- Gestión de ventas por vendedor y compañía

VTS6. Análisis de Costo de Ventas y Devoluciones

Este sub-modulo refleja en términos monetarios el costo para alcanzar las ventas deseadas y objetivos planteados, así como las devoluciones de ventas por diferentes motivos comerciales. Este sub-modulo permite que se analice los gastos de ventas y los devoluciones traducidas en términos monetarios. El modelo **DACO SCM** sigue lo siguiente;

- Minimizar los gastos de ventas y las devoluciones por concepto de ventas
- Motivos y causas de las devoluciones de ventas
- Gastos de ventas (semanal, mensual y anual)

VTS7. Establecer metas y Objetivos

En este sub-modulo de gestión se ingresaran todas las metas y objetivos en términos cuantitativos y numéricos, con el fin de hacerle seguimiento al cumplimiento de los mismas. Es importante resaltar que las metas deben ser planificadas a largo plazo mientras los objetivos deben ser medidos a corto y mediano plazo con indicadores y reportes de ventas. El modelo recomienda lo siguiente;

- Las metas y objetivos deben ser medibles y alcanzables
- Las metas y objetivos deben estar adaptadas a la realidad económica, política y social del país.
- Cada meta y objetivo debe tener un reporte y un indicador de gestión para medir el desempeño de cada meta y objetivo proyectado
- Las metas deben estar proyectadas a largo plazo



- Los objetivos deben estar proyectados a corto plazo.

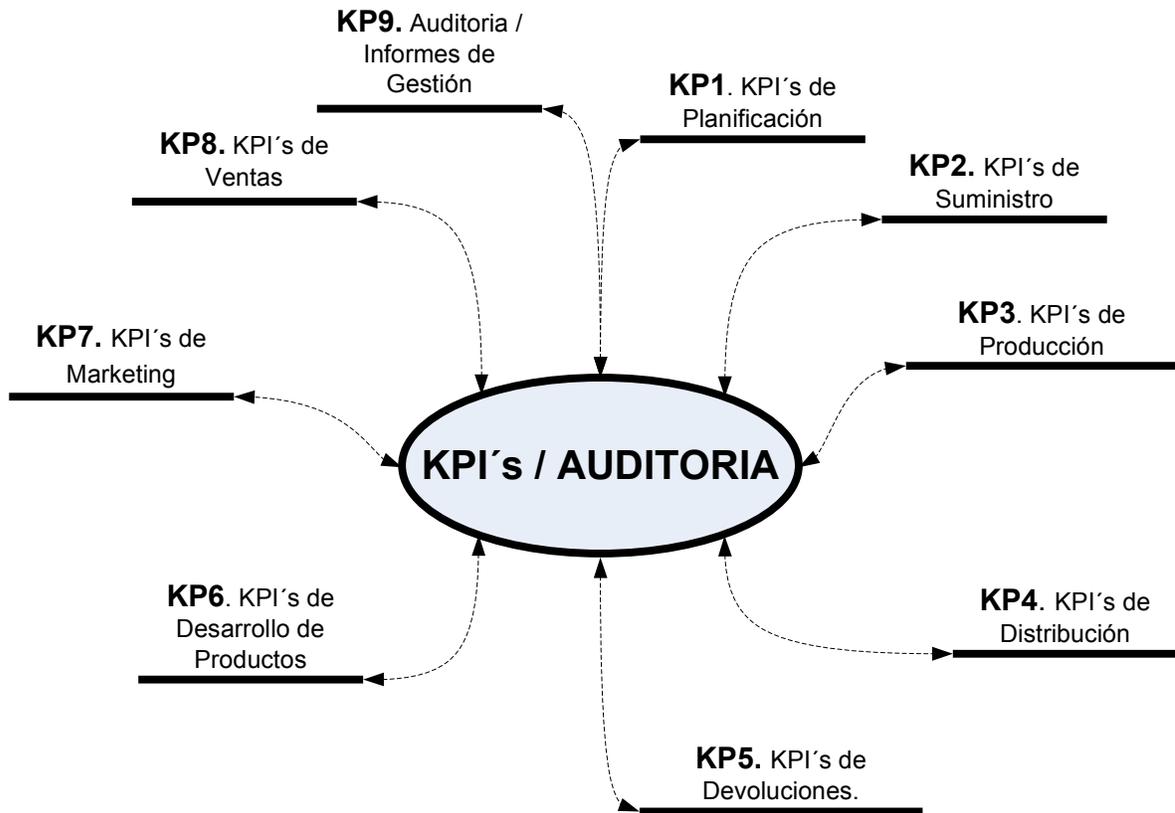
VTS8. Calculo de la Demanda de Ventas y Pronósticos de Ventas

En líneas generales este sub-modulo es el mismo que el sub-modulo de planificación de la demanda, sin embargo el mismo está dirigido técnicamente y orientado a la gestión de ventas. El cálculo de la demanda y pronósticos de ventas con el modelo **DACO SCM**, se permitirá crear pronósticos del mercado de leche, basados en análisis estadísticos del historial de la demanda y de ventas, factores ocasionales, como acontecimientos y promociones. Una mejor cálculo de la demanda y de ventas ayudará a incrementar la precisión de los pronósticos y la eficacia de manera que se pueda reducir los niveles de inventario y mejorar de manera espectacular el servicio al cliente. El cálculo de la demanda y pronósticos de ventas proporciona mayor visibilidad para las proyecciones de leche fresca, demanda de mercado, importación de leche en polvo y leche de larga duración. El cálculo de la demanda y pronósticos de ventas debe estar adaptada a las necesidades del mercado Venezolano. Se debe considerar lo siguiente;

- Métodos de pronósticos, promedios móviles, suavización exponencial, estacionales, no estacionales.
- Ciclo de vida de un producto.
- Como influye la rotación de un producto a la hora de tomar decisiones sobre las frecuencias de fabricación, tamaño de lote y stock de seguridad.
- Estrategias internas de crecimiento de las empresas lácteas en volumen y valor.



➤ **Modulo de KPI's / Auditoria**



Este modulo permite el seguimiento y la animación del despliegue de la estrategia en acciones operacionales. La estrategia, se traduce en objetivos. Los objetivos se traducen en planes de acción. Los indicadores, o KPIs, permiten medir el resultado de los planes de acción.

KP1. KPI's de Planificación

Es un sub-modulo que reporta todos los indicadores y métricas mas importantes de la gerencia de planificación en el negocio lácteo. El modelo **DACO SCM** sugiere los siguientes indicadores de gestión.



-
- % de Cumplimiento del programa de producción
 - % de Cumplimiento de los estimados de ventas
 - Cobertura de inventario de producto terminado (días y meses)
 - Stock de seguridad por producto terminado y materia prima
 - Capacidad de producción
 - Cobertura de inventario de materia prima y material de empaque (días y meses)

KP2. KPI's de Suministro

Sub-modulo que reporta todos los indicadores y métricas más importantes de la gerencia de suministro en una industria láctea. El modelo **DACO SCM** sugiere los siguientes indicadores de gestión.

- Volumen de recepción de leche fresca (diaria, semanal, mensual y anual)
- Cotización del precio de la leche fresca, leche en polvo y leche de larga duración
- Volumen anual de entrega de leche fresca VADE
- Valor en Bs.F y \$ sobre las bonificaciones e incentivos para los productores lácteos.
- Lead time de cada ítems ó código de MP y ME
- Tamaño del lote económico ¿ Cuanto pedir ? y ¿ Cuando pedir ?
- N° de órdenes de compras emitidas mensualmente
- % de Cumplimiento de las órdenes de compra / nivel de servicio
- Gastos de compra y costos de compra (mensual)

KP3. KPI's de Producción

El sub-modulo de KPI's de producción reporta todos los indicadores y métricas más importantes de la gerencia de producción y fabricación de una



industria láctea. El modelo **DACO SCM** sugiere los siguientes indicadores de gestión.

- Volumen de producción de productos fabricados ó terminados (diaria, semanal, mensual y anual)
- N° de lotes rechazados / N° de unidades defectuosas (diaria, mensual y anual)
- % de lotes aprobados por control de calidad
- % de merma de producción y Valor en Bs.F y \$ de las mermas de producción
- Tiempo promedio de paradas de maquinas y equipos
- Tiempo promedio operativo de maquinas y equipos
- % de Cumplimiento del cronograma de mantenimiento

KP4. KPI's de Distribución

El sub-modulo KPI's de distribución emite todos los indicadores y métricas más importantes de la gerencia de distribución y logística de una industria láctea. El modelo **DACO SCM** sugiere los siguientes indicadores de gestión.

- Tiempo promedio de entrega de PT por estado y localidad
- Clasificación ABC de los productos terminados por rotación y almacenamiento
- N° de unidades faltantes ó extraviadas en el almacén de productos terminados (semanal, mensual y anual)
- Volumen de almacenamiento en cajas, kg, toneladas / Capacidad de almacenamiento
- N° de cajas, kg y toneladas despachadas por (día, semana, mes y año)



- Gastos de cada centro de distribución ó almacén (mensual y anual)
- N° de conteos físicos ejecutados por (semana, mes y año)
- N° de unidades, cajas devueltas por el cliente al almacén ó centro de distribución
- Tiempo promedio de preparación de pedidos (pequeños, mediano y grande)
- Tiempo promedio de despacho de pedidos (pequeños, medianos y grandes)
- Order cycle time / tiempo de ciclo de una orden de pedido
- N° de pedidos preparados por operador
- N° de pedidos preparados por (día, semana, mes y año)
- N° de pedidos preparados con error
- % de eficiencia ó average por operador
- N° de facturas entregas en valor Bs.F (mensual y anual)
- N° de facturas entregadas a tiempo
- N° de facturas entregadas con retraso
- % de eficiencia de facturas entregas a tiempo
- N° de cajas y unidades distribuidas (día, semana, mes y año)
- N° de unidades de carga ó vehículos utilizados mensualmente
- Gastos de fletes de transporte (mensual y anual)
- Rotación de Inventarios

KP5. KPI's de Devoluciones

El sub-modulo KPI's de devoluciones proporciona todos los indicadores y métricas más importantes de la gerencia de distribución y logística de una industria láctea. El modelo **DACO SCM** sugiere los siguientes indicadores de gestión.

- Tiempo promedio de retorno de los vehículos



-
- Valor en Bs.F y \$ de las devoluciones de ventas (mensual y anual)
 - Volumen en Kg de las devoluciones de ventas (mensual y anual)
 - Gastos de fletes por concepto de retiro de devoluciones (mensual y anual)
 - Gasto total de distribución (mensual y anual)
 - Estadísticas de motivos y causas de las devoluciones
 - N° de unidades y cajas reacondicionadas (mensual y anual)

KP6. KPI's Desarrollo de Productos

El sub-modulo KPI's de desarrollo de productos emite todos los indicadores y métricas más importantes de la gerencia de desarrollo e investigación de una industria láctea. El modelo **DACO SCM** sugiere los siguientes indicadores de gestión.

- N° de productos desarrollados (mensual y anual)
- % de perfiles alcanzados en la formulación de productos (mensual y anual)
- Márgenes estimados de rentabilidad de proyectos

KP7. KPI's de Marketing

El sub-modulo KPI's de Marketing proporciona todos los indicadores y métricas más importantes de la gerencia de marketing de una industria láctea. El modelo **DACO SCM** sugiere los siguientes indicadores de gestión.

- Market share en volumen, valor y porcentaje % de la leche pasteurizada, polvo y UHT (mensual, semestral y anual)
- Márgenes de rentabilidad EBITDA por producto, categoría y empresa (mensual y anual)



- % de nivel de servicio de la empresa con sus clientes / cumplimiento de pedidos vs despachos
- % de cumplimiento del Budget y Forecast vs Ventas efectivas (mensual y anual)
- Clasificación ABC de productos de acuerdo al EBITDA (mensual y anual)
- Clasificación de productos de acuerdo a la matriz BSG (mensual y anual)
- N° de artes desarrollados y material pop (mensual y anual)
- TGRP's pautado por canal de TV (mensual y anual)
- Gastos de publicidad / por tipo de medio / canales TV, revistas, medios impresos, etc (mensual y anual)
- Gastos de marketing (mes y año)
- Nivel de satisfacción del cliente
- Bases de datos, e-mail marketing

KP7. KPI's de Ventas

El sub-modulo KPI's de Ventas proporciona todos los indicadores y métricas más importantes de una gerencia de ventas de una industria láctea. El modelo **DACO SCM** sugiere los siguientes indicadores de gestión.

- Metas en volumen, valor de la fuerza de ventas (mensual y anual)
- Ventas en volumen y valor por región, estado y localidad (diaria, semanal, mensual y anual)
- Gastos de ventas (semanal, mensual y anual)
- Ventas en volumen y valor por cada vendedor (semanal, mensual y anual)
- % de cumplimiento de los objetivos y metas de cada vendedor (semanal, mensual y anual)



-
- Devoluciones en valor y volumen de cada vendedor (semanal, mensual y anual)
 - % de gestión de vendedor / ventas por vendedor del periodo actual vs el periodo anterior (mensual y anual)
 - Clasificación ABC de los vendedores por volumen y valor de venta ejecutada
 - Calculo de la demanda (mensual y anual)
 - Pronostico de ventas de los meses y años sucesivos (mensual y anual)
 - Margen bruto sobre las ventas netas por SKU y total empresa
 - Margen operacional sobre las ventas netas por SKU y total empresa

KP9. Auditoria / Informes de Gestión

El sub-modulo de Auditoria e Informes de Gestión consiste en apoyar a los miembros de la empresa en el desempeño de sus actividades. Para ello la Auditoria les proporciona análisis, evaluaciones, recomendaciones, asesoría e información concerniente a las actividades revisadas, los informes de gestión aportan información para iniciar la corrección de en los procesos empresariales de una cadena de suministro. El modelo **DACO SCM** sugiere lo siguiente;

- Auditoría interna en todas las aéreas medulares de supply chain management.
- Evaluaciones e informes de auditoría de cada área perteneciente al modelo **DACO SCM**
- Acciones correctivas para cada modulo de gerencia (suministro, producción, distribución, devoluciones, marketing, ventas y desarrollo de productos)



- Evaluar las normas y procedimientos de cada una de las áreas y módulos.

Posterior al desarrollo de cada modulo y sub-modulo del modelo **DACO SCM**, se visualiza a continuación la estructura resumen del modelo de gerencia para la administración de una cadena de suministros de industrias lácteas.

5.2.3 Estructura resumen del modelo DACO SCM

La estructura resumen del modelo **DACO SCM** es el resultados del desarrollo de los módulos y sub-módulos para integrarse a la base del mapa estratégico de las industrias lácteas.

ESTRUCTURA DEL MODELO GERENCIAL DE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PARA EL MERCADO LÁCTEO VENEZOLANO (DACO SCM)

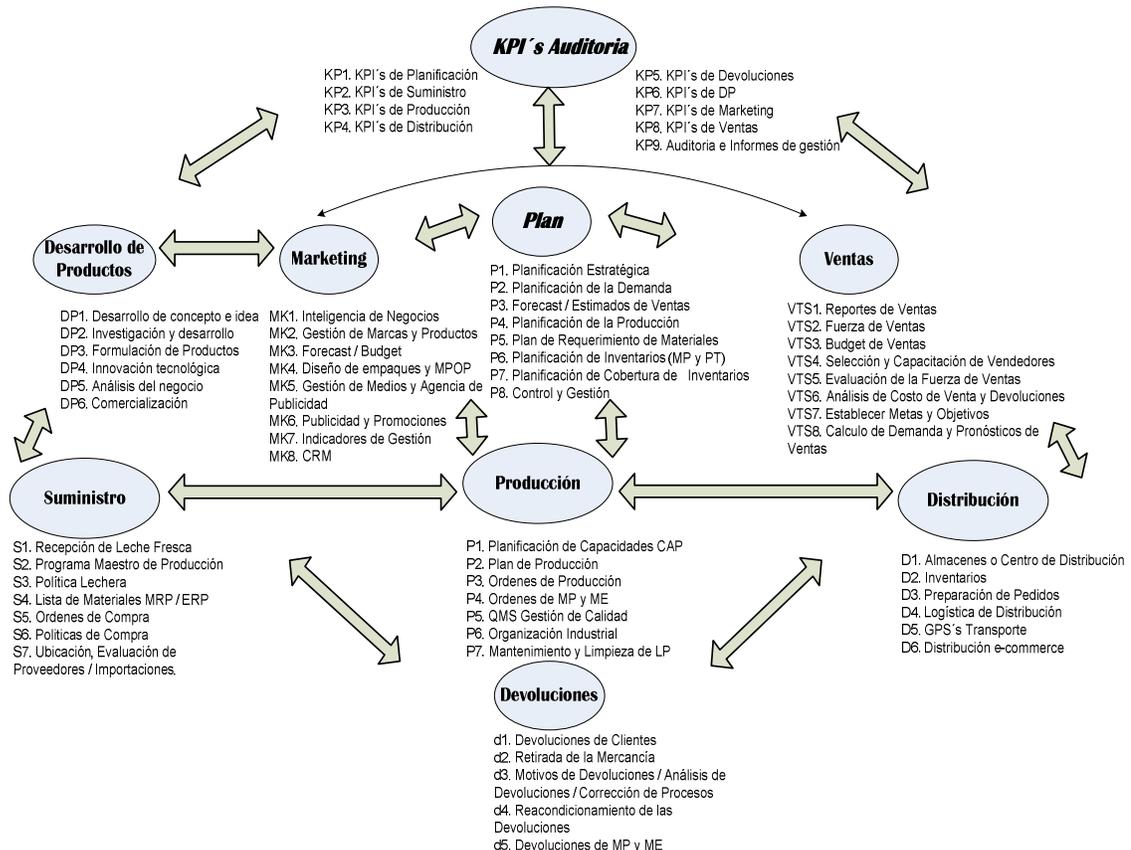




Figura N° 11. Estructura del Modelo Gerencial de Supply Chain Management para el Mercado Lácteo Venezolano

El modelo **DACO SCM**, es desarrollado en la República Bolivariana de Venezuela, bajo características únicas e innovadoras; como un modelo versátil e integrador de todas las áreas medulares de relación directa con la Cadena de Suministro.

Es uno de los pocos modelos descriptivos de la Gestión de la Cadena de Suministros que permite integrar las actividades y gestión; de Marketing, Ventas, Desarrollo de Productos, KPI Key Performance Indicators y Auditoria bajo una misma línea de acción.

Este modelo aporta una gran innovación para los estudios de SCM a escala mundial, por ser un modelo guía para llevar con excelentes resultados una Cadena de Suministro. Por los momentos no se reporta ningún modelo de SCM que disponga de una modulo ó área que gestione una CS como un todo, es por eso que se desarrolló el modelo **DACO SCM** que administra la Cadena de Suministro por medio de KPI y Auditorias en cada una de las áreas ó eslabones de la cadena de suministro, en conjunto con el seguimiento integrador entre Marketing, Ventas y Desarrollo de Productos.

En líneas generales el modelo **DACO SCM** consta de 9 módulos gerenciales constituidos por 64 sub-módulos de gestión, aplicables a cualquier Cadena de Suministros.



CONCLUSIONES

Una vez culminado el proyecto de investigación sobre Modelo Gerencial de Supply Chain Management (**DACO SCM**), se obtuvo una serie de conclusiones que aportan múltiples beneficios para la optimización y gestión de la Cadena de Suministro. Adicionalmente, se recopiló información cualitativa y cuantitativa de las actividades medulares del mercado lácteo. De esta manera se presenta a continuación las conclusiones más importantes extraídas en dicha investigación.

- De acuerdo al estudio de la situación actual del mercado lácteo, se reportó una regulación de precios y fuertes decretos impuestos por el gobierno hacia la industria privada, además de observó un fuerte desabastecimiento en la comercialización de la leche pasteurizada y leche en polvo.
- Los indicadores señalaron que la caída de producción es producto del efecto combinado de una disminución en el número de proveedores que abandonan la actividad en busca de rubros más rentables y condiciones más seguras. Adicionalmente se concluye que la migración de productores lecheros hacia otros rubros más rentables aumenta el costo de oportunidad de la tierra, restringiendo la incorporación de nuevos productores de leche.
- En relación al consumo de leche en Venezuela el mismo ha estado en franco descenso durante los últimos 17 años. De un consumo de 151 litros / persona / año hasta niveles cercanos de 70 litros / persona / año, evidenciando un fuerte desabastecimiento y consumo de leche en Venezuela. Actualmente en Venezuela no se cumple con lo consumo mínimo recomendado por el FAO, que es de 120 litros / persona / año.



- El impacto que tiene la regulación de precios de la leche en el mercado nacional ha causado grandes distorsiones que solo han favorecido a las ineficiencias del circuito lácteo, en donde cada integrante del circuito lácteo concentran sus esfuerzo en resolver sus contingencias particulares. Por lo que se crea un fuerte desabastecimiento para el consumidor final, lo que brinda al consumidor que no pueda elegir ó escoger la marca de su preferencia, sino la marca que esté disponible para ese momento en el mercado, todo esto es causado por una mala praxis de las políticas gubernamentales aunado a una rentabilidad negativa en toda la red comercial.
- Se deduce claramente que la regulación de precios de la leche, causa grandes pérdidas en los estados financieros de las industrias lácteas, a raíz de que los costos variables y fijos de las organizaciones están complemente divorciados del precio de regulación impuesto por el gobierno.
- Luego de indagar sobre la situación actual del mercado lácteo, se deduce la falta y ausencia de un modelo de gestión para optimizar la cadena de suministro del mercado lácteo.
- Se identificó 5 variables estratégicas para analizar y visualizar desde un punto de vista global el mercado de leche en polvo, leche pasteurizada y leche de larga vida ;

Mercado (Leche PT) = 1,355.54 MM Lts / año

Producción Nacional = 457.54 MM Lts / año

Importación = 898.00 MM Lts / año

Demanda de Mercado = 3,360.00 MM Lts / año

Consumo = 1,355.54 MM Lts / año

- El mercado lácteo Venezolano, está conformado por 2.271 MM Lts / año de leche, de los cuales el 55,10% es producido a nivel nacional y



el 44,90% es importado de otros países productores de leche, lo que hace que Venezuela sea un país netamente dependiente del suministro e importación de otros países productores de leche.

- De acuerdo a fuentes documentales de la Cámara Venezolana de Industrias Lácteas (Cavilac), se observó que el mercado de leche en polvo, pasteurizada y de larga vida en Venezuela es de 1.355,54 MM Lts /año, de los cuales 898 MM Lts son importados en leche en polvo y leche de larga duración (UHT), el resto de 457,54 MM Lts son producidos a nivel nacional en leche en polvo, pasteurizada y UHT.
- En relación a la disponibilidad de leche fresca se evidencia que gran parte de la leche cruda que se produce a nivel nacional es desviada y utilizada en el mercado informal de la leche, en dicho caso el mercado de quesos artesanales, adicionalmente se observo que las industrias queseras adquieren gran parte de la producción nacional de leche fresca, debido al excelente margen de ganancia que se obtienen con los quesos no regulados.
- En lo que respecta a la actual CS, se concluye de que la mayoría de las industrias lácteas, así como el propio gobierno presentan diversas discontinuidades y múltiples oportunidades de mejoras en sus respectivas Cadenas de Suministros (CS), a causa de la no disponibilidad de un modelo de gerencia que sintonice e integre todos y cada unos de los elementos que conforman una CS.
- En dicha investigación se identificó, que cada tipo de leche tiene un distinto tipo de comercialización y logística de distribución.
- A través del diagnostico del mercado lácteo Venezolano por el modelo de Competitividad de las Naciones de Michael Porter, se deduce claramente que Venezuela como país presenta todos los recursos físicos y de conocimiento para la investigación, producción y desarrollo del mercado lácteo. Adicionalmente se identificó la ausencia de vacas y novillos productores de leche fresca, a causa de que cada vaca



productora de leche puede ser utilizada como animal de doble propósito, es decir para la producción de leche como para la producción de carne.

- A lo largo de la investigación, se concluye de que el desabastecimiento es causado por 6 elementos causantes; Seguridad Jurídica, Gestión de la Cadena de Suministro, Consumo, Otorgamiento de Divisas, Producción y Políticas Gubernamentales.
- Los entes públicos y privados apuntan hacia objetivos estratégicos similares, mientras que para los objetivos sociales la visión de cada uno es muy diferente.
- El estudio de mercado realizado en 132 panaderías y 7 supermercados de cadenas arrojó una serie de resultados que contribuyó al desarrollo del Balance Scorecard y al propio modelo gerencial denominado **DACO SCM**.
- En la investigación de los canales de mercado, se dedujo claramente que la leche mas comprada en las panaderías y supermercados de cadenas es la leche pasteurizada seguida de la leche de larga duración y la leche en polvo.
- Se identificó los share de mercado de la leche pasteurizada, arrojando como resultando lo siguiente; Los Andes resultó ser la marca de mayor venta seguidos de Parmalat, Carabobo e Indosa.
- Se dedujo claramente que la leche pasteurizada que se recibe en las panaderías, es utilizada primordialmente en un 51% para hacer café con leche el resto es distribuido para la venta al público y para hacer dulces. Mientras que el 83% de la leche pasteurizada que se recibe en los supermercados de cadenas es destinada para la venta al público es resto es utilizada para otros usos.
- En las panaderías y supermercados de cadenas el tipo de leche en polvo que reporta mayores ventas es la leche completa, seguida de la descrema y semidescremada.



- Se concluye para la leche en polvo, que la marca con mayor share de mercado es la Campesina, seguida de la Campiña y otras marcas.
- Se identificó que el tipo de leche de larga duración más vendida es la leche descremada procedida de la leche completa y semidescremada.
- Se identificó los share de mercado de la leche UHT, arrojando como resultando lo siguiente; Mi Vaca resultó ser la marca que reporta mayores ventas seguidos de Alpina y la Pastoreña.
- Se identificó la frecuencia de solicitud de pedidos en los distintos tipos de leches, resultando la leche pasteurizada la de mayor rotación, mientras que la leche en polvo y leche UHT su frecuencia de pedidos es más extendida debido a que son productos no perecederos a corto plazo.
- En relación a la vida útil de los diferentes tipos de leche, se reportó que la leche que mayormente presenta fallas de fechas ó vida útil es la leche pasteurizada, mientras que la leche en polvo y leche de larga duración llega a los puntos de ventas con una vida útil extendida para su almacenamiento y comercialización.
- Se observó en las devoluciones, que existen múltiples motivos causantes del retorno de la mercancía a la industria, deduciéndose claramente múltiples oportunidades de mejoras en la gestión de las mismas.
- De acuerdo a las visitas hechas a cada panadería se pudo constatar de que las mismas no respetan el precio de regulación, mientras que las cadenas de supermercados si cumplen con los requerimientos del gobierno.
- En cuanto a los márgenes de ganancia por unidad vendida en los puntos de ventas, la leche que reportó menor margen de ganancia fue la leche pasteurizada, mientras que la leche UHT y leche en polvo reporta márgenes de ganancias no significativos para cualquier panadería y supermercado de cadena.



- El Balance Scorecard genérico para la industria láctea ayudó a la gestión, a traducir la estrategia y visión del negocio en acciones concretas que propician un óptimo desempeño del seguimiento.
- A través del Balance Scorecard se permitió identificar los temas estratégicos de una industria láctea, tales como; gestión de mercadeo, inteligencia de negocios, eficiencia, cadena de suministros, los cuales sirvieron para identificar los objetivos y para orientar la base del mapa en sus cuatro perspectivas.
- Se concluye que el Balance Scorecard ayuda a dar seguimiento a los objetivos de la empresa para guiar a la empresa al camino que dirija la visión de cualquier empresa láctea, y así dejar de ver a la visión como algo inalcanzable. En líneas generales el Balance Scorecard administra la ruta que se debe seguir para lograrlo.
- Como aporte estratégico, se concluye que el modelo DACO SCM es una herramienta para analizar y optimizar la gestión de la cadena de suministro de cualquier empresa láctea. Además puede ser utilizado como referencia para analizar y diagnosticar cadenas de suministros de otras empresas.
- De acuerdo a las referencias bibliográficas y experiencia académica y laboral, se concluye de que el modelo DACO SCM es el único modelo de SCM a escala mundial que incorpora una gestión de KPI's y Auditoria para la CS en conjunto con la integración de áreas como Marketing, Ventas y Desarrollo de Productos.
- El modelo DACO SCM no tiene descripción matemática ni métodos heurísticos, está estructurado en 9 principales módulos de gestión; KPI's y Auditoria, Planificación, Suministro, Producción, Distribución, Devolución, Mercadeo, Ventas y Desarrollo de Productos.
- Se evidenció claramente que cada modulo del modelo de gerencia DACO SCM representa la columna vertebral y áreas estratégicas de una Cadena de Suministro en condiciones plenamente ideales.



-
- Cada modulo esta contenido de sub-módulos dependientes al modelo de gestión de cada área estratégica. El modelo DACO SCM está comprendido por 64 sub-módulos administrativos y operativos capaces de soportar y sostener todas las actividades de la cadena de suministro del mercado lácteo.
 - En dicha investigación se analizó claramente la relación que tiene el modelo DACO SCM con el Balance Scorcard BSC, evidenciándose la gran dependencia e interrelación de uno con otro. El modelo DACO SCM aportó un gran beneficio en la resolución de problemas y construcción de la base del mapa estratégico de una industria láctea.
 - El modelo DACO SCM puede ser aplicado bajo un sistema de información Oracle BI, SAP, JD Edwards, People Soft, debido a que está estructurado en módulos y sub-módulos bien interactivos.
 - El proyecto proporciona la información necesaria para la toma de decisiones estratégicas en base a métricas e indicadores de gestión.
 - El proyecto de investigación aportó grandes ideas y conocimientos totalmente innovadores para el mejoramiento y optimización de la gestión de la cadena de suministro de una industria láctea.



RECOMENDACIONES

A continuación se presentan algunas recomendaciones que servirán de gran ayuda para mejorar la Gestión de la Cadena de Suministros del mercado lácteo Venezolano, basándose en estudios e información totalmente relevantes.

- Establecer políticas lecheras adaptadas a las realidades del mercado nacional e internacional. Así como disponer el mejor pensamiento estratégico para fijar una política pública, en la que los costos fijos y variables del producción estén alineados con los precios de venta.
- Diseñar una política láctea orientada a eliminar ó suspender el marco de la regulación de precios y los fuertes decretos impuestos por el gobierno hacia los productores y fabricantes de leche en Venezuela.
- Generar nuevas políticas lácteas que incentiven y motiven a todo el circuito lácteo por medio de políticas públicas dirigidas a solucionar los problemas de seguridad jurídica, consumo de leche, políticas gubernamentales, producción de leche, otorgamiento de divisas y gestión de la cadena de suministro.
- El conjunto de medidas a proponer deberá estar orientado al estímulo de la producción, sistemas de control articulados con los organismos públicos e integrados a la contraloría social por vía de los consejos comunales y sociedad civil.
- A nivel macroeconómico se recomienda la implementación de un cambio dual ó tasa paralela fija fuera del control cambiario para incentivar el comercio exterior del sector lácteo.
- Implementar programas sociales entre la empresa privada y el gobierno, con programas como; “ Vaso de Leche Escolar ” y “ Becas Alimentarias ” de leche en polvo en las escuelas y pre-escolares de todo el país, lo que incrementaría el consumo per cápita de lácteos de Venezuela e influiría positivamente en los índices de nutrición.



-
- Desarrollar un plan de trabajo entre el gobierno, productores y fabricantes para importar la cantidad óptima de ganado ó animales productores de leche, con el objetivo de cumplir con el déficit que tiene el mercado lácteo.
 - El estado debe fijar objetivos de producción hacia los productores y fabricante de leche en polvo, pasteurizada y UHT, basado en las realidades de la demanda del mercado y del entorno actual.
 - Diseñar nuevas políticas lácteas y nuevos métodos de trabajos, con el fin de incrementar los volúmenes de producción nacional, en donde se pueda construir una Venezuela independiente del suministro e importación de otros países productores de leche.
 - Investigar y analizar los canales de mercado en las panaderías, abastos, frigoríficos, mercados y cadenas de supermercados, con fin de fijar estrategias acordes a las realidades existentes del mercado.
 - Abastecer a las panaderías de leche pasteurizada acorde con la demanda interna de la panadería y la demanda de los consumidores.
 - Desarrollar un plan de acción para optimizar los tiempos de entrega de la leche pasteurizada, para evitar perdidas de productos por fecha corta en la red comercial ó puntos de ventas.
 - Implementar el Balance Scorecard desarrollado en la investigación para traducir la estrategia y visión del negocio en acciones concretas que propician un óptimo desempeño del seguimiento de cada una de las áreas.
 - Antes de desarrollar un Balance Scorecard, se recomienda identificar los temas estratégicos, para identificar los objetivos y para orientar la base del mapa en sus cuatro perspectivas.
 - Una vez implementado el Balance Scorecard este debe dar seguimiento a los objetivos de la empresa para guiar a la empresa al camino que dirija la visión ó el CEO de la organización.



-
- Implementar el modelo DACO SCM como herramienta gerencial para optimizar y analizar la gestión de la cadena de suministro de cualquier empresa láctea.
 - El modelo DACO SCM puede ser aplicado para cualquier empresa de consumo masivo, como modelo descriptivo y guía para gestionar con buenos resultados una cadena de suministros.
 - Se recomienda que cada sub-modulo del modelo DACO SCM sea adaptado a las realidades internas de la organización en el que se esté implementando dicho modelo.
 - Es recomendable que el modelo DACO SCM sea desarrollado bajo un sistema de información ó software Oracle BI, SAP, JD Ewards ó People Soft.
 - Es aconsejable seguir con los lineamientos de la presente investigación, ya que ayudan a mejorar eficazmente la gestión de la cadena de suministro del mercado lácteo Venezolano.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Libros y Revistas

Alta Dirección. (2005). Revista Aniversario, Numero 240

Arturo L, Branger C.M, V Andres, E Querales , Msc, MBA Dr H Ignacio Branger. (2006). La Situación Actual y Perspectivas de la Producción de Leche en Venezuela. Disponible: [http: www.cavilac.org](http://www.cavilac.org)

American Psychological Association. (2001). Publication manual of the American Psychological Association (5th ed.). Washington, DC: Author.

BALLESTRI, Mirian. (1997). Como se Elabora el Proyecto de Investigación, Servicio Editorial Consultores y Asociados.

BELTRAN, Alfredo. (2002). Modelo de Benchmarking de la Cadena de Abastecimiento para Pymes Manufactureras.

CHRISTOPHER, Martin. (1992). Logistics and Supply Chain Management, 2da Edicion, Editorial Prentice Hall.

NIELSEN, (2007). Informe investigación de mercado y puntos de ventas, Volumen X, Num 4.

FERRER, M. (2008, 23 de marzo). Incremento de las invasiones y secuestros en las zonas rurales del país. El Universal , p.14

FINOL, Vanessa. (1998). Modelos Gerenciales Implantados en C.A.N.T.V a partir del proceso de privatización. Revista Científica UC Faces.

LAROTTA, Elizabeth. (2004). Estudio de los hábitos de compra y consumo de leche en los estratos C y D de la zona metropolitana de caracas, tesis disponible en IESA Ccs



GATTORNA, John. (1998). Strategic Supply Chain Alignment, Best Practice in Supply Chain Management, Published by Gower.

GONZALES , Santiago. (2006). Modelo de Decisión Multicriterio para la Selección de un Operador Logístico en la Cadena de Suministros.

HERRERA, G. (1993). Informe Agrícola, Venezuela

ISHIKAWA, K. (1994). Introducción al Control de la Calidad, ediciones diaz de santos, 1ra edición, pp 24

JOHNSON, M. (1999). "Collaborative data modelling: CPFR implementation guidelines", (reprint of the proceedings of the Annual Conference of the Council of Logistics Management), available at: www.cpfr.org.com.

MADRID, A. (1996). Curso de Industrias Lácteas, Editorial AMV ediciones, 1ra edición, pp 17-18.

ORDOÑES, Jorge. (2005). Gaceta Ganadera, III Foro Venezolano de la leche, Disponible: <http://www.cavilac.org>

PRODUCTO. (2003). Revista Marca que acompañan a los Venezolanos en su Vida, Numero 24

PAREDES, L. (2003). Visión Presente y Futura de la Ganadería de Leche en Venezuela. Memorias XI Congreso Venezolano de Producción e Industria Animal. Valera, Venezuela.

PORTER, Michael (1980). Las estrategias competitivas genéricas de Porter. Obtenido el 18 de Febrero del 2008 en <http://ricoverimarketing.es.tripod>.

PORTER, Michael. (1990). The Competitive Advantage of Nations, Editorial Irwin Mc Graw Hill, pp18



ROLANDO , A. (2003). Criterios para un plan lechero nacional. Ediciones CAVILAC.Caracas, Venezuela.

RODRIGUEZ, Carlos (2007), Didáctica de las Ciencias Económicas, Editorial Mc Graw Hill, edición 1ra , pp 39.
Disponible;<http://www.eumed.net/libros/2007c>

SIMCHI-LEVI, David. (2000). Designing and Managing the Supply Chain, Editorial Irwin Mc Graw Hill, pp 1-2.

SERRA, Daniel. (2005). La logística empresarial en el nuevo milenio, Editorial Gestión 2000.com

SELVI, Alejandro (2008). Las estrategias que emplean los gerentes de la industria láctea bajo el escenario de desabastecimiento en Venezuela. Catedra Gerencia en Crisis, Postgrado Administración de Empresas, UCAB

SABINO, Carlos A. (1986). El proceso de investigación, Caracas, Editorial Panapo, pp 131.

SCHARY, P.B. (1999):“Changing scope and direction: managing the supply chain”, in Waters, D. (Ed.), Global Logistics and Distribution Planning,Third Edition. Ed. Kogan Page, London.

Supply Chain Council (2004). Supply-Chain Operations Reference-model SCOR Version 6.1, SCC Inc., May 2004.

TAMAYO y Tamayo. (1998). El proceso de la investigación científica. Editorial Limusa, pp 114.

UPEL. (2006). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales. Editorial Pedagógica de Venezuela



Otras Fuentes

Federación Nacional de Ganaderos de Venezuela (2008), Pagina web en línea)

Disponible: www.fedenaga.org

Supply Chain Council SCOR. (n.d). Electronic references. Retrieved, June 2008 de Disponible en http: www.supply-chain.org

Cámara Venezolana de la Industria Láctea (2007), Informe lácteo anual (Pagina web en línea) Disponible: www.cavilac.org

Google, (Pagina web en línea)

Disponible:http://www.sabanet.unisabana.edu.co/postgrados/gerencia_servicio/Ciclo_I/modelos/guia.html.

Google, (Pagina web en línea)

Disponible:www.yobelscm.biz/espanol/08

Google, (Pagina web en línea)

Disponible:www.sagpya.mecon.gov.ar, Clara Núñez, Mercado Lácteo de Venezuela (2006), Embajada de USA

Google, (Pagina web en línea)

Disponible:www.inlaca.com.ve, 2008

Google, (Pagina web en línea)

Disponible:www.fao.com, 2008



ANEXOS

1. Guía de Entrevista



GUIA DE ENTREVISTA

Estudios de Postgrado Universidad Católica Andrés Bello

Día:		Hora:	
-------------	--	--------------	--

Lugar:		Entrevistado	
---------------	--	---------------------	--

Tema:	Desabastecimiento de Leche en Venezuela y Políticas Lecheras Existentes
--------------	--------------------------------------------------------------------------------

Pregunta 1	¿ Cuales son los elementos que causan el desabastecimiento de la leche pasteurizada, leche en polvo y la leche de larga duración
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

--	--

Pregunta 2	¿ A que se debe la caída del CPC de la Leche (pasteurizada, polvo, y UHT) en los últimos años ?
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

--	--

Pregunta 3	¿ Cual es la producción nacional y consumo de leche pasteurizada, polvo y UHT en los últimos 5 años ?
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

--	--

Pregunta 4	¿ Cual es el impacto que tiene la regulación de precios en el mercado lácteo venezolano?
------------	------------------------------------------------------------------------------------------

--	--

Pregunta 5	¿ Por que existe un desabastecimiento de los productos lácteos en el mercado venezolano ?
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

--	--



Pregunta 6	¿ Es suficiente la producción nacional mas las importaciones de leche para cubrir la demanda nacional ?
Pregunta 6	¿ Cuales son las regiones estrategicas de producción de leche fresca en Venezuela, y cuales son los principales proveedores de envases ?
Pregunta 7	¿ Existen otras alternativas de negocio para evadir el marco de la regulación de precios de la leche pasteurizada, polvo y UHT ?
Pregunto 8	¿ Cual seria el plan de acción para mejor la disponibilidad de leche pasteurizada, polvo y UHT en el mercado naciona ?



2. Cuestionario de investigación de los canales de mercado

Zona Este Oeste

Ubicación: _____

Hora: _____

Toda la información que nos proporcione será absolutamente confidencial. De antemano muchas gracias por su colaboración

SECCION DE FILTRO

¿Que tipo de establecimiento comercial es ?

Panadería Supermercado de Cadenas

P1 ¿Qué tipo de **leche**, se compra en el establecimiento comercial para la venta al consumidor ? **Marque los tipos de leche que se compran en el negocio**

1 Leche Pasteurizada 2 Leche en Polvo 3 Leche UHT 4 Ninguna

P2 ¿Que tipo de **leche Pasteurizada** se vende en el local comercial ? **Marque los tipos de leche que se venden en el local, Puede colocar una o mas opciones**

1 Completa 2 Semidescremada 3 Descremada 4 Bebidas Lacteas

P2.1 ¿Qué **marca de Leche Pasteurizada** se recibe con mayor frecuencia en el local? y ¿Cual tiene mayor participación en los refrigeradores ? Coloque los numeros dentro de los cuadros (1,2,3 y 4) **Solo marque 4 opciones de acuerdo al volumen de recepción**

Carabobo Parmalat Los Andes Dietalat Yaracuy Zulia 4C

Savory Indosa

P2.2 La Leche Pasteurizada que recibe usted, es destinada a :

A la venta al publico Para hacer café con leche Para hacer dulces

P3 ¿Que tipo de **leche en Polvo** se vende en el local comercial ? **Marque los tipos de leche que se venden en el local, Puede colocar una o mas opciones**

1 Completa 2 Semidescremada 3 Descremada

P3.1 ¿Qué **marca de Leche Polvo** se recibe con mayor frecuencia en el local? y ¿Cual tiene mayor participación en los anaqueles? Coloque los numeros dentro de los cuadros (1,2,3 y 4) **Solo marque 4 opciones de acuerdo al volumen de recepción**

La Campiña La Campesina Parmalat Karla Nido Camprolac San Simon

Mi Vaca Otras

P4 ¿Que tipo de **leche de Larga Duracion UHT** se vende en el local comercial ? **Marque los tipos de leche que se venden en el local, Puede colocar una o mas opciones**

1 Completa 2 Semidescremada 3 Descremada

P4.1 ¿Qué **marca de Leche de Larga Duración UHT** se recibe con mayor frecuencia en el local? y ¿Cual tiene mayor participación en los refrigeradores y anaqueles ? Coloque los numeros dentro de los cuadros (1,2,3 y 4) **Solo marque 4 opciones de acuerdo al volumen de recepción**

Parmalat Dietalat Alpina Mi Vaca Pastoreña Zuli Milk Carabobo

Diga Otras

P5 ¿Cada cuanto **tiempo** se hacen los pedidos de Leche al rutero, distribuidor o mayorista

Solo marque una opción por tipo de leche, si se solicita los tres tipos de leche en el local, marque las tres

Leche Pasteurizada Cada 1 a 3 dias 4 a 7 dias 8 a 10 dias
Leche en Polvo 5 a 10 dias 10 a 30 dias 1 mes
Leche UHT 5 a 10 dias 10 a 30 dias 1 mes

P6 ¿Cuánto **tiempo** se tarda el pedido desde que se hace la solicitud al rutero o distribuidor hasta que llegan al establecimiento comercial o punto de venta **Solo marque una opción por tipo de leche, si se solicita los tres tipos de leche en el local, marque las tres**

Leche Pasteurizada 1 a 2 dias 3 a 4 dias 5 a 6 dias 7 a 8 dias 10 dias
Leche en Polvo 3 a 7 dias 8 a 12 dias 13 a 20 dias 20 a 25 dias 1 mes
Leche UHT 3 a 7 dias 8 a 12 dias 13 a 20 dias 20 a 25 dias 1 mes



P7 ¿Cuanto tiempo duró el último pedido en el local comercial, de; **Solo marque una opción por tipo de leche, si se solicita los tres tipos de leche en el local, marque las tres**

Leche Pasteurizada	<input type="checkbox"/> 3 a 5 días	<input type="checkbox"/> 6 a 10 días	<input type="checkbox"/> 11 a 15 días	<input type="checkbox"/> 15 a 20 días	<input type="checkbox"/> 1 mes
Leche en Polvo	<input type="checkbox"/> 3 a 5 días	<input type="checkbox"/> 6 a 10 días	<input type="checkbox"/> 11 a 15 días	<input type="checkbox"/> 15 a 20 días	<input type="checkbox"/> 1 mes
Leche UHT	<input type="checkbox"/> 3 a 5 días	<input type="checkbox"/> 6 a 10 días	<input type="checkbox"/> 11 a 15 días	<input type="checkbox"/> 15 a 20 días	<input type="checkbox"/> 1 mes

P8 ¿ Existen **negociaciones** que por motivo de la compra de leche ,obliguen al local comercial comprar otros productos

Si No

Si es afirmativa; justifique su respuesta; _____

P9 ¿ En que condiciones recibe usted la mercancía en cuanto a la **calidad de refrigeración y de envase ?** **Solo marque una opción**

Muy Bien Bien Regular Mala No sabe

P10 ¿ Cual es el **tiempo de vencimiento o vida útil** , de la mercancía que normalmente reciben en su local ? **Solo marque una opción por tipo de leche, si se vende los tres tipos de leche en el local, marque las tres**

Leche Pasteurizada	<input type="checkbox"/> 1 a 2 días	<input type="checkbox"/> 3 a 5 días	<input type="checkbox"/> 6 a 10 días	<input type="checkbox"/> 10 a 12 días	<input type="checkbox"/> 13 a 15 días
Leche en Polvo	<input type="checkbox"/> 1 a 2 meses	<input type="checkbox"/> 3 a 5 meses	<input type="checkbox"/> 6 a 8 meses	<input type="checkbox"/> 9 a 11 meses	<input type="checkbox"/> 1 año
Leche UHT	<input type="checkbox"/> 1 a 2 meses	<input type="checkbox"/> 3 a 5 meses	<input type="checkbox"/> 6 a 8 meses	<input type="checkbox"/> 10 a 11 meses	<input type="checkbox"/> 1 año

P11 ¿ Que tipo de **atención** recibe el local por parte de sus proveedores(ruteros, mayoristas, vendedores) **Solo marque una opción**

Excelente Muy Bien Bien Regular Mala No sabe

P12 ¿ Quienes **visitan al negocio y/o local** para ofrecer mercancía para la venta ? **Solo marque 2 opciones**

Mayoristas Ruteros Vendedores Empresa Gobierno No sabe

P13 ¿ Que tipo de consumidor compra **leche** ? **Solo marque una opción por tipo de leche**

Leche Pasteurizada	<input type="checkbox"/> Mujer	<input type="checkbox"/> Hombre	<input type="checkbox"/> Jovenes	<input type="checkbox"/> Niños
Leche en Polvo	<input type="checkbox"/> Mujer	<input type="checkbox"/> Hombre	<input type="checkbox"/> Jovenes	<input type="checkbox"/> Niños
Leche UHT	<input type="checkbox"/> Mujer	<input type="checkbox"/> Hombre	<input type="checkbox"/> Jovenes	<input type="checkbox"/> Niños

P14 ¿ El **Pedido** que usted o el negocio solicita al distribuidor o mayorista, se recibe en su totalidad ? **Solo marque una opción**

Si No No sabe

P15 ¿ A que hora llega la mercancía ?

Mañana Mediodía (12:00 m a 1:00 pm) Tarde A cualquier hora No sabe

P16 ¿ Usted o el establecimiento comercial , realizan devoluciones de mercancía a los ruteros, distribuidores ò mayoristas ?

Si No

P17 ¿ Cual es el motivo ò causa de las devoluciones que se generan ?

Venta c/ Fecha Corta Abombamiento Filtrado Olor Envases Dañado

Daño antes de Vencimiento No solicitado Vencido Transporte

P18 ¿ Cual es el **nivel de servicio** que tienen los (ruteros, mayoristas, y empresas) hacia usted ? **Solo marque una opción**

Excelente Muy Bien Bien Regular Mala No sabe

P19 ¿ Cual es el **Precio de Venta al Publico (PVP)**, de la ? **Solo marque los precios que usted o el local comercializa por tipo por tipo de leche**

Leche Pasteurizada	<u>1,8 cc</u> BsF	<u>900 cc</u> BsF	<u>400 cc</u> BsF	
Leche en Polvo	<u>Lata (1Kg)</u> BsF	<u>Sobre (1Kg)</u> BsF	<u>Lata (900 g)</u> BsF	<u>Sobre (900 g)</u> BsF
Leche UHT	<u>1 L</u> BsF	<u>900 cc</u> BsF		



3. Tabulación de datos

Respuestas	A	B	C	P0	P1	P2	P2.1	P2.2	P3	P3.1	P4	P4.1	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Panadería	43	42	47	132															
Supermercados de Cadenas	7			7															
Leche Pasteurizada				52,36%	111														
Leche en Polvo				8,02%	17														
Leche UHT				34,43%	73														
Ninguna				5,19%	11														
				100,00%	212														
Completa					41,54%	113													
Semidescremada					15,81%	43													
Descremada					30,15%	82													
Bebidas Lácteas					12,50%	34													
					100,00%	272													
Carabobo				1		11,57%	31												
Parmalat				1		17,16%	46												
Los Andes				3		22,76%	61												
Dietalat				1		2,24%	6												
Yaracuy						6,34%	17												
Zulia						4,10%	11												
Prolaca						1,87%	5												
4C						0,37%	1												
Mi Vaca						6,34%	17												
Sayory						9,33%	25												
Indosa						10,45%	28												
Otros				1		7,46%	20												
				6		100,00%	268												
A la Venta al Público				83,33%	5		28,27%	54											
Para Hacer Café con Leche				16,67%	1		50,79%	97											
Para Hacer Dulces				0,00%			20,94%	40											
				100,00%	6		100,00%	191											
Completa								72,22%	13										
Semidescremada								11,11%	2										
Descremada								16,67%	3										
								100,00%	18										
La Campiña					16,67%	4			21,43%	3									
La Campesina					29,17%	7			28,57%	4									
Parmalat					4,17%	1			7,14%	1									
Karla					4,17%	1			7,14%	1									
Nido					4,17%	1			0,00%										
Zuli Milk					12,50%	3			14,29%	2									
San Simón					8,33%	2			21,43%	3									
La Pradera					8,33%	2			0,00%										
Otras					12,50%	3			0,00%										
					100,00%	24			100,00%	14									
Completa										38,60%	44								
Semidescremada										13,16%	15								
Descremada										48,25%	55								
										100,00%	114								
Parmalat							4,17%	1			5,17%	6							
Dietalat							4,17%	1			2,59%	3							
Alpina							29,17%	7			18,97%	22							
Alquería							0,00%				7,76%	9							
Mi Vaca							20,83%	5			30,17%	35							
Pastoreña							20,83%	5			6,90%	8							
Zuli Milk							4,17%	1			6,03%	7							
Carabobo							0,00%				2,59%	3							



Respuestas	A	B	C	P0	P1	P2	P2.1	P2.2	P3	P3.1	P4	P4.1	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Los Andes							8,33%	2			5,17%	6							
Diga							0,00%				2,59%	3							
Otras							8,33%	2			12,07%	14							
							100,00%	24			100,00%	116							
Leche Pasteurizada																			
1 a 3 dias												87,93%	102						
4 a 7 dias												12,07%	14						
8 a 10 dias												0,00%							
Leche en Polvo												100,00%	116						
5 a 10 dias												29,41%	5						
10 a 30 dias												70,59%	12						
1 mes												0,00%							
Leche UHT												100,00%	17						
5 a 10 dias												33,33%	27						
10 a 30 dias												59,26%	48						
1 mes												7,41%	6						
Leche Pasteurizada												100,00%	81						
1 a 2 dias												83,76%	98						
3 a 4 dias												11,97%	14						
5 a 6 dias												4,27%	5						
Leche en Polvo												100,00%	117						
3 a 7 dias												68,75%	11						
8 a 12 dias												25,00%	4						
13 a 20 dias												6,25%	1						
Leche UHT													16						
3 a 7 dias												33,77%	26						
8 a 12 dias												53,25%	41						
13 a 20 dias												7,79%	6						
20 a 25 dias												5,19%	4						
Leche Pasteurizada												100,00%	77						
3 a 5 dias												83,05%	98						
6 a 10 dias												11,86%	14						
11 a 15 dias												5,08%	6						
15 a 20 dias												0,00%							
1 mes												0,00%							
Leche en Polvo																			
3 a 5 dias													11,76%	2					
6 a 10 dias													35,29%	6					
11 a 15 dias													52,94%	9					
15 a 20 dias													0,00%						
1 mes													0,00%						
Leche UHT																			
3 a 5 dias													25,61%	21					
6 a 10 dias													48,78%	40					
11 a 15 dias													18,29%	15					
15 a 20 dias													6,10%	5					
1 mes													1,22%	1					
													100,00%	82					
Si																			
No																			
Jugos																			
Muy Bien																			
Bien																			
Regular																			
Mala																			
No sabe																			
Leche Pasteurizada																			
1 a 2 dias																			
3 a 5 dias																			
6 a 10 dias																			

Respuestas	A	B	C	P0	P1	P2	P2.1	P2.2	P3	P3.1	P4	P4.1	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
------------	---	---	---	----	----	----	------	------	----	------	----	------	----	----	----	----	----	-----	-----



Respuestas	P16	P17	P18	P19	P20
Si	108				
No	31				
	139				
Venta c/ Fecha Corta	28,50%	55			
Daños antes del vencimiento	18,65%	36			
Abombamiento	8,29%	16			
No solicitado	5,70%	11			
Filtrado	2,59%	5			
Vencido	15,03%	29			
Olor	2,07%	4			
Transporte	5,18%	10			
Envases Dañados	13,99%	27			
	100,00%	193			
Excelente		11,51%	16		
Muy Bien		10,07%	14		
Bien		51,08%	71		
Regular		20,86%	29		
Mala		5,04%	7		
No sabe		1,44%	2		
		100,00%	139		
Leche Pasteurizada					
Bsf 2.4			72%	80	
Bsf 2.6			18%	20	
Bsf 2.8			5%	6	
Bsf 3.0			5%	5	
Leche en Polvo			100,00%	111	
Bsf 16,7			17,65%	3	
Bsf 17.5			82,35%	14	
			0,00%		
Leche UHT				17	
Bsf 4.5			8%	6	
Bsf 4.7			18%	13	
Bsf 5.0			15%	11	
Bsf 5.2			53%	39	
Bsf 5.4			5%	4	
			100,00%	73	
Parmalat				27,89%	41
Prolaca				2,72%	4
Inlaca				27,21%	40
Los Andes				31,97%	47
Alpina				6,80%	10
Lact Yaracuy				3,40%	5



Respuestas	P16	P17	P18	P19	P20
Margenes de Rentabilidad				100,00%	147
Leche Pasteurizada					
-10% a -1%				89%	99
0%				9%	10
1% a 10%				2%	2
11% a 20%				0%	0
21% a 30%				0%	0
31% a 40%				0%	0
Leche en Polvo					111
-10% a -1%				0%	0
0%				6%	1
1% a 10%				82%	14
11% a 20%				12%	2
21% a 30%				0%	0
31% a 40%				0%	0
Leche UHT					17
-10% a -1%				11%	8
0%				29%	21
1% a 10%				51%	37
11% a 20%				5%	4
21% a 30%				4%	3
31% a 40%				0%	0