

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

**Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa La Catira Industria**

**Láctea S.A.S.**

Ledherzon Contreras Pinto

Glosman Javier Gómez

Deisy Milena Pérez Campos

Andrea Katherine Ruiz Baquero,

Yormary Torres Torres

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Ingeniería Industrial

Marzo de 2022

Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

**Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa La Catira Industria  
Láctea S.A.S.**

Ledherzon Contreras Pinto

Glosman Javier Gómez

Deisy Milena Pérez Campos

Andrea Katherine Ruiz Baquero,

Yormary Torres Torres

Trabajo de Grado

Diplomado de Profundización Supply Chain Management como requisito para Optar a Título de  
Profesional en Ingeniería Industrial

Ing. Alexander Gutiérrez Sánchez

Tutor

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Ingeniería Industrial

Marzo de 2022

**Resumen**

La gestión de la cadena de suministros es una estrategia fundamental para llevar seguimiento a cada uno de los procesos que se deben realizar en una organización. Esto acompañado de la gestión directa de los profesionales de logística, los clientes e intermediarios hace que se cumplan las expectativas del cliente como principal meta de las empresas. Por otra parte, la mejora de servicios, ventas y costos a través de los avances en procesos de coordinación y comunicación en la cadena de suministros, logran un enfoque innovador, donde la logística se transforma antes de llegar al consumidor final. La aplicación de los seis (6) procesos según APICS–SCOR en La Catira Industria Láctea, S.A.S., se componen en una secuencia de paso a paso que, al ser aplicada facilita los procesos en cada una de las etapas que se deben ejecutar para la fabricación y comercialización de los productos lácteos, lo que permite tener claro el procedimiento a seguir en caso de riesgos, devoluciones o inconformidades.

**Palabras Clave:** Logística, Suministros, Procesos, Industria, Láctea

**Abstract**  
(Resumen)

Supply chain management is a fundamental strategy to monitor each of the processes that must be carried out in an organization. This, accompanied by the direct management of logistics professionals, clients and intermediaries, means that client expectations are met as the main goal of companies. On the other hand, the improvement of services, sales and costs through advances in coordination and communication processes in the supply chain, achieve an innovative approach, where logistics is transformed before reaching the final consumer. The application of the six (6) processes according to APICS-SCOR in La Catira Industria Láctea, SAS, are composed in a step-by-step sequence that, when applied, facilitates the processes in each of the stages that must be executed for the manufacturing and marketing of dairy products, which makes it possible to be clear about the procedure to follow in the event of risks, returns or non-conformities.

**Keywords:** Logistics, Supplies, Processes, Industry, Dairy

## Tabla de Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción .....	13
Objetivos.....	14
Objetivo General .....	14
Objetivos Específicos.....	14
Configuración de la Red de Suministro de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S. ....	15
Presentación de la Empresa.....	15
Conceptualización y Contextualización .....	16
Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S .....	16
Miembros de la Red a la cual Pertenece La Catira Industria Láctea S.A.S .....	17
Proveedores.....	17
Clientes. ....	18
Red Estructural de una Empresa a la cual Pertenece de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.....	19
Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S20	
Estructura Horizontal.....	20
Estructura Vertical. ....	21
Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa La Catira Industria Láctea SAS.....	21
Vínculo de Procesos Administrados. ....	21
Vínculos de Procesos de Negocios Monitoreados. ....	22

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Vínculos de Proceso de Negocios No Administrados. ....	23
Vínculos de Proceso de Negocio de No Participantes. ....	23
Procesos Según Enfoque Del Global Supply Chain Forum (GSCF).....	25
Conceptualización y Contextualización .....	25
Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.....	25
Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente. ....	25
Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente. ....	26
Demand Management: Administración de la Demanda. ....	26
Order Fulfillment: Ordenes Perfectas. ....	26
Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura. ....	27
Administración de las Relaciones con el Proveedor. ....	28
Product Development and Commercialisation: Desarrollo y Comercialización de Productos.....	28
Returns: Administración del Retorno. ....	29
Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR.....	30
Conceptualización y Contextualización .....	30
Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS - SCOR en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.....	31
Planificación. ....	31
Aprovisionamiento.....	32
Fabricación.....	32

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Distribución.....	33
Devolución.....	34
Soporte.....	34
Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S .....	36
Conceptualización y Contextualización .....	36
Flujo de Efectivo .....	39
Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S. ....	40
Colombia y el LPI del Banco Mundial .....	41
Conceptualización y Contextualización .....	41
Comparativo de Colombia ante el Mundo .....	42
Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística.....	43
Conceptualización y Contextualización .....	43
Elementos Fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística.....	44
El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect).....	45
Conceptualización y Contextualización .....	45
Análisis de Causas en la Empresa La Catira Industria Láctea S.A. S.....	45
Demand-Forecast Updating (Actualización del Pronóstico de la Demanda). ....	45
Order Batching (Orden por Lotes).....	46
Price Fluctuation (Fluctuación de Precio).....	46
Shortage Gaming (Juego de Escasez).....	46
Gestión de Inventarios .....	48

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Conceptualización y Contextualización .....	48
Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.....	48
Instrumento para Recolección de la Información. ....	49
Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida. ....	50
Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S a Partir del Diagnóstico Realizado.....	50
Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.....	51
Ventajas para la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S. ....	51
Desventajas del Inventario Centralizado en La Catira Industria Láctea, S.A.S .....	52
Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S .....	53
Pronósticos de la Demanda de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S .....	53
El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa .....	54
Conceptualización y Contextualización .....	54
Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.....	54
Propuesta de Mejora en el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.....	55
El Aprovisionamiento en la Empresa .....	57
El Proceso de Aprovisionamiento en la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S .....	57
Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento. ....	58

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Instrumento para Recolección de la Información.....	60
Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida.....	60
Estrategia Propuesta para el Aprovechamiento en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S a partir del Diagnóstico Realizado.....	62
Selección y Evaluación de Proveedores.....	63
Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.....	63
Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.....	65
Procesos Logísticos de Distribución.....	66
Conceptualización y Contextualización.....	66
Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.....	68
El DRP.....	68
El TMS.....	71
Ventajas.....	72
Desventajas.....	72
Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.....	73
Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S en sus Procesos de Aprovechamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto Terminado.....	74

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.....	74
Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.....	76
Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.....	77
Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución.....	78
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística.....	79
Conceptualización y Contextualización.....	79
Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa Conceptual.....	81
Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S. ....	82
Conclusiones.....	85
Referencias Bibliográficas.....	89
Apéndice.....	93

**Lista de Tablas**

<i>Tabla 1. Materia Prima/Cantidad de Proveedores .....</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 2. Selección y Evaluación de Proveedores.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 3. Periodicidad para la Evaluación .....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 4. Formato: Encuesta .....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 5. Evaluación de Proveedores.....</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 6. Cuadro Comparativo LPI 2012.....</i>	<i>97</i>
<i>Tabla 7. Cuadro Comparativo LPI 2014.....</i>	<i>98</i>
<i>Tabla 8. Cuadro Comparativo LPI 2016.....</i>	<i>99</i>
<i>Tabla 8. Cuadro Comparativo LPI 2018.....</i>	<i>100</i>

### Lista de Ilustraciones

<i>Ilustración 1. Diagrama Red Estructural (Proveedores/Clientes).....</i>	<i>19</i>
<i>Ilustración 2. Diagrama Posición Horizontal de la Compañía.....</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 3 Diagrama de Flujo de Información de la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.....</i>	<i>37</i>
<i>Ilustración 4. Diagrama de Flujo de la Fabricación de Queso.de la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S. ....</i>	<i>38</i>
<i>Ilustración 5. Diagrama de flujo del Dinero de la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S. ....</i>	<i>39</i>
<i>Ilustración 6. Elementos Fundamentales CONPES 3982.....</i>	<i>44</i>
<i>Ilustración 7. Distribución de la Planta Física de la Empresa .....</i>	<i>55</i>
<i>Ilustración 8. Propuesta de Mejora de la Planta Física de la Empresa .....</i>	<i>56</i>
<i>Ilustración 9. DRP en la Empresa.....</i>	<i>70</i>
<i>Ilustración 10. TMS en la Empresa .....</i>	<i>71</i>
<i>Ilustración 11. Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística.....</i>	<i>81</i>
<i>Ilustración 12. Proceso de Desarrollo y Comercialización de Productos en La Catira S.A.S ....</i>	<i>93</i>

## **Introducción**

Supply Chain Management (SCM) o gestión de la cadena de suministros, es una estrategia fundamental para llevar seguimiento a cada uno de los procesos que se deben realizar en una organización. Esto acompañado de la gestión directa de los profesionales de logística con los clientes e intermediarios hace que se cumplan las expectativas del cliente como principal meta de las empresas. Por su parte, la mejora de los servicios, ventas y costos a través de los avances en los procesos de coordinación y comunicación en la cadena de suministros, permiten lograr un enfoque innovador, donde la logística se transforma antes de llegar al consumidor final. Cumpliéndose así el objetivo general de optimizar los recursos existentes e innovar en los procesos ejecutables para poder ser una industria pionera ante sus competidores.

El modelo SCOR (supply chain operations reference model, scor-model) es una herramienta para representar, analizar y configurar las supply chains, dependiendo de los usos y costumbres en denominaciones se las llama también cadenas de abastecimiento o de suministros. Este estándar de gestión de la supply chain fue desarrollado por el supply chain council. Podrá contar con la información de origen a través del sitio de apics supply chain council. (aballay, j., 2015).

Se proponen mejoras a los procesos logísticos de la empresa la catira industria láctea, S.A.S., mediante el uso de los fundamentos y criterios de optimización propios de la disciplina en estudio al identificar los beneficios al implementar estrategias de DRP Y TMS. También, se estudian y proponen mejoras en todo tipo de temáticas de la gestión de la cadena de suministro y logística de la empresa.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Identificar estructuras y procesos logísticos y cadena de suministro en la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S. mediante el uso de modelos propios de la disciplina propone mejoras a los procesos logísticos de la empresa, mediante el uso de los fundamentos y criterios de optimización propios de la disciplina en estudio, al presentar y sustentar el Proyecto Final.

### **Objetivos Específicos**

Identificar las características de los procesos logísticos de la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.

Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S. de acuerdo con las metodologías del Supply Chain Management.

Plantear las metodologías de cada capítulo del diplomado en forma práctica en la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.

Aplicar cada uno de los procesos en la industria de La Catira Industria Láctea S.A.S. de acuerdo con los diferentes enfoques en el APICS SCOR y demás conceptos que se encuentran planteados.

**Configuración de la Red de Suministro de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.**

La presente fase denominada “Configurar la red para una empresa”, está dirigida a identificar estructuras y procesos logísticos y cadena de suministro en la empresa la catira industria láctea S.A.S. mediante el uso de modelos propios de la disciplina, configurando la red de cadena de suministro para la empresa. Por esta razón, se seleccionó una empresa que disponía de elementos que permiten evaluar la gestión de la cadena de suministro. Como primer punto se elabora la red estructural (diagrama), se identifican los miembros de la red a la cual pertenece la empresa (clientes y proveedores), las dimensiones estructurales de la red de valor, se explica la estructura horizontal, estructura vertical y posición horizontal de la compañía. Además, se dan ejemplos de los tipos de vínculos de procesos (Administrado, Monitoreado, No administrado y No participante), para la red estructural.

**Presentación de la Empresa**

La empresa la catira industria láctea S.A.S, pertenece a la industria ancla en materia de lácteos en el departamento del Meta y Casanare, tiene convenios con asociaciones de productores de leche y quesos frescos, provenientes de zonas ZOMAC (Zonas más Afectadas por el Conflicto Armado) y espacios ETCR (Espacios territoriales de capacitación y reincorporación), utilizando estas materias primas para sus procesos de fabricación en su línea de snacks horneados de cereales y queso. La línea de snacks horneados a base de queso y cereales: arroz, yuca, frutos amazónicos, sagú, plátano, complementando la ingesta nutricional diaria. Produce además todo tipo de productos lácteos como quesos, yogurt y bebidas lácteas en general.

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

### **Conceptualización y Contextualización**

Supply Chain Management SCM o gestión de la cadena de suministros, es una estrategia fundamental para llevar seguimiento a cada uno de los procesos que se deben realizar en una organización. Esto acompañado de la gestión directa de los profesionales de logística con los clientes e intermediarios hace que se cumplan las expectativas del cliente como principal meta de las empresas. Por su parte, la mejora de los servicios, ventas y costos a través de los avances en los procesos de coordinación y comunicación en la cadena de suministros, permiten lograr un enfoque innovador, donde la logística se transforma antes de llegar al consumidor final. Cumpliéndose así el objetivo general de optimizar los recursos existentes e innovar en los procesos ejecutables para poder ser una industria pionera ante sus competidores.

### **Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S**

Actualmente la empresa cuenta con 8 rutas de proveedores de leche. Aunque, para efecto del análisis de la empresa se agruparon en 4 rutas principales. Las variables por evaluar fueron: formas de pago, referente al tiempo de pago que dan los proveedores a la empresa para cancelar la cartera; frecuencia de abastecimiento a la planta; tiempo de entrega u horarios de entrega; volúmenes de insumo en el caso de la leche; cumplimiento de la documentación requerida por la empresa y calidad del producto con respecto a las condiciones de llegada de la leche.

La ruta 1, quien realiza el proceso de recolección de los pequeños proveedores de la inspección de veracruz.

La ruta 2, que realiza el proceso de recolección de los pequeños productores de la vereda chepero.

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

La ruta 3, que realiza el proceso de recolección de los pequeños productores en el sector de alpes.

En última la ruta, la ruta 4, comprendida por el proveedor directo de los empaques en general.

Para la empresa “la catira industria láctea SAS” hay 4 grandes grupos de clientes, los hipermercados, los horeca (hoteles, restaurantes y caterings), los clientes del punto de venta y los clientes de su nuevo producto la catira didáctica.

**Miembros de la Red a la cual Pertenece La Catira Industria Láctea S.A.S**

Los integrantes del Supply Chain se definen como todas las compañías u organizaciones con las que la empresa objetivo “la catira industria láctea SAS” interactúa directa o indirectamente a través de sus diferentes proveedores y clientes, desde el punto de inicio (proveedor) hasta el punto final (clientes).

**Proveedores.**

Los proveedores de la organización deben cumplir ciertas características para que la materia prima como los productos finales sean de la mejor calidad. Actualmente la empresa cuenta con 8 rutas de proveedores de leche, aunque para efecto del análisis fueron agrupados en 4 rutas principales.

La ruta 1, quien realiza el proceso de recolección de los pequeños proveedores de la inspección de veracruz.

La ruta 2, que realiza el proceso de recolección de los pequeños productores de la vereda chepero.

La ruta 3, que realiza el proceso de recolección de los pequeños productores en el sector de alpes.

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

En última la ruta, la ruta 4, comprendida por el proveedor directo de los empaques en general.

Para la empresa “la catira industria láctea SAS” hay 4 grandes grupos de clientes, los supermercados, los horeca (hoteles, restaurantes y caterings), los clientes del punto de venta y los clientes de su nuevo producto la catira didáctica.

**Clientes.**

Para la empresa “la catira industria láctea SAS” hay 4 grandes grupos de clientes, los supermercados, los horeca (hoteles, restaurantes y caterings), los clientes del punto de venta y los clientes de su nuevo producto la catira didáctica.

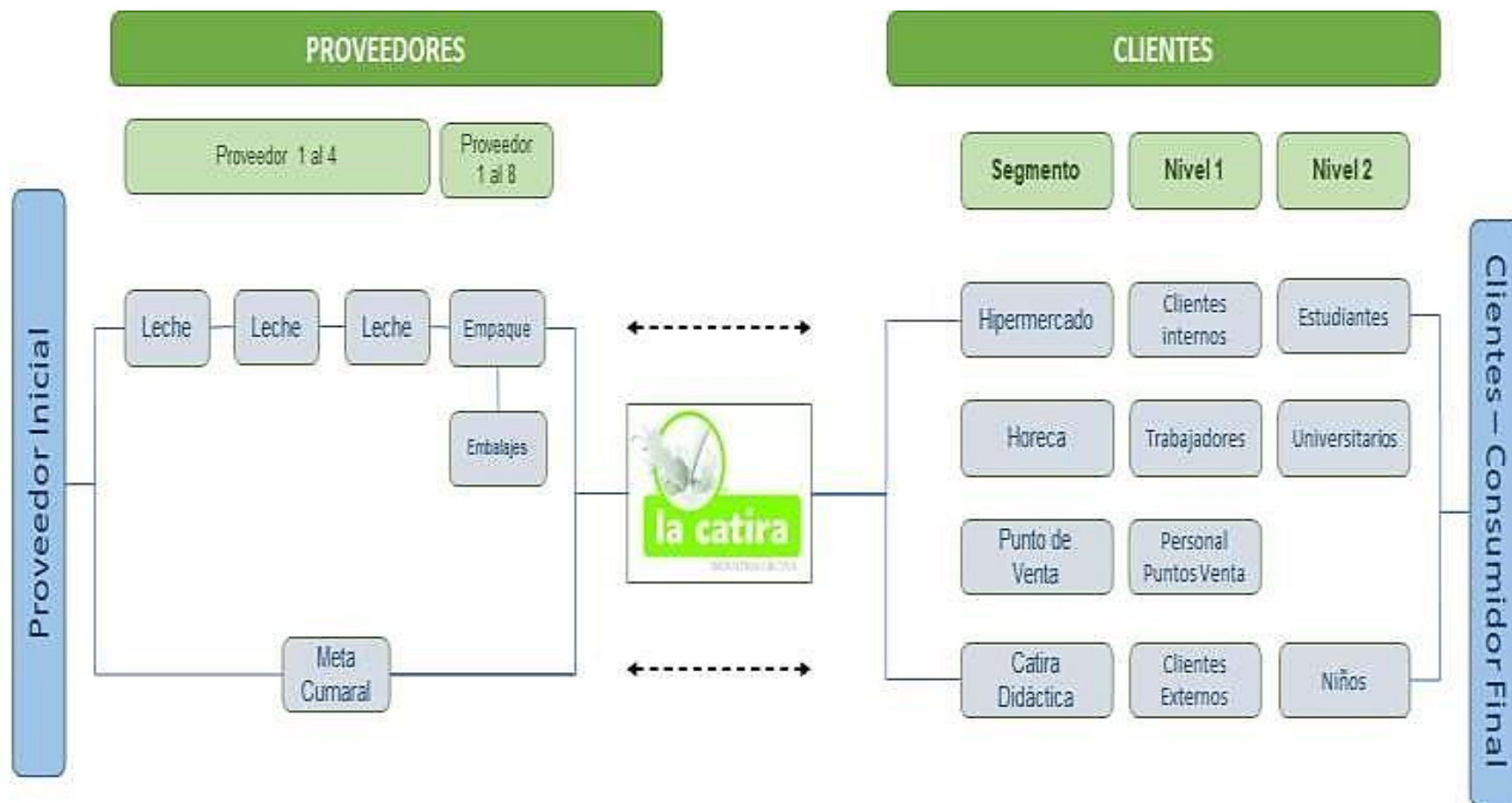
Los clientes de “supermercados”, son lo que generan más ventas a la empresa, a pesar de ser el canal que más ventas le genera a la empresa es la que menos utilidad o beneficio económico representa para la compañía, además que no se hace nombramiento de marca.

Los HORECA; hoteles, restaurantes y cafeterías; este canal genera rentabilidad, pero tampoco genera nombramiento de marca.

Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Red Estructural de una Empresa a la cual Pertenece de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S

Ilustración 1. Diagrama Red Estructural (Proveedores/Clientes)



Fuente: La Catira Industria Láctea SAS

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

La figura 1 muestra la red estructural de la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S. En este se aprecian los proveedores de materias primas que es ente caso es la leche como principal insumo y los clientes que comprar sus productos divididos por segmentos tal y como se describió en la sección anterior.

## Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S

### Estructura Horizontal.

“La estructura horizontal se refiere a la cantidad de niveles que componen el Supply Chain. Puede ser larga, con muchos niveles, o corta, con pocos niveles”. Por ejemplo, en el caso de la cadena productiva de la empresa “La Catira Industria Láctea SAS”.

La estructura horizontal llega a segundo nivel por el lado de los proveedores y de los clientes. Los cuales se distribuyen en clientes externos e internos hasta llegar al cliente final.

**Proveedores:** La empresa “La Catira Industria Láctea SAS” compañía compra materia prima a 9 proveedores distribuidos así:

**Tabla 1. Materia Prima/Cantidad de Proveedores**

<b>Materia Prima</b>	<b>Cantidad</b>
Leche	8 rutas (proveedores)
Empaques	1 proveedor

*Fuente: Elaboración Propia*

**Cientes de “La Catira Industria Láctea SAS”:** “La Catira Industria Láctea SAS” es una empresa dedicada a la elaboración de productos lácteos. Tiene como domicilio principal de su actividad la dirección, Lugar Km 21 Vía Villavicencio Cumaral en la ciudad de Cumaral, Meta. Esta empresa fue constituida como Sociedad por Acciones Simplificada.

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

### Estructura Vertical.

La estructura vertical indica el número de proveedores o clientes que hay en cada uno de los niveles. En el caso de la empresa “La Catira Industria Láctea SAS” cuenta con 8 rutas de proveedores, donde cada ruta es un proveedor mayoritario que realiza procesos de recolección a pequeños proveedores y entrega la materia prima a tiempo y con productos que cumplan con los estándares de calidad establecidos.

Para la empresa “La Catira Industria Láctea SAS” hay 4 grandes grupos de Clientes, los hipermercados, los HORECA (Hoteles, Restaurantes y Caterings), los clientes del punto de venta y los clientes de su nuevo producto La Catira Didáctica.

**Posición Horizontal de la Compañía:** Puede estar cerca o ser la fuente de abastecimiento inicial, cerca o ser el último consumidor o en cualquier lugar entre los puntos extremos de la cadena.

*Ilustración 2. Diagrama Posición Horizontal de la Compañía.*



*Fuente: Elaboración Propia*

## Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa La Catira Industria Láctea SAS

### Vínculo de Procesos Administrados.

Son aquellos donde la compañía objetivo integra un proceso con uno o más clientes y/o proveedores. Puede ser en colaboración con otras compañías integrantes del Supply Chain. La

### **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

compañía objetivo integrara y administrara los vínculos con los clientes y los proveedores de nivel 1 y está involucrada activamente en el Management de una cantidad de otros vínculos de procesos más allá del nivel.

**Ejemplo:** La catira S.A.S, establece con los proveedores de 1 nivel que el horario de recepción de la materia prima es a las 6:00 am y que se debe manejar una acidez de 0.1 a 0.26% de lo contrario se castigara el producto, todo esto a través de un procedimiento previamente informado y socializado para evitar inconvenientes en la recepción de la materia prima y la elaboración de los productos.

Esta empresa de Lácteos se integra como un proceso con los proveedores de primer nivel sus distribuidores para las mejoras en su producto.

### **Vínculos de Procesos de Negocios Monitoreados.**

No son tan críticos, pero es importante para la compañía objetivo que estos vínculos estén bien integrados y administrados entre otras empresas participantes. Por ende, la compañía objetivo solo monitorea o audita como está integrado y administrado el vínculo con la frecuencia que sea necesaria.

**Ejemplo:** La Catira S.A. mantiene un monitoreo leve entre los clientes del primer nivel y segundo nivel para verificar que se esté llevando una cadena de frio adecuada y que no se presenten fallas que pueda involucrar directamente a la empresa, aunque por otro lado cuando despacha sus productos lo hace con la ficha técnica de calidad pertinente.

También, La Catira S.A define realizar una auditoria anual de su sistema de gestión integrado con el fin de verificar el cumplimiento de los estándares de seguridad, ambiente y calidad, bajo las normas ISO.9001 de 2015 Sistema de gestión de la Calidad, ISO 14001 de 2015

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Sistema de gestión Medioambiental. y la ISO 45001 de 2018 Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Vínculos de Proceso de Negocios No Administrados.**

Son aquellos en los que la compañía objetivo no está involucrada activamente, ni tampoco son tan críticos como para que se justifique dedicar recursos para monitorearlos. Dicho de otro modo, la compañía objetivo confía plenamente en que los otros participantes administraran el vínculo correctamente o se respalda en ellos, por alguna limitación de recursos.

**Ejemplo:** La Catira S.A. confía 100% en sus proveedores principales, lo que no hace necesario un monitoreo del surgimiento de la materia prima que estos le proveen. Es decir, si las vacas consumieron el alimento adecuado en el estado de lactancia, para así producir más leche; es algo que se sale del control de la empresa.

También, su proveedor de empaques para el embalaje de los respectivos productos que se fabrican en La Catira S.A., este proveedor tiene un procedimiento, el cual La Catira S.A. confía en que es óptimo y amigable con el medio ambiente y la comunidad.

**Vínculos de Proceso de Negocio de No Participantes.**

Son conexiones entre los miembros y no miembros del Supply Chain como la empresa de Lácteos La Catira Los casos de estudio indicaran que los directivos tienen conciencia de que sus Supply Chains están influidas por decisiones tomadas en otras cadenas vinculadas.

**Ejemplo:** En este proceso la Catira S.A es consciente que algunas decisiones están en manos de los proveedores, como lo son el transporte de la materia prima a la fábrica, es una decisión netamente del proveedor y es el quien maneja la disponibilidad. También, los proveedores de la materia prima deben cumplir con los estándares mínimos de calidad. Ya que, en base a esta, se tienen estipuladas las fórmulas para la fabricación de los diferentes productos

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

que se ofertan y se distribuyen a los clientes. Por ende, nuestros aliados, trabajadores deben cumplir con un acuerdo de confidencialidad para no ser expuestos ante nuestros competidores y no afectar la eficiencia de La Catira S.A.S.

**Procesos Según Enfoque Del Global Supply Chain Forum (GSCF)**

Este apartado tiene como objetivo identificar estructuras y procesos logísticos y cadena de suministro en la empresa la catira S.A.S. mediante el uso de modelos propios de la disciplina, configurando la red de cadena de suministro para la empresa usando para ello el enfoque del GSCF, (Global Supply Chain Forum), se estructura de acuerdo a los 8 procesos estratégicos según el GSCF en la empresa; identificados como la administración de las relaciones con el cliente, del servicio al cliente, de la demanda, las ordenes perfectas, la administración de flujo de manufactura, compras, desarrollo de productos, comercialización de productos y retornos.

**Conceptualización y Contextualización**

Con el fin de conocer más a fondo los procesos internos y externos que manejan las empresas a nivel productivo, administrativo, comercial, compras, distribución, logística y despacho y garantizar un correcto funcionamiento de todas las empresas para que estas puedan operar sin interrupciones ni contra tiempos y de esta forma lograr que los productos lleguen al cliente en los tiempos establecidos.

**Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa La Catira****Industria Láctea, S.A.S.****Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente.**

La administración identifica los clientes clave y grupos de clientes objetivo como parte de la visión de negocio de la firma. Grupo de clientes que se adaptan de acuerdo con el producto y servicio, para encontrar sus necesidades, y segmentación de otros clientes.

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

La Catira S.A.S cuenta con clientes claves para la comercialización de sus productos como lo son Alkosto, Éxito, Carulla y Creps and Waffles, con quienes ha mantenido una buena relación aproximadamente desde el año 2000, y con algunos ha permitido exponer su propia marca “La Catira industria láctea”, para el caso de Alkosto venden los productos con el nombre del almacén, aun así, es un excelente mercado y una buena ventana de exposición.

**Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente.**

La administración del servicio al cliente es uno de los procesos estratégicos más importantes y relevantes pues es donde el cliente y la empresa interactúan, hablan y concretan posibles negocios de relevancia. En este sentido, el proceso estratégico de la administración del servicio al cliente (CSM), provee el único recurso de información para el cliente, como presentación y disponibilidad de productos, fechas de salida del producto y estatus de las órdenes, siendo responsable de planear la logística de cada uno de los productos y servicios acordados, de cómo van a ser administrados y entregados.

**Demand Management: Administración de la Demanda.**

En La Catira S.A.S opera un arqueo sobre las demandas o reclamos dados a conocer por los compradores, con esto se logra que en el transcurso de su notificación por parte de la empresa se direccionen las órdenes del comprador como herramienta para la administración de servicio al cliente, con la intención de dar o atender a tiempo las inquietudes de los compradores o clientes. De esta forma la empresa puede responder tanto a órdenes de compra como a reclamos de los clientes sin entorpecer ninguno de los dos procesos.

**Order Fulfillment: Ordenes Perfectas.**

La Gerencia de procesos en la cadena de suministros de la empresa tiene su filosofía enfocada en poder lograr una atención efectiva a las sugerencias que tengan que darse en la

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

zona de compras, con superior dificultad en su indagación de gestión del order fulfillment.

Durante este proceso se procura dar una respuesta que pueda satisfacer al comprador en todas sus dudas e inquietudes, para así tener un control de tiempos y medios de los que dispone de acuerdo con las necesidades de sus clientes.

**Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura.**

La administración de los procesos de fabricación de un producto, la flexibilidad necesaria en la manufactura, la planeación de costos y de materiales se deben calcular cuando se administra la manufactura; son componentes importantes de este proceso, la claridad de proyecto, el centro de trabajo, puntos de manufactura, líneas de ensamblaje.

Aplicando el proceso de administración de flujo de manufactura en La Catira S.A.S, se plantea el siguiente procedimiento: En primer lugar; el objetivo principal de este proceso es proveer los recursos necesarios para el normal desarrollo de las actividades, dando cumplimiento a los requisitos legales aplicables y los del cliente. En segundo lugar; charlas preoperacionales, realizadas diariamente donde el supervisor aborda temas relacionados con la actividad que se realiza, enfocados ya sea a salud ocupacional, medio ambiente, procedimientos, requisitos, etc.

En tercer lugar, se encuentra la preparación del área de trabajo, inmediatamente después de realizada la charla diaria, los operarios deben preparar los elementos de trabajo, ingredientes a utilizar, ubicar la señalización que se requiera (hidratación, botiquín, punto de encuentro, salida de emergencia, combustible, entre otras). Finalmente, en cuarto lugar, está el inicio de las actividades operacionales, de acuerdo con los requisitos de la orden de servicio u orden perfecta, se llevarán a cabo las actividades que entre otras pueden ser:

Transporte para la recolección de la materia prima principal (leche)

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Desinfección personal, utensilios y recipientes

Recepción de la leche en la planta.

Análisis de la calidad de la leche

Inspección del proceso en la producción

Fabricación de productos derivados de la leche.

Almacenamiento.

**Administración de las Relaciones con el Proveedor.**

Es el proceso que define como la compañía interactúa con sus proveedores, pues del mismo modo en que la compañía necesita desarrollar las relaciones con sus clientes, es de vital importancia fomentar las relaciones con sus proveedores.

El objetivo principal en La Catira S.A.S en este proceso, es suplir los requerimientos de productos de los diferentes procesos teniendo en cuenta criterios de calidad, seguridad y salud en el trabajo y cuidado ambiental en los productos ofertados, mediante la búsqueda de proveedores calificados e implementando técnicas encaminadas y adecuadas que le permitan encontrar al proveedor más idóneo.

**Product Development and Commercialisation: Desarrollo y Comercialización de Productos.**

Desarrollar nuevos productos rápidamente y tenerlos en el mercado en una forma eficiente es el mejor componente para el éxito corporativo, ya que el tiempo del mercado es un objetivo crítico de este proceso. Supply Chain Management incluye la integración de clientes y proveedores en el proceso de desarrollo de productos con el objeto de reducir el tiempo de mercado. Como el ciclo de vida del producto es corto, los buenos productos deben ser desarrollados y lanzados en estructuras de tiempo cortos, con el objeto de mantenerse

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

competitivos. La empresa La Catira S.A.S ya cuenta con la integración de clientes y proveedores para el desarrollo de productos, los cuales ya se encuentran posicionados en el mercado, mediante una marca que cuida la calidad del producto y su precio, compitiendo con las marcas líderes del mercado. Como en todo proceso, se debe continuar en desarrollo, innovando con nuevos productos para no quedarse obsoletos con el paso del tiempo, solo así logrará mantenerse en el mercado y seguir siendo competitivos. Ver apéndice 1.

**Returns: Administración del Retorno.**

El objetivo principal de este proceso es evaluar el nivel de satisfacción de los clientes, definir las directrices para la atención de quejas y sugerencias con el fin de ofrecer una oportuna respuesta a sus inquietudes y mejorar continuamente los productos para ofrecer productos de calidad. Los Retornos, también conocido como “Logística Inversa”, representan el proceso de devolución de productos por parte de los clientes, debido al mal estado, fecha de vencimiento, devolución directa del cliente. El proceso para seguir en estos casos es el siguiente: Una vez entregado el producto y el cliente manifiesta un no conformidad o incumplimiento con el producto recibido, la persona encargada de este proceso le facilita al cliente, si este se encuentra dentro de las instalaciones de La Catira S.A.S, un formato de quejas y sugerencias y le indica que una vez lo haya diligenciado, este debe ser depositado en el buzón ubicado en las instalaciones de la empresa. En caso contrario, se le envía el formato vía e-mail y se solicita que una vez lo haya diligenciado lo envíe nuevamente por correo electrónico. Una vez las quejas se han analizado, el gerente determina las causas que las originaron y si la queja procede o no. Para ello, si la queja procede se continúa con la toma de acciones para subsanar el inconveniente reportado por el cliente y mejorar continuamente.

**Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR**

El modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference Model, Scor-Model) es una herramienta para representar, analizar y configurar las Supply Chains, dependiendo de los usos y costumbres en denominaciones se las llama también Cadenas de Abastecimiento o de Suministros. Este estándar de Gestión de la Supply Chain fue desarrollado por el Supply Chain Council. Podrá contar con la información de origen a través del sitio de APICS Supply Chain Council. (Aballay, J., 2015)

Con la finalidad de identificar estructuras y procesos logísticos y cadena de suministro en una empresa mediante el uso de modelos propios de la disciplina, Configurando la red de cadena de suministro para la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., usando para ello los 6 procesos del enfoque de APICS-SCOR.

**Conceptualización y Contextualización**

Según el sitio web de “atoxgrupo”, SCOR son las siglas de Supply Chain Operations Reference y es un modelo que permite describir, analizar y optimizar el rendimiento de las cadenas de suministro. Desarrollado por la organización sin ánimo de lucro Supply Chain Council (SCC), se ha establecido como un estándar para la gestión de la cadena de suministro que lleva usándose desde 1996, demostrando su eficacia en una gran diversidad de sectores de negocio.

El modelo SCOR permite describir las actividades de negocio necesarias para satisfacer la demanda de un cliente. Está organizado alrededor de los seis Procesos Principales de Gestión: Planificación (Plan), Aprovisionamiento (Source), Manufactura (Make), Distribución (Deliver), Devolución (Return) y Soporte (Support).

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

### **Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS - SCOR en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.**

#### **Planificación.**

Los procesos de planificación incluyen la determinación de los recursos, los requisitos y la cadena de comunicación de un proceso para garantizar su alineación con los objetivos empresariales. Esto incluye, el desarrollo de las mejores prácticas para la eficiencia de la cadena de suministro teniendo en cuenta el cumplimiento, el transporte, los activos, el inventario y otros elementos necesarios de la Supply Chain Management SCM.

La Catira Industria Láctea S.A.S. posee una importante demanda al tener la atención de los turistas que visitan la región, por lo tanto, se deben estudiar cada una de estas ventas para determinar cuáles son los productos que están captando la atención del cliente y así poder brindar una mayor atención en estos, para generar más ventas, y tener un control del producido semanalmente. Con estos datos se van programando la compra de materias primas en el momento preciso para continuar con el proceso, evitando pérdidas en los productos, es decir que la demanda ayuda a determinar los demás recursos.

La empresa La Catira Industria Láctea S.A.S. trata de realizar de manera eficiente el tipo de cadena de suministro y buscar un gran índice de calidad, por tal motivo la planificación permite a la empresa aplicar este proceso cuando sea necesario, de aplicarse de forma correcta, permite que la empresa de lácteos La Catira tenga una variedad de ventajas económicas y gran calidad en sus productos, lo que hace que la planificación de más prioridad a las actividades y productos que generen mayor rentabilidad.

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

### **Aprovisionamiento.**

Los procesos de aprovisionamiento implican la obtención de bienes y servicios para satisfacer la demanda prevista o real del mercado. Esto incluye la compra, recepción, análisis y suministro de material entrante y los acuerdos con los proveedores.

Este proceso en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S, es importante para el abastecimiento de la materia prima en función de la demanda, al aprovisionar, dando cumplimiento con las materias primas requeridas para la elaboración de las órdenes de producción y a su vez cumplir con los objetivos propuestos en la empresa, cumpliendo con los tiempos de los pedidos en pro de la satisfacción de los clientes, siendo el objetivo principal de la empresa.

Para La Catira Industria Láctea, S.A.S, los empaquetados con materiales sostenibles representa uno de los principales rubros que tiene que abastecer la empresa, para lograr garantizar el empaquetado para la distribución de los distintos rubros a sus clientes. Es por ello que, se considera que este proceso transaccional es primordial para la empresa, teniendo en cuenta que se trabaja con pedido bajo pedido, pues, cuando se recibe la solicitud de pedido, la empresa genera la orden de compra al proveedor.

### **Fabricación.**

Incluye los procesos en los que se preparan los productos terminados para satisfacer la demanda prevista o real del mercado. Define cuando se deben realizar los pedidos por encargo, pedidos contra stock o diseñados a pedido; incluye la gestión de producción y la lista de materiales; y todos los equipos e instalaciones necesarias.

Los productos que se fabrican en la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S son de gran calidad, debido a su empaque y control de calidad en la materia prima. Dichos controles de

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

calidad se tienen con los proveedores seleccionados, contralando cada una de las materias primas.

En la empresa de Lácteos La Catira se aplica la fabricación de los productos con base a las órdenes de servicio, la demanda prevista (turistas) o real del mercado (pedidos). Para así, poder calcular la cantidad de productos a fabricar mediante diferentes actividades, el proceso de fabricación de los productos cuenta con un personal altamente calificado, de acuerdo con esto cabe resaltar el tipo de ruta por cada una de sus áreas en sus productos de lácteos necesarios para que cada una pueda aplicar el proceso de empaque de los productos.

En esta etapa de proceso en Lácteos La Catira se necesita planear o calcular que materia prima se utilizará de tal modo que no se desperdicie y se tenga lo necesario para su aplicación en su proceso de aplicación en la fabricación.

### **Distribución.**

Todos los procesos involucrados en la entrega de productos y servicios terminados para satisfacer la demanda planificada o real, incluyendo la gestión de pedidos, transporte y distribución.

El proceso de Distribución (Deliver) dentro de La Catira Industria Láctea, S.A.S, se realiza mediante una eficaz gestión del pedido, almacenaje, transporte y gestión de producto desde la producción hasta la distribución a los clientes. La empresa dispone su centro logístico desde sus propias instalaciones, pretendiendo expandirse a nivel nacional por más centros de logísticos para la distribución, los inventarios y almacenan dentro de las instalaciones hasta su distribución a los clientes de manera periódica (día a día).

La empresa La Catira, se clasifica de acuerdo con el nivel de ventas y órdenes, de esta manera se le da prioridad para los suministros de la orden, se realiza un análisis de producción,

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

para priorizar los de mayor demanda, de esta forma se previene que se acumule mercancía en los inventarios de la empresa.

**Devolución.**

Los procesos de devolución están relacionados con los productos no aceptados por los clientes o proveedores. Esto incluye los procesos de soporte al cliente posteriores a la entrega. Para empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S, en el retorno (devolución), se gestiona el reintegro de los productos que presentan defectos, una vez culminada la cadena de suministro de forma normal. En este sentido, se incluyen las devoluciones generadas a los proveedores y las devoluciones generadas por los clientes. Para ello, se aplica la logística inversa con la finalidad de recuperar y reciclar envases, embalajes, la disposición de desechos y residuos peligrosos, así como la disposición de excesos de inventario, de devoluciones de clientes y de los productos defectuosos.

Por su parte, el proceso de devolución en la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., se constituye por una política de devoluciones. En aras de atender las devoluciones, se cuenta con un proceso de devolución para su e-commerce, por medio de correo electrónico del cliente. Por su parte, el despachador habitual recoge el producto en la ubicación del cliente, una vez le toque el despacho habitual, el producto con defectos, debe estar embalado en el empaque original; se verifica su estado y fecha de vencimiento y se almacena para determinar su destino final. Finalmente, el retorno se aplica una vez el despachador que dispone la ruta del cliente hace la entrega del producto nuevamente.

**Soporte.**

Incluye los procesos asociados a la SCM, como las reglas empresariales, el rendimiento de las instalaciones, los recursos de datos, los contratos, el cumplimiento y la gestión de riesgos.

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Relacionar las actividades y procesos desarrollados en la empresa con la normatividad actualmente vigente, estableciendo los medios y los responsables en la correcta, completa y continua identificación y acceso de todos los requerimientos de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, legales o de otra índole, que aplican a las actividades de la empresa de la siguiente manera:

La Catira Industria Láctea, S.A.S., cuenta con una política integral, que es la directriz más importante de la organización, pues define claramente las condiciones bajo las cuales se presta el servicio, orienta los procesos y el actuar del personal dentro de la organización. Cada servicio que presta la firma debe cumplir con las directrices que se definen en la política. Igualmente establece la forma en cómo actuará la organización para cumplir con este propósito, con el fin de llevar a la acción las directrices de la política integral, cada una de ellas cuenta con objetivos estratégicos orientados a las necesidades de los clientes.

La Catira Industria Láctea, S.A.S. mide el rendimiento de sus instalaciones, por medio de la persona encargada para dicho proceso en cada una de ellas. Todos los procesos de la organización son gestionados por el responsable del proceso y éste tendrá compromiso sobre el entrenamiento, capacitación, divulgación y demás aspectos necesarios para que las personas involucradas en el proceso conozcan, gestionen, controlen y ejecuten los procesos conforme al plan y las directrices.

**Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S**

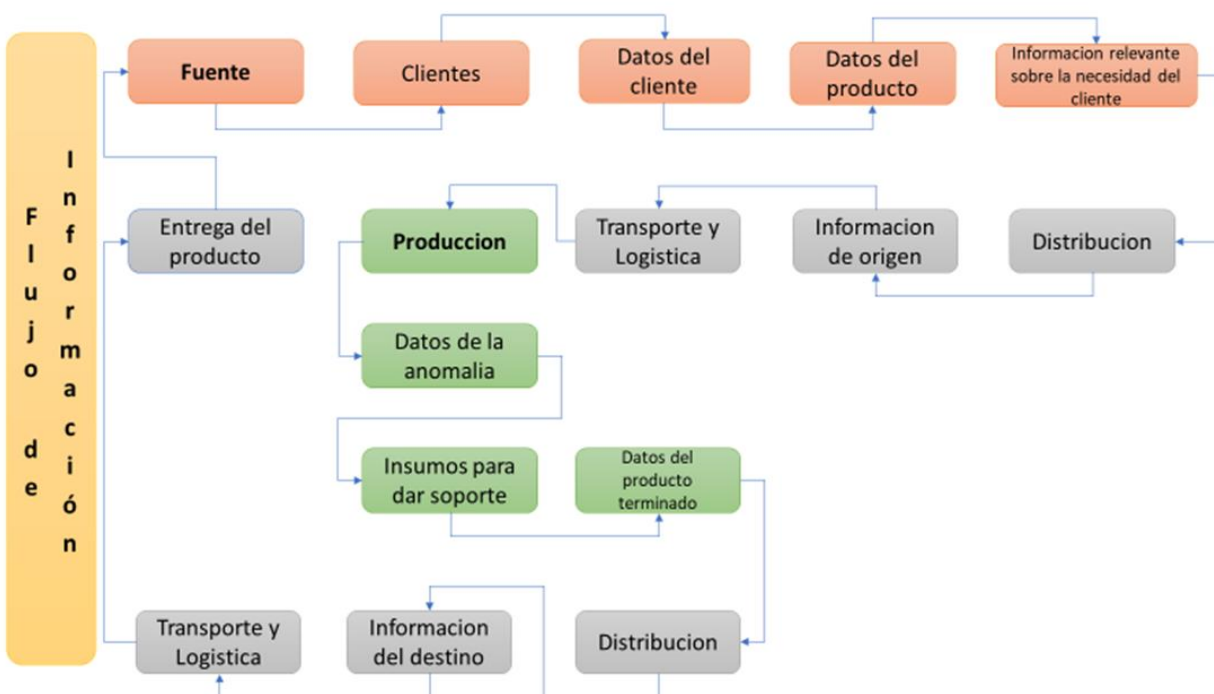
En este apartado se analiza la posición de Colombia en términos de logística según informe del Banco Mundial, con base en la información suministrada, se realizan tres diagramas de flujo para la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., correspondientes al flujo de información, flujo de productos y flujo de dinero. Basados en la información suministrada por el LPI, se elabora un cuadro comparativo de Colombia vs. Un país de: América Latina, Centroamérica, Norteamérica, Europa, Asia y uno de África. Donde el cuadro comparativo debe tener el análisis de resultados.

**Conceptualización y Contextualización**

El flujo de información es inverso al flujo de productos, el cual comienza desde el cliente y el mercado. Esta información se representa desde los intereses de los clientes, las compras, las quejas y reclamos que se captan en la empresa. Luego, se recauda y almacena en los registros de la empresa. Por un lado, para el servicio al cliente, la cual permite el análisis de las diferentes situaciones de PQR, para mejorar el servicio, informando y reportando las eventualidades presentadas y de esta forma se pueda desarrollar los planes de mejora continua.

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Ilustración 3 Diagrama de Flujo de Información de la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.

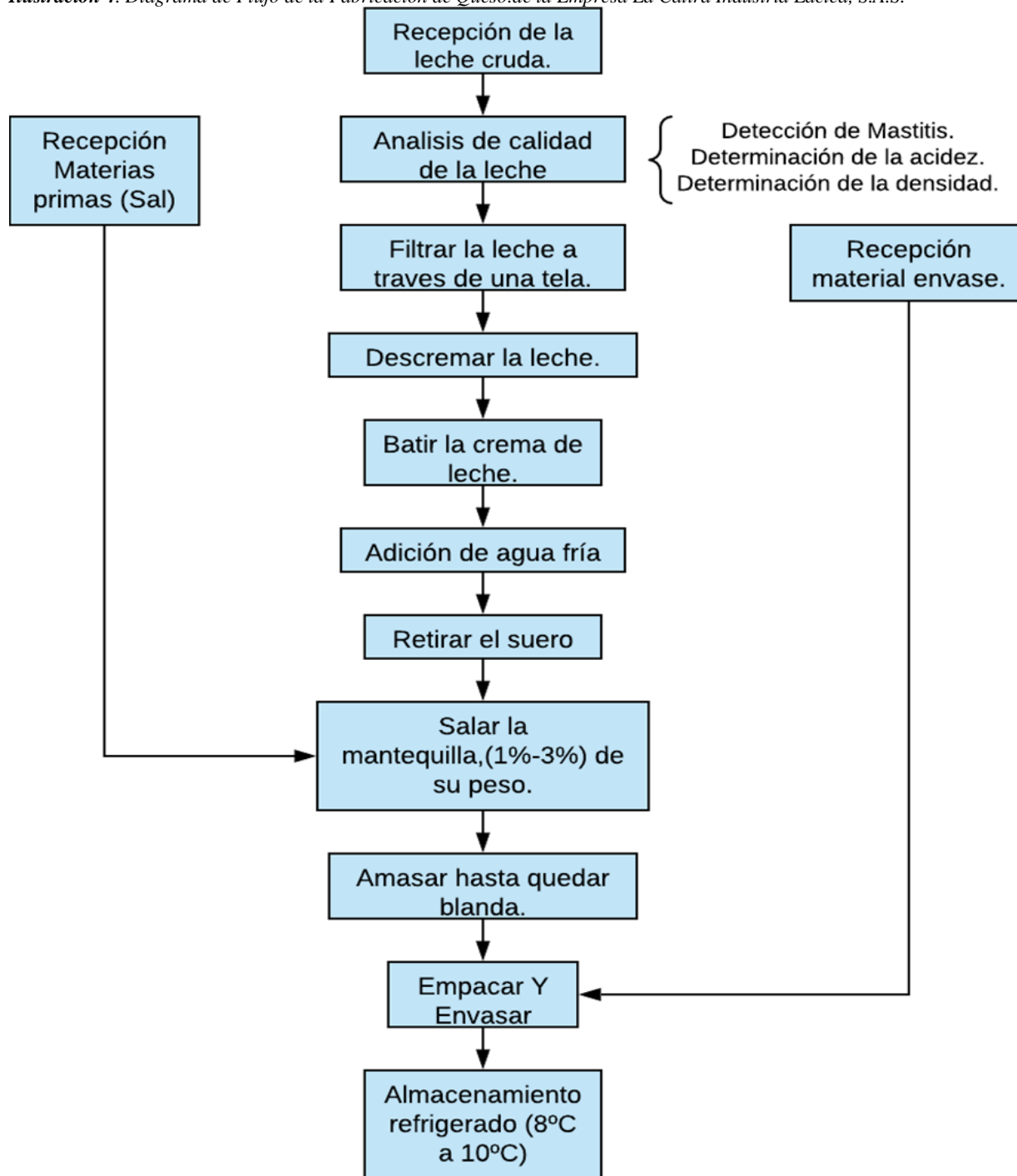


Fuente: Elaboración Propia

El flujo productivo para empresas de línea de producción con gran cantidad de ventas de unidades produciendo en un sistema push, por lo general el flujo de producción debe comenzar con la estrategia de mercado que se desea adoptar. Posteriormente se debe construir los planes de inventario, distribución y producción para los correspondientes períodos. (Carvajal et al., 2020).

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

*Ilustración 4. Diagrama de Flujo de la Fabricación de Queso de la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.*



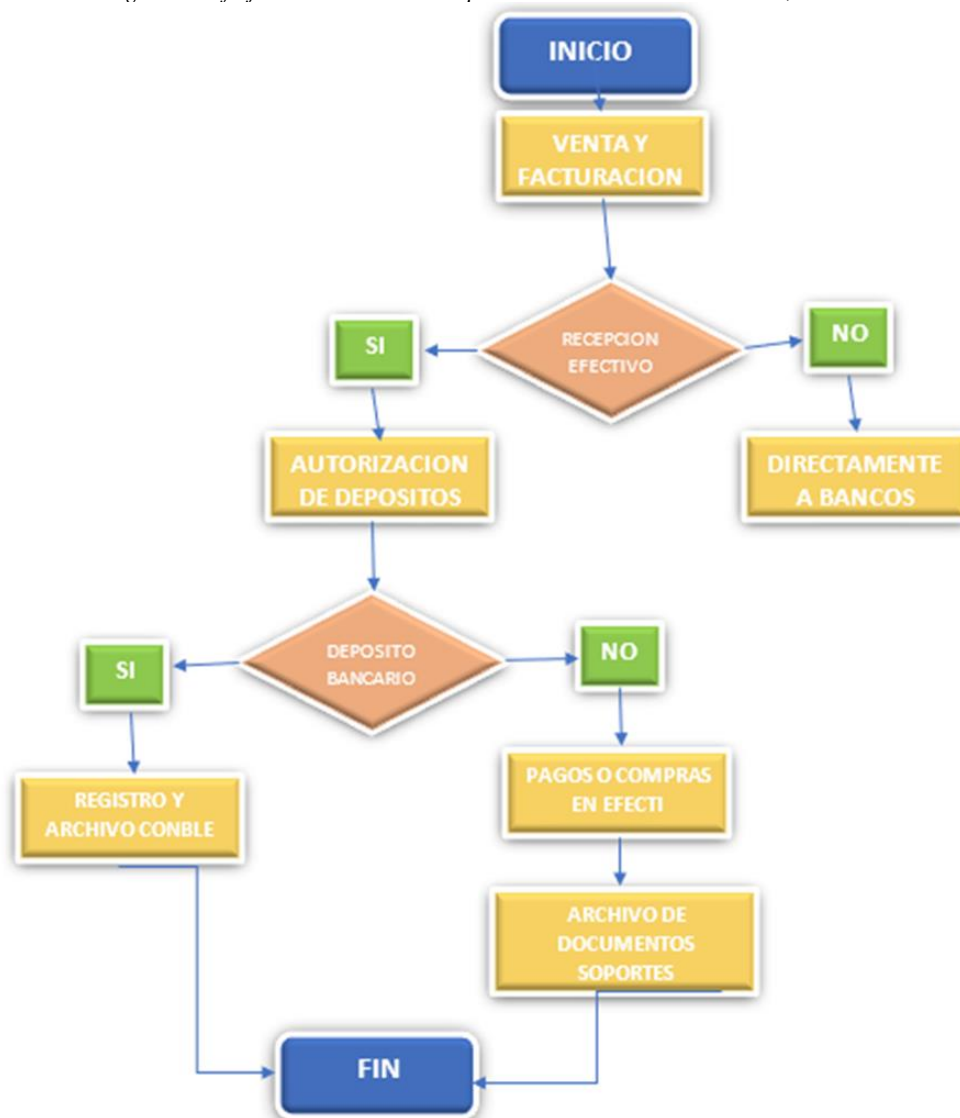
*Fuente: Elaboración Propia*

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

### Flujo de Efectivo

Inicialmente dentro de la compañía siempre están inmersas las inversiones, capital inicial que sirve para arrancar los primeros meses, posteriormente las ventas son la única fuente de dinero de la compañía. También se realizan las inversiones necesarias, maquinaria, locales, personal, equipos, etc., para el correcto desarrollo de la organización, siempre en todo movimiento debe realizarse la respectiva contabilidad.

*Ilustración 5. Diagrama de flujo del Dinero de la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.*



*Fuente: Elaboración Propia*

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS****Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.**

Los diagramas de flujo de información, productos y dinero son de vital importancia para que las empresas tengan un buen funcionamiento, proyección y liquidez, el cual le permite tener información real y actualizada que facilita el análisis y la toma de decisiones.

Se define el procedimiento mediante los diagramas de flujo, para tener el paso a paso definido, de las actividades a realizar en la fabricación de diferentes productos derivados de la materia prima (leche).

**Colombia y el LPI del Banco Mundial**

En el presente apartado, se evalúa como Colombia en su posición como parte logística según como se ha estudiado en el banco mundial el debate logístico es de gran importancia para la empresa La Catira S.A.S ya que con esto se mejoraría la administración y producción. El trabajo de desempeño logístico o LPI, es una manera de llevar la medición, dado por el banco mundial, con la intención dar a conocer el comportamiento a nivel global del trabajo logístico en cada país. Se tiene una calificación de 1 a 5, siendo de este modo 5 la calificación más alta y 1 la más baja, para hacer este análisis se convocan a realizar encuestas a los usuarios y empresas donde se trabaja y prestan los servicios logísticos. De acuerdo con esto se realiza un análisis con base en los resultados sobre el trabajo o desempeño de Colombia para ser comparado en otros países americanos, centroamericanos y europeos.

**Conceptualización y Contextualización**

El índice de desempeño logístico es una herramienta interactiva de evaluación comparativa creada para ayudar a los países a identificar los desafíos y oportunidades que enfrentan en su desempeño en logística comercial y lo que pueden hacer para mejorar su desempeño. El LPI 2018 permite realizar comparaciones en 160 países. El LPI se basa en una encuesta mundial de operadores en tierra (transitarios globales y transportistas urgentes), que proporciona comentarios sobre la “amabilidad” logística de los países en los que operan y con los que comercian. Combinan un conocimiento profundo de los países en los que operan con evaluaciones cualitativas informadas de otros países en los que comercian y la experiencia del entorno logístico global.

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

### Comparativo de Colombia ante el Mundo

El LPI doméstico analiza en detalle los entornos logísticos en 100 países. Para esta medida, los profesionales de la logística encuestados evalúan los entornos logísticos en sus propios países. Esta evaluación nacional contiene información más detallada sobre los entornos logísticos de los países, los procesos e instituciones logísticos básicos, y datos de tiempo y distancia. Este enfoque analiza las limitaciones logísticas dentro de los países, no solo en las puertas de enlace, como los puertos o las fronteras. Utiliza cuatro determinantes principales del desempeño logístico general para medir el desempeño:

Infraestructura.

Servicios.

Procedimientos fronterizos y tiempo.

Confiabilidad de la cadena de suministro.

El LPI nacional no incluye una clasificación de países. De acuerdo a la información recolectada, se logra evidenciar en cuanto al país Singapur, sobre las costumbres que la eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue buena. A nivel de Infraestructura, la calidad de infraestructura comercial y de transporte, envíos Internacionales es muy Buena., la facilidad de organizar envíos a precios competitivos es muy Buena. Sobre la competencia logística, se evidencia que en la competencia y calidad de servicios logísticos es muy buena. En función del seguimiento, la capacidad de rastrear envíos es muy buena y sobre la oportunidad la frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 4,39% de 5 lo que dice que casi siempre cumple. (Ver cuadro comparativo en el Apéndice 4. Comparación LPI 2014, Apéndice 5. Comparación LPI 2014, Apéndice 6. Comparación LPI 2016 y Apéndice 7. Comparación LPI 2018)

**Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística**

A continuación, se halla un breve concepto sobre la CONPES 3527 y la importancia que tiene en las compañías para promover la competitividad y estabilidad jurídica, garantizando condiciones de trabajo dignas.

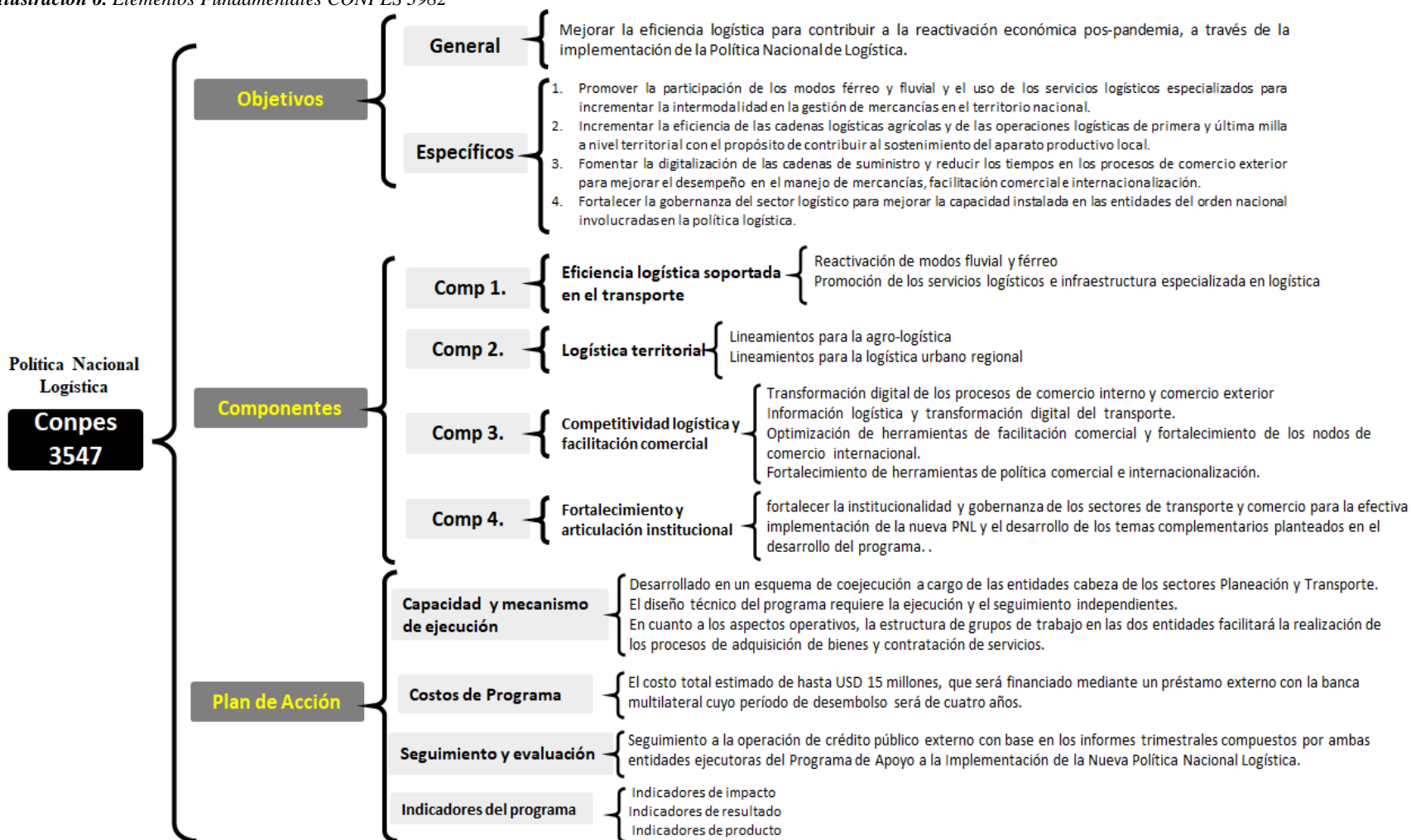
**Conceptualización y Contextualización**

El CONPES 3527, es un documento desarrolla los lineamientos de la Política Nacional de Competitividad (PNC) aprobados por la Comisión Nacional de Competitividad (CNC) el pasado 13 de julio de 2007. La Comisión estableció los siguientes cinco pilares para la política de competitividad: (1) desarrollo de sectores o clústeres de clase mundial, (2) salto en la productividad y el empleo, (3) formalización empresarial y laboral, (4) fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación, y (5) estrategias transversales de promoción de la competencia y la inversión. (CONPES 3547. 2008. Política Nacional logística.).

Para que el país pudiera ingresar en una economía globalizada necesariamente se debía abordar el tema de la competitividad y la productividad; con base en esto, el Gobierno Nacional definió en el Documento CONPES 3527 la Política Nacional de Competitividad y Productividad basada en 15 planes de 10 acciones, en diferentes áreas de trabajo. (CONPES 3547. 2008. Política Nacional logística.).

Elementos Fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística

Ilustración 6. Elementos Fundamentales CONPES 3982



Fuente: Elaboración Propia

**El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)**

La información de la demanda en una cadena de suministro a menudo se altera cuando se transfiere de una parte o nodo de la cadena de suministro a otro. Los cambios como retrasos, amplificación y distorsión de las señales de demanda se conocen como efecto látigo. Conducen a tremendas ineficiencias en una cadena de suministro, como una inversión excesiva en inventario, un mal servicio al cliente, pérdida de ingresos, planes de capacidad mal orientados y programas de transporte y producción ineficaces. Estas ineficiencias podrían potencialmente inducir costos significativos.

**Conceptualización y Contextualización**

La empresa La Catira Industria Láctea S.A. S. no cuenta con sistematización o software que le permita conocer detalladamente la rotación y el inventario tanto de materias primas como de productos terminados para realizar análisis a tiempo y poder tomar decisiones anticipadas, evitando inventarios innecesarios, mal servicio al cliente, pérdida de ingresos y costos significativos.

**Análisis de Causas en la Empresa La Catira Industria Láctea S.A. S****Demand-Forecast Updating (Actualización del Pronóstico de la Demanda).**

En la empresa Lácteos la catira, se genera actualización del pronóstico de la demanda debido a que tiene clientes de grandes supermercados y ocasiones realizan pedidos más grandes de lo normal por motivo de fines de semana de quincena o fin de mes, temporadas, o negociaciones especiales, subiendo el nivel de demanda, esto hace que se solicite más inventario para mantener su stock de pedido, creando en la empresa La Catira una falsa expectativa de que la demanda aumento, haciendo que aumente también la cantidad de pedido

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

de las materias primas.

Este caso también se presenta cuando en el punto de venta de Cumaral, un fin de semana aumente sus ventas de 50 a 100 unidades y genere nuevamente la idea errónea de crecimiento, y de que esta alta demanda se va a seguir manteniendo, causando solicitud de pedidos para materia prima.

### **Order Batching (Orden por Lotes).**

Lácteos la Catira, puede caer en la orden por lotes, al buscar un descuento por comprar cantidades de productos que posean una fecha de larga duración y que sean de consumo constante dentro de la industria, como sería el caso de los conservantes, por otro lado si el transporte tiene un elevado costo, sería otra razón para comprar grandes lotes de productos, disminuyendo costos en el tema logístico, o en ocasiones los problemas que se presentan en las vías, generan que la industria se prepare para algún percance.

### **Price Fluctuation (Fluctuación de Precio).**

El Price Fluctuation o Fluctuación de Precio, es un efecto que influye en un nivel bajo, esto se da en el abastecimiento de insumos como la leche y demás agentes químicos para la producción del tema de lácteos, por adquirirlos en gran cantidad para aprovechar un bajo costo; generando que dentro de los diferentes niveles de la cadena de suministro en la que se mueve se añadan unidades extras para stock de seguridad. Se considera que esta decisión de compra a futuro no es una decisión adecuada para la empresa, ya que, la fluctuación de precios de estos materiales no es parte de la dinámica del mercado.

### **Shortage Gaming (Juego de Escasez).**

Este asunto poco se ve en la empresa de lácteos La Catira ya que dicha empresa está bien para triunfar en la demanda el aumento en que se supera en gran forma a la oferta, se

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

puede generar en un aumento desde la producción hasta la cadena de suministro con el fin de que los precios no se vean directamente afectados, sin embargo, a raíz de tanto abastecimiento en el mercado se puede ver una consecuencia en la caída de la demanda y dejar con un exceso de inventario los stocks.

En esta ocasión para La empresa de Lácteos La Catira es primordial la coordinación y planeación que prevea contingencias y se trate de adelantar a los cambios es las posibles tendencias de la demanda y la oferta.

**Gestión de Inventarios**

En el presente informe se realiza una revisión de cada uno de los procesos internos de la empresa la Catira Industria Láctea, S.A.S., los cuales se llevan a cabo de acuerdo con las ventas de la empresa, la demanda y la adquisición de materias primas necesarias para la fabricación de sus productos. Se realiza diagnóstico para conocer la situación actual de la empresa respecto a todos los aspectos del control y manejo de inventarios los cuales puedan influir en la toma de decisiones, control y aplicación de estrategias. Se propone un modelo de gestión de inventarios ajustado a las necesidades de la empresa, que le permita crecer como compañía, innovar, mantenerse en el mercado y cumplir sus metas.

**Conceptualización y Contextualización**

“La Catira Industria Láctea S.A.S” tiene como domicilio principal de su actividad la dirección, lugar km 21 vía Villavicencio Cumaral en la ciudad de Cumaral, Meta. Teléfono 3155404858. esta empresa fue constituida como sociedad por acciones simplificada y se dedicada a la elaboración de productos lácteos. Cuenta con un patrimonio neto de 803.299.000 cop' y en el ejercicio del año 2020 generó un rango de ventas 'entre 5.000.000.000 y 10.000.000.000 cop' obteniendo un resultado del ejercicio menor de 1.000.000.000 cop'.

**Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S**

La Catira Industria Láctea S.A.S. realiza inventarios semanalmente de forma manual, esto le permite conocer el stock de mercancía en materias primas y productos terminados, basada en esta información se realizan los pedidos de insumos primarios y secundarios, los cuales se demoran de 2 a 5 días en ser entregados.

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Para el stock máximo, se determina por la capacidad de almacenaje que tenga el almacén y por la política de aprovisionamiento. El stock mínimo operativo, se determina mediante el punto de consumo de existencias en el que es necesario reponerlas, justo antes de llegar a utilizar el stock de seguridad.

La empresa no cuenta con un sistema o software que le permita conocer su rotación, inventario, venta, días de stock de las materias primas y productos terminados en tiempo real.

### **Instrumento para Recolección de la Información.**

Se realiza la siguiente encuesta para determinar cómo es utilizado el sistema de aprovisionamiento de la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.; para poder determinar el grado de efectividad y las posibles oportunidades de mejora que se puedan presentar en la empresa. (*Ver Apéndice 1. Formato de Encuesta*)

En la entrevista se recopila información sobre el manejo de la gestión de aprovisionamiento en la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., para más información de la Gestión de Aprovisionamiento porque es la manera más eficaz para recolectar la información verídica para la realización de la actividad. La encuesta se compone de preguntas semi cerradas con opciones de 3 (tres) posibles respuestas y una observación para la explicación de alguna situación especial, esto nos permite realizar un análisis más rápido y eficaz de la situación de inventarios de la empresa La Catira, con las preguntas realizadas en esa encuesta queremos conocer la situación actual de la empresa respecto a todos los aspectos del control y manejo de inventarios los cuales puedan influir en la toma de decisiones, control y aplicación de estrategias que le ayuden a cumplir con sus metas y objetivos en cuanto al cumplimiento a sus clientes tanto en la calidad de los productos, como la entrega de pedidos a tiempo y en el lugar pactado. (*Ver resultados, Apéndice 2. Respuestas de Encuesta Aplicada*)

**Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida.**

Según la información recolectada se puede identificar los siguientes aspectos a mejorar en la gestión de inventarios de la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S. Se identifica que se realizan inventarios semanales y es la única forma de conocer realmente con cuanto producto terminado o materia prima cuenta, necesita un sistema o software que le permita conocer sus inventarios en tiempo real.

No se tiene claro el manejo de las reglas PEPS o FIFO (primeros en Entrar Primeros en Salir) Las cuales nos evita perdidas por vencimientos en productos de fechas cortas y/o baja rotación, Las PEPS son muy fáciles de realizar. No se tiene establecido el nivel óptimo de inventarios tanto de materias primas como de productos terminados de acuerdo a las necesidades de la empresa.

**Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S a Partir del Diagnóstico Realizado.**

Los inventarios son las existencias de todo artículo o recurso usado por una organización de cualquiera de las siguientes formas: Materias primas, Artículos en proceso, Artículos terminados, Partes componente, Suministros. Estos existen para permitirle a las empresas cumplir con los requerimientos de los clientes. También existen usualmente para suavizar el flujo de bienes en el proceso de producción, El inventario también permite la utilización realista y máxima de equipos y personal.

Se recomienda a la empresa La Catira S.A. sistematizarse y adquirir un software que le permita conocer en tiempo real o al instante, que cantidad tengo de materia prima, de producto terminado, mirar cuanto se ha vendido en cualquier momento del día, saber la rotación y días de inventario de los productos y materias primas. Un sistema que le muestre que tiene realmente en

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

las bodegas, para facilitar la toma de decisiones y pedido de mercancías. Un sistema que se actualice apenas entre o salgan los productos terminados o materias primas. Un sistema que permita tener control y garantizar que los recursos disponibles son los adecuados según la rotación del producto permitiendo no generar sobrecostos en productos que no se necesitan o sobre stock, arriesgando a tener pérdidas por vencimiento de productos.

Esperar a cada semana que se realice inventario es mucho tiempo en caso de tener que tomar alguna decisión para la atención de algún pedido o negociación especial, para esto debo tener la información de primera mano, verídica y en tiempo real, conociendo el comportamiento de los indicadores que permitan tomar decisiones para mantener un adecuado equilibrio entre la red de aprovisionamiento, el uso de los recursos y la rotación del producto terminado o materia prima.

Manejar siempre las PEPS o método FIFO (primeras en entrar, primeras en salir), teniendo en cuenta que los productos y materias primas que maneja la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S. son perecederos y en su mayoría productos de fechas cortas, es muy importante siempre realizar las PEPS, las cuales son muy fáciles de realizar y permiten control pérdidas por vencimientos y productos de baja rotación.

## **Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S**

### **Ventajas para la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.**

Al tener centralizado el inventario, es que le permite el ahorro en costos de producción, maximizando el ahorro en gastos de arrendamiento, servicios, costo de nómina, mantenimiento de equipos de varios, nueva tecnología, entre otros. las ventajas directas serían:

Manejo de los inventarios de manera eficiente.

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Control de la materia prima y producto terminado en pro del cumplimiento de pedidos.

Planificación y monitoreo de todo el proceso de Supply Chain.

Registro y control de materia prima y producto terminado de manera eficiente en tiempo real.

Beneficiar los costos, en pro de mejora de la ubicación de traslados y la localización de distribución.

Controlar el exceso de inventario.

**Desventajas del Inventario Centralizado en La Catira Industria Láctea, S.A.S**

Al tener mucho personal involucrado en el proceso, se pueden cometer errores que afectan el cumplimiento a los clientes con las condiciones pactadas.

Posible mala manipulación del producto que afecte la calidad de este.

En la actualidad La Catira Industria Láctea, S.A.S., realiza un manejo centralizado de forma eficiente dado que minimiza los costos, por cuanto su producto necesita rotar de forma rápida (Ya que es un producto de índole perecedero), evitando el manejar un stock de productos lácteos demasiado alto dado que su producto es perecedero, La Catira Industria Láctea, S.A.S., se caracteriza por el manejo centralizado de toda su operación evitando los excesos en costos en toda la cadena de suministros.

Dentro del mismo contexto, el proceso radica en recibir de los proveedores la materia prima, realizar la producción, almacenamiento y distribución mediante el modelo centralizado, cuya finalidad reside en atender a nivel local y nacional la demanda verificada por el stock de la empresa, de esta manera, mejorar los tiempos de entrega y procesos operativos.

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

### **Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S**

El modelo de gestión de inventarios que se recomienda es el modelo determinístico ya que tratan el manejo de datos matemáticos que permita tener claridad sobre los pedidos y la demanda de estos. Dichos datos se pueden dar por estudios de mercados por clientes o base de pedidos de las diferentes cadenas de distribución de la empresa. Permite efectividad en los procesos permite evitar brechas grandes en comparación con otros procesos o modelos.

Este modelo cuenta con la ventaja de que puede ser incorporada con otros modelos para ser complementados en el caso de que no funcione la demanda y las ventas que se obtienen. Otra estrategia asociada puede ser demanda y ventas estáticas, la cual permite que la producción no varíe, para que de esta forma la demanda se mantenga constante y se manifieste de forma positiva en las ventas, a pesar del alto reconocimiento de La Catira Industria Láctea, S.A.S., esta varía a través del tiempo.

### **Pronósticos de la Demanda de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S**

Para la Catira Industria Láctea, S.A.S., se recomienda fundamentar el pronóstico de la demanda, bajo una evaluación y análisis de la demanda a futuro y/o un plan de la necesidad en un período de 3 meses; en el cual se centra en la revisión del comportamiento y demanda de los productos lácteos, de manera que permita el conocimiento del dinamismo del mercado a nivel nacional, donde en función de la información obtenida, determinar el segmento que tiene mayor consumo, lo que permitiría direccionar la oferta en los sectores más demandantes, logrando reducir costos en la ejecución del plan de la demanda. Todo esto, con la finalidad de realizar análisis de periodos relativamente cortos, para la mejor toma de decisiones a corto plazo en función del comportamiento del mercado.

**El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa**

Con la finalidad de proponer mejoras a los procesos logísticos de la empresa, mediante el uso de los fundamentos y criterios de optimización propios de la disciplina en estudio proponiendo un Layout para el almacén o centro de distribución a la Empresa La Catira, S.A.S., en el presente informe se realiza una comparación de la distribución física actual y se proponen unas mejoras que permitan una mejor distribución del proceso, optimizando tiempos de espera para continuar una mejora continua.

**Conceptualización y Contextualización**

La bodega de La Catira Industria Láctea, S.A.S. se encuentra ubicada en la vía Villavicencio Cumaral Km 21: Sede (Oficinas, Fabricación, Almacenamiento, Distribución y Punto de Venta), el área de almacenamiento del producto terminado está ubicado al lado de los puestos de trabajo (Oficina y Control de Calidad), adicional algunas actividades que se deben realizar en forma lineal, operativamente no se manejan así, se evidencian áreas separadas una de la otra; el área de Producción de Quesos y derivados de leche y de procesamiento de leche, están conectados mediante tuberías, lo que genera en ocasiones bloqueo en el direccionamiento del líquido.

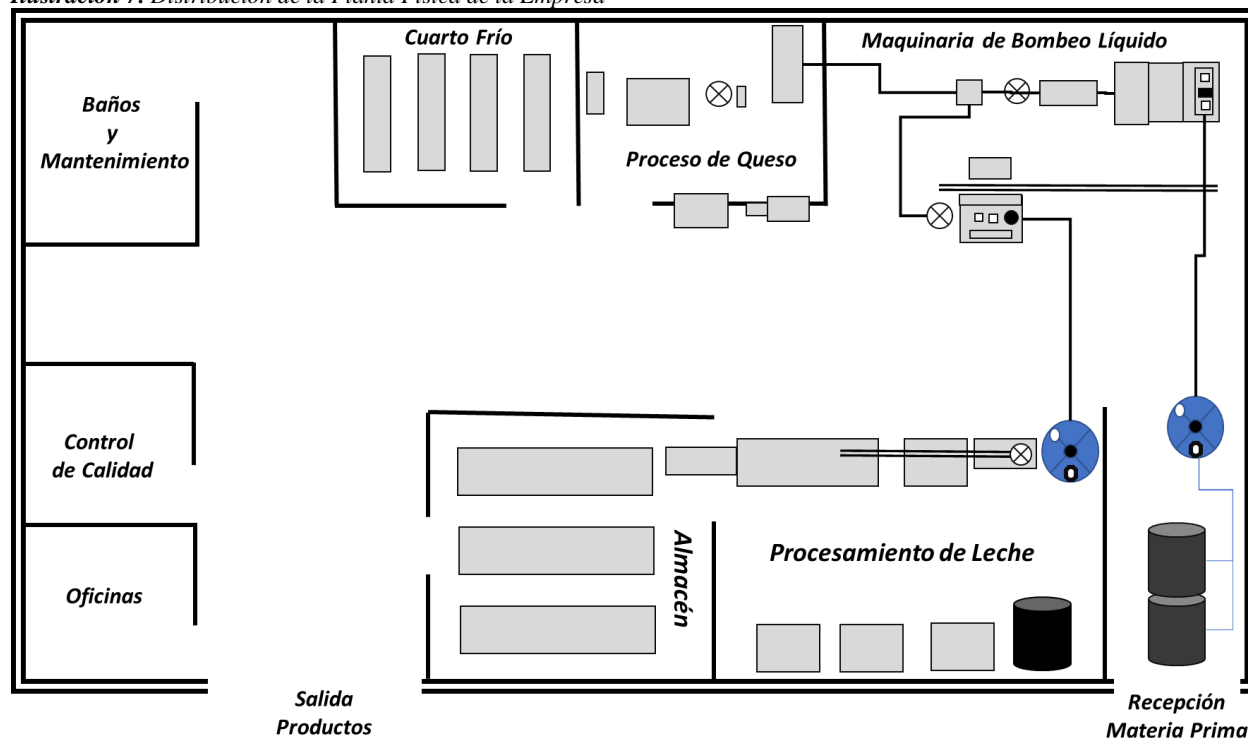
**Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S**

La bodega de La Catira S.A., Actualmente se presentan dificultades en la distribución, lo cual produce confusión, tiempos de retraso con mayor énfasis en el almacenamiento pues se carece de áreas clasificadas y poco espacio en el almacenamiento, habiendo mucho espacio sin ocupar (áreas comunes), afectando la operación logística, generando un riesgo latente de

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

accidentalidad por parte del recurso humano, sumado a los reprocesos que se llegan a generar teniendo en cuenta la importancia que tiene esta área para la empresa.

*Ilustración 7. Distribución de la Planta Física de la Empresa*



*Fuente: Elaboración Propia*

## Propuesta de Mejora en el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa La Catira

### Industria Láctea S.A.S

Se eligió una distribución física por proceso, ubicando de la siguiente forma:

Recepción de la materia prima: Se requiere de un espacio donde se pueda manipular el producto fácil, evitando mover el producto lo menos posible, sobre todo en el caso de la leche al ser un líquido tan delicado.

Área de producción: Es el espacio más grande que se dejó, para que no existan tropiezos de un proceso a otro y todo funcione en forma de cadena o eslabón para obtener un producto de calidad.

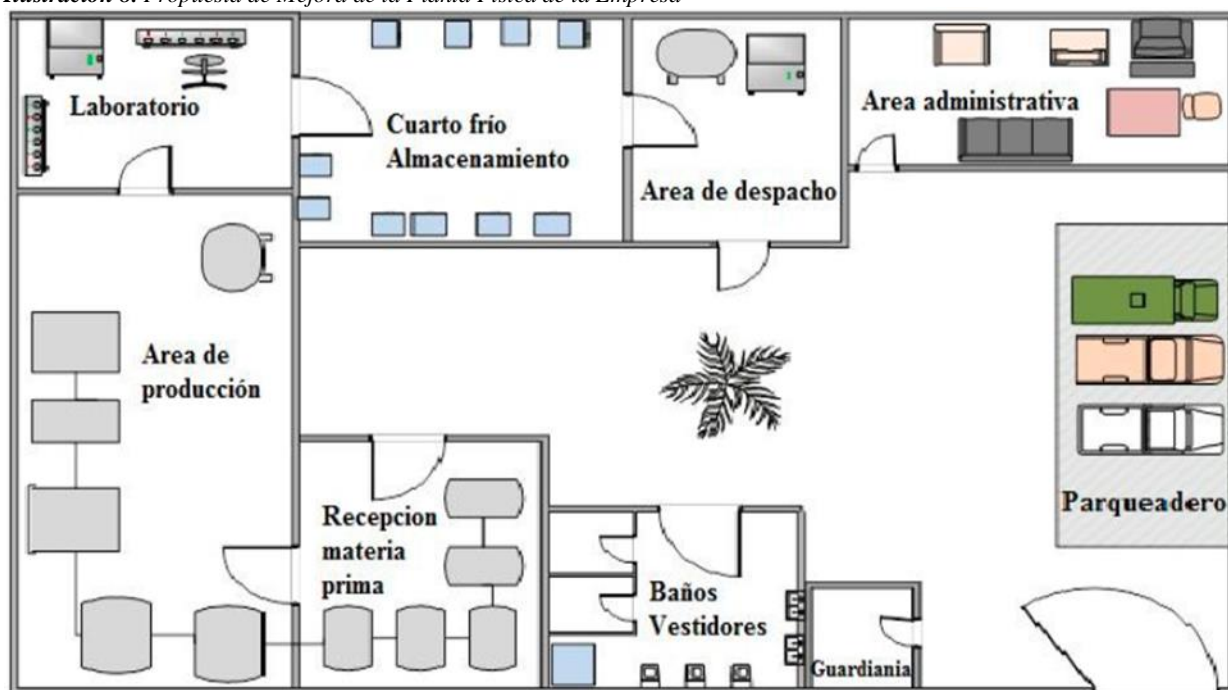
## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Laboratorio (Para los respectivos análisis de calidad): Se brinda un mayor espacio al original, debido que se le debe dar la prioridad necesaria a esta área ya que en ella nos identifica cualquier irregularidad que se encuentre fuera de los límites establecidos dentro de los lácteos.

Cuarto frio de almacenamiento: Se combino con el cuarto de almacenamiento, reduciendo movimiento del cuarto frio al de almacenamiento y de esta forma solo se necesitaría un operario encargado disminuyendo costos.

Área de despacho: No existía en el plano original y es completamente indispensable que se encuentre construida para mantener un mayor control de las ventas.

*Ilustración 8. Propuesta de Mejora de la Planta Física de la Empresa*



*Fuente: Elaboración Propia*

**El Aprovisionamiento en la Empresa**

En el presente capítulo cuyo objetivo se centra en proponer mejoras a los procesos logísticos de la empresa, mediante el uso de los fundamentos y criterios de optimización propios de la disciplina en estudio proponiendo una estrategia de aprovisionamiento para la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., se realiza un instrumento para realizar las consultas que consideren pertinente, de tal forma que puedan develar la forma en que la empresa gestiona su proceso de aprovisionamiento. Una vez recibida y analizada la información, se propone una estrategia de aprovisionamiento para La Catira Industria Láctea, S.A.S.

**Conceptualización y Contextualización**

La estrategia de aprovisionamiento es considerada una parte fundamental en la mejora de la empresa dentro de Supply Chain Manager, representando un factor elemental en el manejo de recursos en la puesta en marcha de las actividades. En función de ello, es necesario corroborar el cumplimiento por parte de los proveedores, integrando servicios de calidad, eficiencia y mejora en las entregas, de tal forma que se optimizan los recursos asignados para tal fin. (Carvajal et al.,2020).

**El Proceso de Aprovisionamiento en la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S**

El proceso de aprovisionamiento en la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., se da a la importancia de llevar a cabo adecuados procesos en el centro de distribución de la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., que permita el registro de estrategias de gestión para la mejora del rendimiento de la empresa tanto interno como externo de manera de atender la demanda del mercado en conjunto con la búsqueda del cumplimiento de los lineamientos establecidos para los

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

pedidos de los clientes, manejando los tiempos entre procesos y la integración de todas las actividades.

### **Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento.**

La gestión de aprovisionamiento en la empresa comprende seis (6) pasos:

***Establecer las Necesidades:*** En el año se estiman los recursos a utilizar para la producción, donde el área de compras se encarga del abastecimiento de materias primas (Leche y productos para el procesamiento). La Catira Industria Láctea, S.A.S., desarrolla una metodología: deseo y demanda de los clientes, que se diferencia en cada zona para favorecer preferencias locales frente a la capacidad de La Catira Industria Láctea, S.A.S., en observar y traducir esas necesidades y expectativas.

***Establecer las Condiciones de Compra:*** La Catira Industria Láctea, S.A.S., a pesar de llegar a cumplir estas necesidades quiere mantener las políticas para que los productos lácteos se procesen de manera amigable con el medio ambiente, ceñido a las políticas y lineamiento del componente de cuidado ambiental con el fin de crear un impacto positivo al medio ambiente.

La Catira Industria Láctea, S.A.S., se encuentra relacionada con empresas que llevan a cabo un código de conducta de la empresa, donde se establece la trazabilidad de las materias primas en aras de la responsabilidad social y laboral, así como la normatividad que permita ofrecer buenas condiciones del producto.

***Admisión de Ofertas:*** Se reciben ofertas de los proveedores de acuerdo con el tipo de materias primas, teniendo en cuenta la convocatoria realizada según la orden de compra y las cantidades requeridas. Se admiten documentos que entreguen las especificaciones solicitadas de cantidad y calidad de acuerdo con el código de conducta entre las organizaciones. Contiene la participación de los profesionales del área encargada. (Carvajal et al., 2020).

***Evaluación de los Proveedores:*** Las características de compra influyen en este aspecto y la disponibilidad para realizar la evaluación, el objetivo es llegar a un análisis comparativo al nivel de cumplimiento de las necesidades que se establecieron para competir con costos, tiempos de entregas, y otros aspectos relevantes en la selección de proveedores. Es importante contar con una buena evaluación ya que permite que los procesos contengan alto impacto, debido a la interacción de los diferentes departamentos involucrados dentro de la organización.

***Formalización y Contratación:*** Luego de la clasificación de los proveedores y elección de aquellos que cumplen con las condiciones establecidas por la empresa para que haga parte de procesos productivos y de formular la negociación, se informa al proveedor sobre su elección y se formaliza la contratación. En dicha actividad se deben establecer las cláusulas de operación (para los casos en que haya incumplimiento y riesgos asociados), en conjunto para la determinación de la materia prima: características, plazos, facturación y acuerdos de pago. (Carvajal et al., 2020).

***Seguimiento Continuo y Cumplimiento de los Contratos:*** Cuando se cuenta con un acuerdo, se realiza seguimiento al cumplimiento del contrato, se evalúan algunos aspectos: cumplimiento entrega de materias primas e insumos, especificaciones de posibles eventos adversos, requerimientos a que haya lugar; se establece el pago después de entregada la mercancía, con el fin de mantener aprovisionamiento establecida desde la formalización del contrato. Para los conceptos legales, se cuenta con un sistema de monitoreo, realizada por responsable de la actividad que tenga conocimiento previo de operaciones analizar. (Fondo adaptación, 2019). Citado en (Carvajal et al., 2020).

La gestión de aprovisionamiento es importante para alcanzar el éxito de la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., mediante la gestión de aprovisionamiento se logra reducir el

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

coste de la cadena de valor, después de la evaluación y selección, la empresa puede cuidadosamente elegir e integrar los proveedores para mejorar la calidad y reducir los costos de los servicios y mercancías de la compañía.

Para la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., la gestión de aprovisionamiento juega un papel importante en la cadena de suministro, esta debe cumplir con la norma de calidad, para ello se tienen varios apartados de aseguramiento de calidad en los procesos, como son: proceso de compras, información de las compras y verificación de los productos comprados.

En la medida que la empresa pueda reducir los costos aplicando una buena gestión de aprovisionamiento, la compañía puede ir mostrando mejoras y beneficios, se puede trasladar los ahorros a los clientes o combinarlos sin desmejorar la calidad de los productos. (La Catira Industria Láctea, S.A.S.).

### **Instrumento para Recolección de la Información.**

Se realiza la siguiente encuesta para determinar cómo es utilizado el sistema de aprovisionamiento de la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.; para poder determinar el grado de efectividad y las posibles oportunidades de mejora que se puedan presentar en la empresa. (Ver Apéndices). En la entrevista se recopila información sobre el manejo de la gestión de aprovisionamiento en la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., para más información de la Gestión de Aprovisionamiento.

### **Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida.**

De acuerdo con la investigación realizada sobre el tema de procesos logísticos de aprovisionamiento utilizado en la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., encontramos falencias que a su vez se convierten en oportunidades de mejora en los procesos logísticos, por la

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

cual a continuación se implementa una estrategia que aporte mejoramiento al proceso de abastecimiento de la compañía.

Iniciando la estrategia, podemos decir que las compras son las primeras involucradas en la cadena de suministro, dado que compras es la encargada de velar por el cumplimiento de mantener las materias primas y materiales para los procesos productivos. Vale recordar que la determinación nace de una planeación y pronóstico de la demanda que realice la empresa.

Para que la estrategia de aprovisionamiento genere valor en la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., se debe tener presente estas oportunidades, el mejoramiento de las cadenas de abastecimiento para generar y aumentar la productividad de la empresa, también se debe promover la investigación y desarrollo promovido desde compras, para encontrar mejores opciones de productos y unos mejores precios que satisfagan los clientes, mejoramiento de los servicios externos como son: transporte y servicios públicos, para seguir en el desarrollo de la estrategia, la empresa va a centralizar la responsabilidad de la gestión de compras, estableciendo una compañía inteligente, proactiva, influyente y capaz de desarrollar el proceso de compras de manera óptima.

En la investigación se encuentran falencias en el proceso de abastecimiento, por el cual se propone una estrategia para mitigar dichas debilidades en el proceso, la empresa pretende realizar selección, evaluación y certificación de proveedores, donde el departamento de compras debe estar comprometido y familiarizado con la estrategia general de la empresa, para la empresa la selección de proveedores debe ser uno de los procesos claves de la empresa, ya que mantiene la competitividad en el mercado, existen varios elementos que marcan la visión estratégica del análisis y selección de proveedores, de los cuales aplicaremos los que más se ajusten a las necesidades y requerimientos de la empresa.

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

En este caso el aprovisionamiento debe estar apoyado por el análisis sobre proveedores que anteriormente se ha planteado para que sea centralizado, es decir que los proveedores estén en línea con la planta de producción y compartan información desde la etapa de diseño hasta la etapa final de fabricación, e igualmente cuando sea necesaria para determinar las cantidades de aprovisionamiento requeridas.

Este planteamiento debe estar diseñado con el fin de reducir los tiempos de producción y distribución, estos proveedores seleccionados para el aprovisionamiento deben estar adecuados para cumplir con los estándares requeridos tanto sociales, ambientales y de seguridad. (La Catira Industria Láctea, S.A.S.).

### **Estrategia Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S a partir del Diagnóstico Realizado.**

Se propone aplicar la metodología para la toma de decisiones de metas múltiples del proceso, se define los atributos para la evaluación. Consiste en una evaluación independiente del deseo del decisor expresado de forma matemática  $f(x)$ ; para ello los objetivos (dirección) en la que se quiere mejorar los atributos (positivos o negativos) tomando como forma la siguiente expresión: Máx  $f(x)$  o Min  $f(x)$ . (Sánchez, 2017). Citado en (Carvajal et al., 2020).

La evaluación de los proveedores es realizada por profesionales (debe tener conocimiento previo de los términos evaluados, requerimientos técnicos de las materias primas), dicho grupo lo conforman profesionales en la rama de la calidad, financiero, producción, aprovisionamiento, entre otros.

Se determina los factores de evaluación general de los proveedores que se presentan en las convocatorias organizadas por La Catira Industria Láctea, S.A.S., en base a tipo de contratación de la empresa y políticas internas de la organización.

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Se establece el sistema de calificación para cada tipo de proveedor (cualitativa): se tiene en cuenta la variación de la evolución que tiene cada proveedor en base a la oferta de diferentes productos que se entrega a la empresa, donde se identifica las características de la mercancía, acuerdos económicos, adicional información que permite evidenciar la legitimidad de las diferentes actividades y roles de los proveedores (La Catira Industria Láctea, 2022).

### Selección y Evaluación de Proveedores

Elegir y seleccionar el proveedor es una función del coordinador comercial y de compras, quién define los proveedores a los cuales se les comprará el material o adquirirá el servicio, el proveedor debe encontrarse vigente en el listado maestro de proveedores de la empresa, debidamente seleccionado y evaluado de acuerdo con los parámetros descritos a continuación:

*Tabla 2. Selección y Evaluación de Proveedores*

<b>Grupo</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Explicación</b>
A	5	Proveedor externo totalmente aceptado, no presenta ningún tipo de problema para ser contratado por la empresa para la compra de un producto o la prestación de un servicio.
B	4	El proveedor externo es aceptado y se le informa de las fallas encontradas verbalmente o por escrito con el fin de que se realice un mejoramiento continuo por parte de éste.
C	3	El proveedor externo es aceptado, en caso de que se requiera por alguna emergencia o algún producto en especial, sin embargo, se le debe informar al proveedor verbalmente o por escrito las fallas con el fin de que este realice mejoras y/o correcciones.
D	2	Proveedor externo que es rechazado y no es tenido en cuenta en ningún caso para la adquisición de productos. Se incluirá en caso de emergencia con (Restricción) y aprobación de la Gerencia

*Fuente: Elaboración Propia*

### Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S

Teniendo en cuenta los criterios mencionados anteriormente, se reporta a la Gerencia de la empresa para que analice el caso y determine la necesidad o urgencia del bien o servicio que

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

éste ofrece, de acuerdo con las condiciones particulares del sitio de la operación o cualquier otra variable mediante el formato Selección de proveedores. (*Ver apéndice 3 – Selección de Proveedores*)

La evaluación se realiza a aquellos proveedores que han sido seleccionados para ofrecer servicios, productos o procesos, que requiera la empresa, y a los que actualmente suministran materiales requeridos para los productos y/o servicios ofrecidos por La Catira Industria Láctea S.A.S, el coordinador comercial y de compras aplica la Evaluación y Reevaluación del proveedor de acuerdo a la naturaleza del mismo, definido en el formato GC-FR-01 Selección De Proveedores Y GC-FR-03 Evaluación De Proveedores. La periodicidad para la evaluación de este está dada de acuerdo con la siguiente tabla:

*Tabla 3. Periodicidad para la Evaluación*

<b>Periodos de Evaluación</b>			
<b>Grupo</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Periodo de Re-Evaluación</b>	<b>Explicación</b>
A	5	Seis meses	Proveedor totalmente aceptado, no presenta ningún tipo de problema para ser contratado por la empresa para la compra de un producto o la prestación de un servicio.
B	4	Seis meses	El proveedor es aceptado y se le informa de las fallas encontradas verbalmente o por escrito con el fin de que se realice un mejoramiento continuo por parte de éste.
C	3	Seis meses	El proveedor externo es aceptado, en caso de que se requiera por alguna emergencia o algún producto en especial, sin embargo, se le debe informar al proveedor verbalmente o por escrito las fallas con el fin de que este realice mejoras y/o correcciones.
D	2	N/A	Proveedor es rechazado y no es tenido en cuenta en ningún caso para la adquisición de productos.

*Fuente: Elaboración Propia*

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS****Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.**

Se creo un formato en Excel para la evaluación y selección de proveedores teniendo en cuenta las características más fundamentales de cada uno de los clientes y proveedores para así brindar una buena atención a todo el personal, independientemente si son clientes internos o externos. Ver formatos de evaluación y selección en el apéndice.

### Procesos Logísticos de Distribución

En el presente capítulo se realiza la investigación, sobre que modos y medios de transporte utiliza La Catira Industria Láctea, S.A.S., estudiando los modos y medios de transporte utilizados por las empresas, y posteriormente se instiga sobre Transportation Management System (TMS), realizando un mapa mental que describa el tema claramente. Para posteriormente aplicar la investigación en la evaluación de los medios y modos de transporte utilizados por la empresa La Catira Industria Láctea, analizando su proceso aprovisionamiento de materias primas y distribución de sus productos.

Como objetivos principales de este módulo es conocer los medios de transporte utilizados por la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., identificar cual es el más adecuado y rentable para La Catira Industria Láctea, S.A.S. a la hora de realizar un transporte de alguna mercancía.

#### Conceptualización y Contextualización

Ahora bien, para definir el transporte, la cual se refiere a la parte más importante y principal de la logística. “En logística internacional, la función transporte es mucho más relevante porque las distancias son mayores y las dificultades asociadas con el transporte son más grandes. El transporte proporciona dos servicios: movimiento físico y almacenamiento”. (Castellanos, R. A., 2009. p.63).

Por su parte, el modo de transporte hace referencia al sistema o método por el cual se realizará el traslado de la mercancía de un lugar a otro. “Los modos son combinaciones de redes, vehículos y operaciones. Incluyen, además, caminar, el coche, el sistema de carretera, los ferrocarriles y el transporte aéreo (aviones, aeropuertos y control de tráfico aéreo)” (Castellanos, 2009, p64).

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Existen 5 modos de transporte, el marítimo, terrestre, aéreo, ferroviario y multimodal. Cada uno, tiene sus características, así como sus ventajas y desventajas; aquí te vamos a explicar en qué consiste cada uno y cuáles son sus características principales.

**Transporte Marítimo:** Es el tipo de transporte que menor costo genera, sin embargo, su gran debilidad es la lentitud. Sin embargo, por sus características, es que el modo de transporte que permite transportar mercancías de grandes dimensiones por grandes distancias. Dada la demora en el transporte y las distancias de los recorridos, la mercancía tiene un mayor riesgo a deteriorarse, por lo que los seguros para este tipo de transporte son más altos.

**Transporte Terrestre:** Es un modo de transporte de mercancía muy versátil, pues existen diferentes tipos de camiones de carga: con diferentes tamaños, camiones refrigerados, tracto camiones, de multinivel, camiones cisterna, entre otros. Una gran ventaja de este tipo de transporte de mercancías es que permite el transporte puerta a puerta; es decir, desde la bodega de la empresa hasta la puerta del cliente final.

**Transporte Aéreo:** La mayor ventaja de este modo de transporte es que es rápido y más seguro para la mercancía, por lo mismo los seguros son de menor costo. Sin embargo, tiene una limitante de espacio y es una de sus debilidades. Es decir, por el tamaño disponible, la cantidad de mercancía que puede transportar es más limitada. Este tipo de transporte se usa frecuentemente para movilizar productos perecederos, productos frágiles, farmacéuticos, químicos, electrónicos, entre otros.

**Transporte Ferroviario:** Este tipo de transporte va muy ligado a la infraestructura disponible en cada país y ciudad; sin embargo, es ampliamente usado en el mundo. Al igual que el terrestre es muy versátil, pues se acondiciona según las necesidades de la mercancía; por

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

ejemplo, hay furgones para transportar mercancía delicada, para productos perecederos con control de la temperatura, carga pesada y carga general.

## **Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.**

Se identifican falencias en cuánto a la gestión y operación del transporte externo ya que se identificó un bajo grado de implementación de las TIC's en la empresa. por su parte, los clientes potenciales como grandes cadenas de supermercados quieren un servicio eficiente rápido y seguro, ya que se asume con los costos de tales operaciones. Por lo tanto, se debe facilitar la ubicación geográfica por medio de un GPS de transporte para que el cliente este al pendiente de su compra hasta llegar a su lugar de destino en perfectas condiciones.

Por su parte, este factor tecnológico ayuda en el Transporte Externo, ya que en la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S., hay falencias en cuanto a la gestión y operación, las cuales mejoraran aplicando la herramienta TMS, ya que ésta asegura una efectividad de entrega de productos a los clientes, además, mejora la planeación de las actividades de transporte, ya que, permite llevar seguimiento del transporte de los productos lácteos, para que el cliente pueda programarse antes de recibir su compra hasta llegar a su destino en perfectas condiciones y así mejora la eficiencia de los transportadores de mercancía.

## **El DRP**

Para las empresas, la distribución representa la habilidad para coordinar recursos físicos con la finalidad de colocar los productos en las tiendas. Una de las principales características de los procesos logísticos de distribución, está representada por la capacidad de movilización de productos desde de las plantas de fabricación o producción hacia los centros de consumo de acuerdo con las capacidades financieras y físicas. Por su parte, la movilidad de bienes está

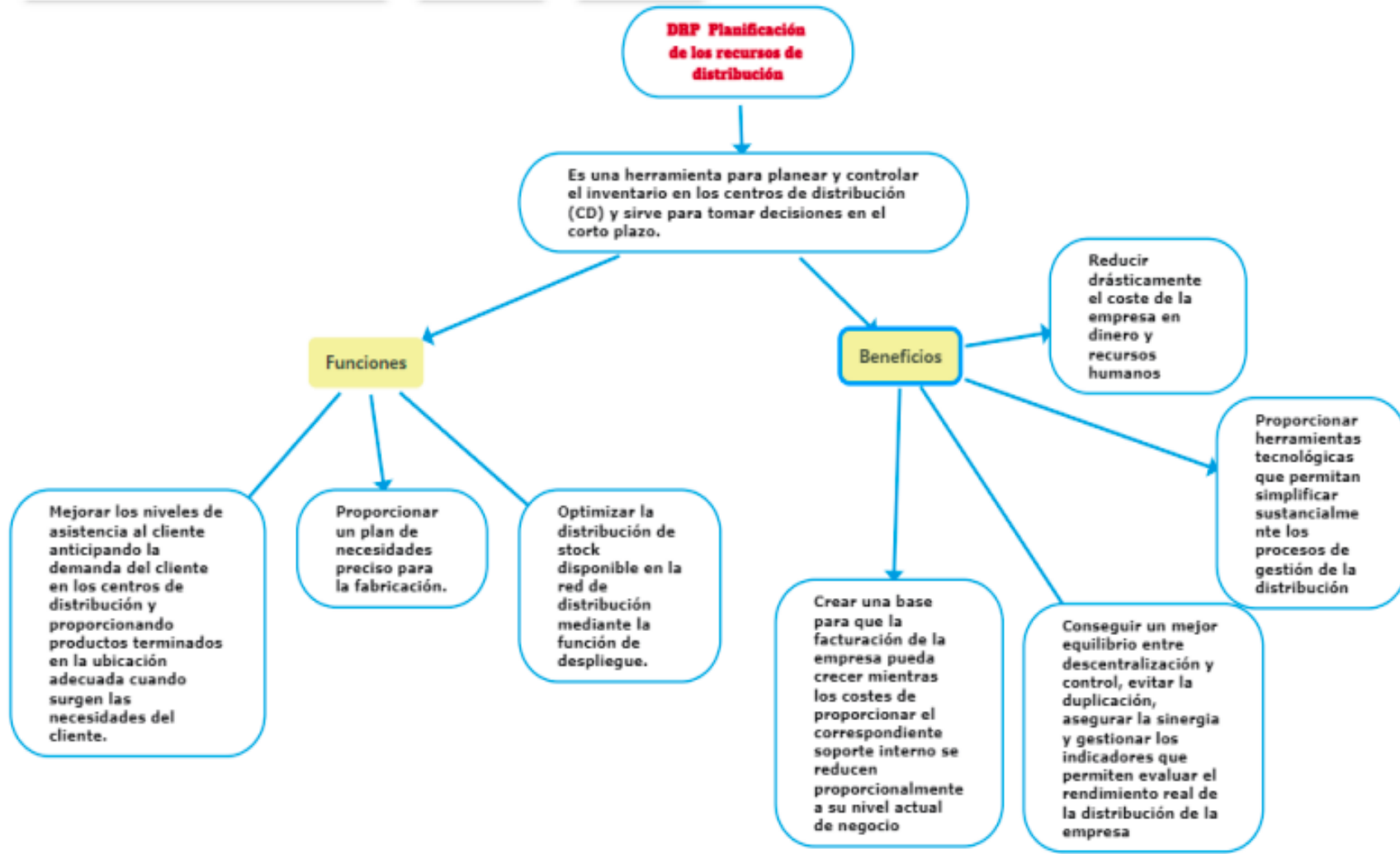
**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

regulada por las condiciones del mercado, es decir, donde hay demanda, se deben colocar los productos de la empresa; características geográficas de las áreas de distribución y su infraestructura (Pinzón, 2005).

Dentro del mismo contexto, se presenta el método Cross – Docking, el cual se utiliza por los centros de aprovisionamiento y distribución, en el cual se utilizan plataformas, donde se cruzan mercancías de varios proveedores, recepción y entrega de mercancías al cliente sin almacenamiento, generando confianza y cumplimiento en las entregas (Pinzón, 2005).

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Ilustración 9. DRP en la Empresa

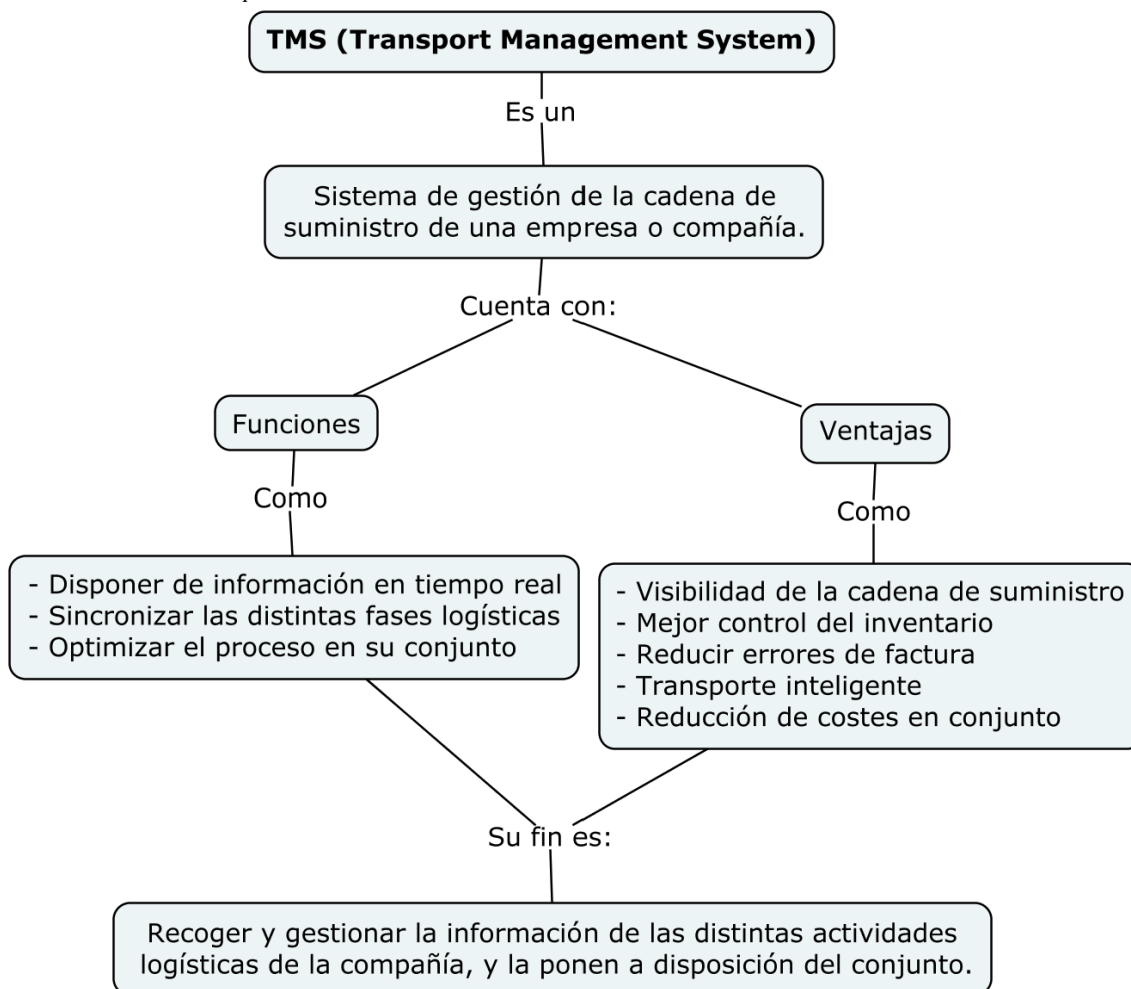


Fuente: Elaboración Propia

## El TMS

El TMS Transportation Management System o Sistema para la Gestión de Transporte, es un conjunto de herramientas especialmente diseñadas para cubrir las necesidades de las compañías que deseen cumplir con sus clientes de manera rápida y precisa, garantizando movilizaciones y entregas de producto en las mejores condiciones. El TSM, representa una herramienta para generar un plan eficaz de transporte en un amplio espectro de ambientes logísticos, utilizando las órdenes de salida, pedidos de los clientes, determinando la configuración óptima de camiones y rutas de entrega.

*Ilustración 10. TMS en la Empresa*



*Fuente: Elaboración Propia*

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Por su parte, el Sistema para la Gestión de Transporte, al aplicarlo en la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., se pueden destacar las siguientes ventajas y desventajas:

### **Ventajas.**

Diferenciación competitiva en un mercado saturado en productos y muy ajustado en márgenes.

Fidelización de clientes existentes.

Facilitación para captar nuevos contratos.

Optimización de los recursos existentes: reducción de costos de transporte, mayor control de la operación, mejor consolidación de carga.

Focalización en seguimiento y monitorización versus en introducción descentralizada de datos.

Ahorro en costes por automatización de tareas, reducción de errores y simplificación de procesos administrativos relacionados con la gestión del transporte.

Mejoras en el análisis de información sobre grandes periodos de tiempo para obtener Kpi's sobre envíos, calidad, modelación de escenarios "What if", etc., facilitando el proceso de toma de decisiones y maximizando de este modo el rendimiento global del negocio.

Control de desempeño y nivel de servicio de proveedores de servicios de transporte.

Facilidad para la incorporación del uso de sistemas y dispositivos de automatización de captura de datos, los cuales avanzan en sofisticación a diario (drones, sensores, cámaras, lectores, autómatas, sistemas expertos, internet de las cosas, tags).

### **Desventajas.**

La compañía no tiene la posibilidad de disponer de un control preciso acerca de la situación de la mercancía a lo largo de los diferentes operadores que participan en un envío.

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

El elevado número de participantes en la cadena de suministro con baja capacidad de control incrementa el potencial de incidencias significativas.

La subcontratación de servicios logísticos se lleva a cabo para mejorar la eficiencia operativa, pero sin establecer mecanismos claros que permitan mantener la visibilidad.

El incremento de la demora en la comunicación implica mayores leads times y deterioro de la calidad de la información.

Se imposibilita conocer la localización, incidencias, fechas previstas y otro tipo de información relativa a la mercancía de forma inmediata y compartirla con los clientes de manera global.

**Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.**

En la actualidad la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S., cuenta con su propia cadena de logística, la cual entrega la mercancía a sus clientes, ya que no cuenta con intermediarios. Esto lo hace a través de una red de transporte estructurada que lleva los productos hasta el lugar solicitado por el cliente. Cuenta con rutas definidas según la ubicación de los clientes, a los que se les hace llegar sus pedidos de forma rápida y segura. En este sentido, el tiempo de transporte es relativamente corto y el transporte se realiza en flotas de camiones con refrigeración necesaria para el transporte de productos lácteos, esto garantiza la cadena de frío y por ende la calidad e inocuidad del producto. Esta es la razón principal para contar con una cadena de distribución propia.

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

### **Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S en sus Procesos de Aprovechamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto Terminado**

La empresa cuenta con su propia flota de camiones con refrigeración para el transporte de sus productos desde la planta de producción hasta el domicilio de los clientes. Por su parte los proveedores transportan las materias primas hasta la planta de producción de la Catira, de esta forma se garantiza la cadena de frío y la calidad de los productos.

### **Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.**

Por el tipo de producto y los cuidados para su preservación es muy difícil trabajar el servicio de embarque directo hasta el consumidor final, por esta razón los principales clientes de la empresa son supermercados, minimercados, mayoristas, entre otros. Sin embargo, la empresa no se dedica al menudeo, pues esto haría mucho más complejo el sistema de distribución. Sin embargo, la empresa cuenta con tiendas propias donde el consumidor final y clientes en general pueden realizar la compra de los productos. El sistema de distribución no se terceriza debido a que existen muchas necesidades para el transporte de fríos y no hay en el mercado muchas empresas que se dediquen a este tipo de logística, no existen buenas prácticas en el manejo de estos productos, el personal no está capacitado frente al tema y existe dificultad para encontrar servicio de almacenamiento de refrigerados.

Es por esto por lo que la cadena de suministro de la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S cobra cada día más importancia. Ya que de esta depende que sus productos se mantengan en las mejores condiciones desde la materia prima hasta el consumidor final, puesto que a medida que la empresa va creciendo las distancias y los tiempos de transporte son más largos y

### Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

deben tener su propio sistema, haciendo uso de tecnologías que le permitan garantizar la inocuidad y calidad de sus productos, prolongando y conservando los alimentos durante el almacenamiento y transporte.

Con la opción del embarque directo, el comprador estructura su red de transporte de manera que todos los embarques provenientes de cada proveedor lleguen directamente a cada ubicación del comprador. La mayor ventaja de utilizar servicios de embarque directo es la eliminación de intermediarios y la simplicidad de la operación y la efectividad de la misma. Otra de las ventajas es permitirle al comerciante tener un portafolio muy diverso de productos o una gran mezcla de bienes, con un inventario y costos de almacén reducidos o eliminados. Además, debido a que no requiere una inversión inicial, incluso en el caso extremo o improbable de no vender nada, el minorista no se queda sin existencias. En otras palabras, no habrá clientes insatisfechos ni un inventario obsoleto y (potencialmente) costoso.

Sin embargo, depender del embarque directo (que algunas veces se le conoce como “inventario virtual”) no es ni sencillo, ni tan rentable como pudiera parecer en primera instancia. Por un lado, aunque los comerciantes que dependen completamente en el embarque directo no ponen en riesgo una cantidad importante de capital, pueden esperar un margen de ganancias menor, ya que varios minoristas tienen que comprar al precio de menudeo sugerido por el fabricante. En otras palabras, los márgenes de ganancia en los artículos de embarque directo tienden a ser más bajos, debido a que los comerciantes que compran el inventario de esta forma comparten un porcentaje de la venta con el fabricante, por lo general del 8 al 10%, en cuyo caso existe menos espacio de movimiento para que el minorista lo aumente. Además, dada la naturaleza del mercado abierto y el campo de acción nivelado, existe una miríada de otros

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

vendedores con exactamente la misma idea, debido a las facilidades de las ventas e información virtual.

**Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.**

Ante de analizar la viabilidad de la implementación del Cross-Docking, se define como un sistema de distribución de mercancía, el cual está libre de almacenamiento, stock, bodegas y operaciones de picking, agilizando los procesos de consolidación de productor hacia los puntos de venta. Sin embargo, la rapidez que adquieren las actividades de empaque y carga exige compromiso y trabajo en conjunto por parte de todas las áreas de la organización.

Ahora bien, el Cross Docking puede ser aplicado al interior de la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., cuando se tiene producto totalmente terminado, listo para ser enviado, no dejarlo almacenado si no prepararlo inmediatamente para su próximo envío al cliente. Esta sería una estrategia viable para la empresa porque está evitando tener inventarios innecesarios, no productivos retenidos en almacén, se evitan costos de almacenaje, se evitan gastos de personal, mejora los tiempos de entrega, disminuye costos, da más rapidez, flujo y optimización a los procesos de almacenaje y bodega, más vida útil del producto y puede realizar envíos con más frecuencia.

Dentro del mismo contexto, el Cross Docking, forma parte de los procesos de logística y consiste en llevar rápidamente un producto descargado desde un transporte de llegada a un vehículo de salida. Todo esto se ejecuta con un tiempo bastante reducido de almacenamiento y manipulación. "Consiste en una técnica de consolidación y preparación de pedidos de productos provenientes de diferentes proveedores para su envío a varios destinos (puntos de venta o

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

clientes). Todo en un lapso menor a 24 horas". Así lo indica Freddy Alvarado, docente del PADE Internacional en Operaciones y Logística de ESAN.

**Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S.**

La empresa La Catira Industria Láctea S.A.S., es una empresa con un tipo de producto que requiere de la cadena de fríos para su conservación. Por esta razón se debe ser muy cuidadoso a la hora de elegir la estrategia de distribución que se ajuste a las necesidades de la empresa, se debe tener una visión propia de la distribución, teniendo en cuenta a quien se quiere llegar, que servicio se quiere y puede brindar, determinar sus limitaciones geográficas y de capital.

En este sentido, la estrategia principal más apropiada para el desarrollo de los negocios de la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S., es Direct Shipment: Envíos directos desde la fábrica hasta el cliente, sin almacenamiento. También puede implementar dentro de sus procesos de distribución lo que más se ajuste a la empresa de las otras estrategias como el Cross Docking. Lo importante es poder crear una perfecta sincronización entre los procesos de fabricación de la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., el almacenaje y distribución del producto, que le permitan cumplir con las negociaciones, entregando el producto en el lugar, en el tiempo y con la calidad pactada, donde pueda adaptarse rápidamente a los cambios que se producen en la demanda.

La importancia de la estrategia Direct Shipment, en la empresa de lácteos La Catira Industria Láctea S.A.S., es que se van en la cadena de frío a diferentes ciudades del departamento y fuera del Meta, por sus propios medios sin tener que acudir a terceros, estrategia que la empresa ya tiene implementada en el presente.

## **Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

### **Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución**

Ante este paso agigantado de la tecnología, que es lo que hoy mueve todas las ramas en el mundo, las empresas no se pueden rezagar y para aprovechar estos cambios en la industria deben innovar, ser cada día más competitiva, estar en constante cambio y mejoramiento continuo, debe estar a la vanguardia del crecimiento global en cuanto a tecnología para poder crecer y mantenerse en el mercado. Es por ello, que se recomienda a la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S., adquirir un sistema que le permita realizar seguimiento en tiempo real de sus envíos, para realizar seguimiento a la entrega de los productos en el tiempo acordado, para poder reaccionar con los clientes ante algún inconveniente en la entrega, ya que si hay demora en la entrega de los pedidos, probablemente se pueda perder el cliente, generando baja reputación en el sector y en el peor de los casos generar crisis y desestabilizar a la empresa.

Todos estos cambios importantes que se han realizado con el pasar del tiempo hacen que se vuelvan más nombrada la empresa en el sector lácteo y de acuerdo con el ritmo de las innovaciones tecnológicas. Esto permite una satisfacción mayor en los clientes y por ende fidelización de estos.

**Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística**

En este capítulo, se encuentra información frente a las “Mega tendencias en Supply Chain Management”, y los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas. En este aspecto, como objetivo se identifican estructuras y procesos Logísticos y Cadena de Suministro en la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., mediante el uso de modelos propios de la disciplina, identificando las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística.

Ahora bien, para el desarrollo de la actividad se elabora un mapa conceptual relacionado con el tema “Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística” y adicional a ello, se elabora un análisis relacionado con los factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias en las empresas colombianas.

**Conceptualización y Contextualización**

La globalización y el constante cambio tecnológico que crece a pasos agigantados y está en constante cambio y descubrimiento, hace que las empresas también se actualicen a este ritmo, casi que obligándolas a implementar nuevas tendencias necesarias para alcanzar mejores rendimientos, mayor eficiencia, cumplimiento de resultados y poder mantenerse en el mercado. Es por ello, que para las empresas colombianas es todo un reto, ya que deben enfrentarse a este mundo globalizado en constante cambio, que exige estar actualizados en las nuevas tendencias, afrontando dificultades como:

La falta de inversión en tecnología de la información y comunicación, la cual ha pasado a ser indispensable para el desarrollo de las empresas.

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

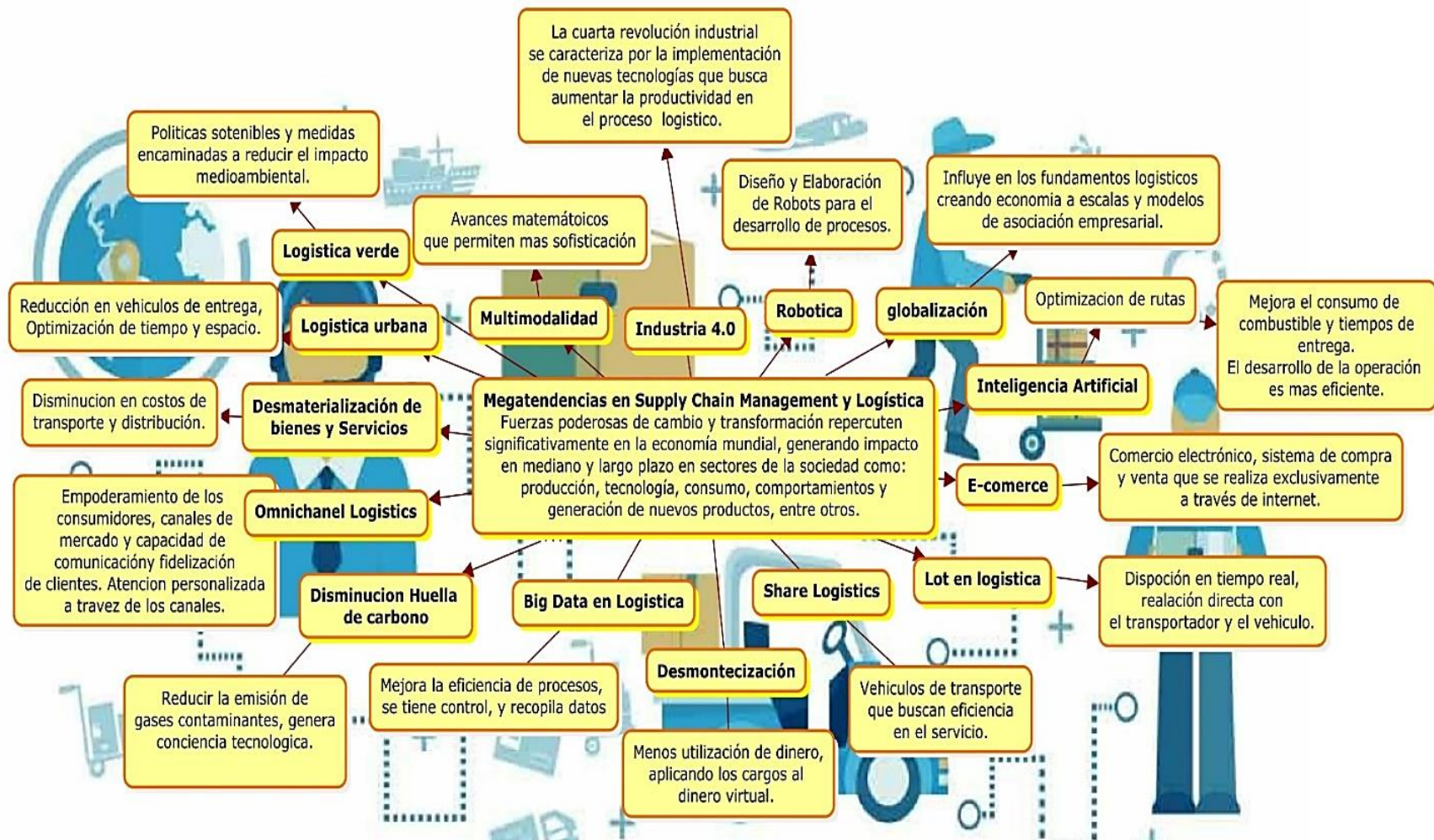
La falta de esta impide la evolución en procesos importantes como el crecimiento, la innovación, la competitividad y la satisfacción de los clientes.

Otro factor que interviene en la implementación de mega tendencias es la falta de recursos para desarrollar proyectos innovadores e implementación de tecnologías de punta, esto hace que las pequeñas y medianas empresas no puedan participar en el mercado global y se queden solo en el mercado regional, porque cuentan con recursos limitados para ser competitivas ante las grandes empresas.

En la actualidad, las empresas se enfrentan a diferentes desafíos y tendencias que surgen con el paso de los años, y el crecimiento tecnológico que existe hoy en día, ya sea la configuración de sistemas nuevos para almacenamiento, distribución de productos y demás procesos de la compañía. En otras situaciones, un profesional en logística debe utilizar las soluciones tecnológicas necesarias y beneficiarse de las mismas. Es por ello, que las estrategias logísticas deben apoyar la estrategia empresarial y no omitir ninguno de los desafíos y tendencias observados durante la gestión de la cadena de suministro.

Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa Conceptual

Ilustración 11. Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística



Fuente: Elaboración Propia

**Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.**

Existen diversos factores críticos de éxito que dificultan la implementación de Mega tendencias en las organizaciones, se considera que, en las empresas colombianas el factor crítico que más impacta las organizaciones a nivel general es la globalización. Ya que, se han realizado diversas investigaciones con el objetivo de acercarse a una definición que no solo describa el proceso, sino que analice los efectos y tendencias que provoca en lo económico, político, social y cultural., medio ambiente y entorno empresarial.

Por su parte, la globalización puede definirse como los procesos que mueven la economía de un país, en el entendido de que dicho movimiento involucra recursos humanos, producción, activos y derechos de capital. Se puede decir que, gracias a la globalización, la distancia económica entre países y regiones se reduce, creando así una apertura de mercado. En general, la globalización está asociada a un proceso económico que se describe como el resultado de la innovación humana y el progreso tecnológico a lo largo del tiempo, es decir, la integración de las economías en todas sus etapas, desde la producción hasta la comercialización, dependiendo de estos factores se le da el valor agregado a los productos o servicios.

Es importante resaltar que, las empresas deben enfrentarse a el cambio tecnológico drástico que ha aumentado los últimos años. Para mejorar el desempeño de la productividad e innovación. Las organizaciones pueden tener alianzas de interacción con las instituciones de Unidades de I+D+i, ya que aquí se busca mejorar los productos “lácteos”, mejorar el desarrollo tecnológico generando nuevos productos, así como paquetes tecnológicos convalidados en las regiones y en los propios climas de las regiones y soportándolos con un programa serio de asesoría profesional.

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Dentro del mismo ámbito, las instituciones pueden ser para el fortalecimiento del sector productivo integrado con el desarrollo tecnológico y mejorando la productividad en el sector donde están ubicados. Adicionalmente pueden tener una interacción con las empresas altamente innovadoras, ya que estas mejorarán sus capacidades tecnológicas y aumentaría la productividad y competitividad de esta sociedad para que se pueda mantener dentro del mercado y seguir creciendo como empresa.

Dentro del mismo contexto, la innovación tecnológica es un proceso organizado, selectivo y permanente de captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.

Recuperado de: la norma UNE 166006:2011 Gestión de la I+D+i. Ésta se centra en el seguimiento de los avances del estado de la técnica y en particular de la tecnología y las oportunidades y amenazas que genera; ésta vigila los siguientes aspectos:

Los avances científicos y técnicos, fruto de la investigación básica y aplicada.

Los productos y servicios.

Los procesos de fabricación.

Los materiales, su cadena de transformación.

Las tecnologías y sistemas de información.

Así, una organización que opera en un marco internacional debe conocer en qué y con quién trabajan las personas de centros técnicos, universidades y laboratorios relacionados con el área de su competencia. En el análisis de productos y tecnologías substitutos; el vigía debe conocer las funciones que satisfacen sus productos, los procesos de transformación que sufren, su diseño, la gama de productos relacionados y/o complementarios, entre otros. De la misma

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

forma, se debe conocer las inversiones en I+D de sus competidores y empresas de la cadena de valor, el número de científicos e ingenieros, publicaciones científicas y técnicas, y sus patentes.

(Meza, 2014)

### **Conclusiones**

Con la finalidad de identificar estructuras y procesos logísticos y cadena de suministro en la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S. mediante el uso de modelos propios de la disciplina propone mejoras a los procesos logísticos de la empresa, mediante el uso de los fundamentos y criterios de optimización propios de la disciplina en estudio, al presentar y sustentar el Proyecto Final, se llegó a las siguientes conclusiones en función de los objetivos específicos:

Los procesos del modelo SCOR son indispensables en una compañía que quiere entrar a competir en los grandes mercados que hay actualmente, debido a que gracias a ellos se establecen objetivos de rendimiento para lograr una mejora continua. La aplicación de los seis (6) procesos según APICS–SCOR en La Catira Industria Láctea, S.A.S., se componen en una secuencia de paso a paso que, al ser aplicada facilita los procesos en cada una de las etapas que se deben ejecutar para la fabricación y comercialización de los productos lácteos y así mismo sirven para tener claro el procedimiento a seguir en caso de riesgos, devoluciones o inconformidades. El modelo SCOR, es una gran herramienta que permite el manejo de la cadena de suministro de todo tipo de empresas, el cual permite tener una perspectiva completa y detallada del funcionamiento de todos los procesos de la cadena de suministro de la empresa. Los Tipos de SCOR, en su profundización es un modelo muy importante para los Supply Chain Management o Cadenas de Suministro en cualquier modelo de empresa bien sea pequeña, mediana o grande que da para tener una vista completa y alto liderazgo para los estados de las cadenas de suministro y así poderlos aplicar en cualquier empresa.

Al identificar las características de los procesos logísticos de la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., se logró proponer los pasos a seguir con subprocesos estratégicos y

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

subprocesos operacionales, cada uno con las actividades a desarrollar para la comercialización de productos en la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., donde en conclusión se dice que deben seguir estos procesos y actividades para desarrollar nuevos productos, buscar nuevos canales de marketing y distribución para así continuar en el mercado como una empresa innovadora y competitiva. En este sentido, toda empresa o compañía debe guiarse a través de procesos, que permitan mejorar y evaluar día a día su crecimiento, por lo que es importante llevarlos de forma organizada y precisa para que se puedan identificar las fallas o problemas a tiempo y de esta forma dar una solución adecuada y en el momento que se necesite, sin poner en riesgo el proceso de los productos o servicios.

Al establecer un diagnóstico de la situación actual de la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., de acuerdo con las metodologías del Supply Chain Management. Donde se logró en primer lugar realizar un diagnóstico en relación con los Integrantes del Supply Chain, donde se definieron como todas las compañías u organizaciones con las que la empresa objetivo “La Catira Industria Láctea S.A.S.”, interactúa directa o indirectamente a través de sus diferentes proveedores y clientes, desde el punto de inicio (Proveedor) hasta el punto final (Clientes). Por su parte, se identificaron responsabilidades y relaciones de cada uno de los componentes en la cadena productiva. En este aspecto, el estructurar una red para una empresa basados en los procesos de Supply Chain, se convierte en el instrumento estratégico para cualquier organización, cuya importancia radica en la gestión de las cadenas productivas de manera que orienta hacia el mejoramiento continuo. Finalmente, se evidencia la importancia de la aplicación del Supply Chain, donde se tiene en cuenta las tres dimensiones estructurales de la red de valor, las cuales son; estructura horizontal, estructura vertical y Posición horizontal, las cuales se desarrollan y aplican a la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S.

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Se puede concluir que la gestión de inventarios es una parte fundamental en las empresas para su organización, control, toma de decisiones, economizar costos, evitar pérdidas, realizar negociaciones, cumplir con las entregas a clientes en la fecha pactadas, no tener roturas tanto en materias primas como en productos terminados. Un mal manejo de inventarios puede generar pérdidas en la compañía, tanto en las finanzas como en los clientes. Es de suma importancia que las empresas se actualicen con las nuevas herramientas tecnológicas que ofrece el mercado, las cuales optimizan los procesos, haciéndolos más productivos a menor costo y en menor tiempo, con información verás, confiable y en tiempo real, que les permita tomar decisiones. Es importante llevar un histórico de ventas de años anteriores que le permita tener un referente de rotación de productos y así poder realizar una planificación de materias primas, donde encuentre el punto de equilibrio, evitando tener sobre costos por stock o tener roturas.

A través del desarrollo de esta actividad fue posible proponer mejoras a los procesos logísticos de la empresa La Catira Industria Láctea, S.A.S., mediante el uso de los fundamentos y criterios de optimización en Supply Chain al identificar los beneficios al implementar estrategias de DRP y TMS, donde se logró describir y explicar la estrategia de distribución de la empresa centrándose en la satisfacción de sus clientes y consumidores estando más cerca de ellos. Para ello se basa en tener sus productos en el lugar y tiempo correcto y a un precio justo. En este sentido, dentro de su estrategia la empresa siempre busca garantizar que el cliente y consumidor final adquieran los productos a un precio justo, esto con el objetivo de fidelizar, incentivar el consumo y ayudar a la economía de los consumidores.

Finalmente, al de identificar estructuras y procesos logísticos y cadena de suministro en la empresa La Catira Industria Láctea S.A.S. mediante el uso de modelos propios de la disciplina propone mejoras a los procesos logísticos de la empresa, mediante el uso de los fundamentos y

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

criterios de optimización propios de la disciplina en estudio, al presentar y sustentar el Proyecto Final, donde se logró el cumplimiento de los objetivos permitiendo profundizar los conocimientos sobre gestión de aprovisionamiento y evaluación de perfiles de proveedores, siendo de gran importancia para el posicionamiento de una empresa objeto de estudio, donde la actividad es de gran relevancia, el cual permite seleccionar los proveedores acordes con las características de calidad final de los productos, además de permitir el mejoramiento continuo que deriven en soluciones y alternativas más óptimas según sea el caso, permite que la empresa actúe de forma temprana y de forma puntual.

**Referencias Bibliográficas**

Aballay, Jorge (04/06/2015). Modelo de Referencia de la Supply Chain SCOR. Recuperado de:

<https://ieec.edu.ar/modelo-de-referencia-de-la-supply-chain-scor/>

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

[http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc\\_scor\\_quick\\_reference\\_guide.pdf](http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf)

Ballou, R. H. (2006). The evolution and future of logistics and supply chain management.

Produção, 16(3), 375-386.

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65132006000300002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132006000300002)

Barbara Galińska, 2018. "Logistics Megatrends And Their Influence On Supply Chains,"

Business Logistics in Modern Management, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics, Croatia, vol. 18, pages 583-601. Recuperado de:

<http://www.efos.unios.hr/repec/osi/bulimm/PDF/BusinessLogisticsinModernManagement18/blimm1834.pdf>

Calderón, E., Castillo, O., Flores, L., Martínez, K. & Torres, k. (s.f.). Supply Chain

Management, conceptos, procesos, enfoques. Recuperado de

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/23083/kmtorrese.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Carvajal, V.H., Giraldo, M.L., Urbano, A., Rentería, J. D. & Londoño, A.M. (2020). Propuesta

en Supply Chain Management y Logística en la empresa Bershka. [Tesis pregrado

UNAD. Colombia]. Repositorio institucional. Recuperado de:

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

[https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/36033/vcarvajallo.pdf?sequence=3  
&isAllowed=y](https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/36033/vcarvajallo.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69792>

Centro de Investigación Gestión e Ingeniería de Producción (CIGIP). Universidad Politécnica de Valencia. Campus de Vera, 46022 Valencia. [fclario@omp.upv.es](mailto:fclario@omp.upv.es). Recuperado de: <http://www.atoxgrupo.com/website/noticias/scor>

Cerca Technology (sf). Implementar un sistema de transporte eficiente. Recuperado de: [http://cercatechnology.com/files/documents/Articulo\\_Cerca\\_Technology\\_sistema\\_de\\_transporte.pdf](http://cercatechnology.com/files/documents/Articulo_Cerca_Technology_sistema_de_transporte.pdf)

Conpes 3547 (2008). Política Nacional Logística. Ministerio de Transporte Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Bogotá D.C., 27 de octubre de 2008. Recuperado de: <https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/temas-de-interes/modulo-vuce-%E2%80%93inspeccion-simultanea/documento-conpes-3547-de-2008.aspx>

CSCMP. (2019). Council of Supply Chain Management Professionals. Definitions and Glossary. [https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921](https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921)

Dpto. de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Valencia. Campus de Vera, 46022 Valencia (Comunidad Valenciana). [jocalla@doctor.upv.es](mailto:jocalla@doctor.upv.es). Universidad de Piura (Perú).

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Encolombia (2020). Modos de Transporte de Mercancía y sus Características. Sitio Web.

Disponible en: <https://encolombia.com/economia/empresas/transporte-mercancias-emprendimiento/modos-de-transporte-de-mercancia/>

Grupo del Banco Mundial. (2018). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018

[herramienta de benchmarking en

línea]. <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018>

Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Obtenido de

<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69078>

Implementar un sistema de transporte eficiente. Recuperado de:

[http://cercatechnology.com/files/documents/Articulo\\_Cerca\\_Technology\\_sistema\\_de\\_transporte.pdf](http://cercatechnology.com/files/documents/Articulo_Cerca_Technology_sistema_de_transporte.pdf)

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Almacenes.

[https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3)

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual Práctico de Logística.

[https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=478c757ef7e3f646fcbbd1c277e5a330](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=478c757ef7e3f646fcbbd1c277e5a330).

Kent Jr., J., & Flint, D. J. (1997). Perspectives on the evolution of the Logistics thought. Journal of Business Logistics, 18(2), 15-29.

<http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=1443454&lang=es&site=eds-live&scope=sit>

Mecalux (2020) Cómo controlar el ‘bullwhip effect’ o efecto látigo en logística. Sitio Web.

Disponible en: <https://www.mecalux.com.co/blog/efecto-latigo-bullwhip-effect>

**Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS**

Pinzón, B. (2005). Logística. Presentación. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10596/5682>

Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. Conocimiento Útil I. Recuperado de:  
[https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5581/Supply\\_Chain\\_Management.pdf?sequence=1](https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5581/Supply_Chain_Management.pdf?sequence=1)

Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10596/5646>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II. Suplemento Especial. Recuperado de  
[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207112/Procesos\\_en\\_Supply\\_Chain\\_Management.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207112/Procesos_en_Supply_Chain_Management.pdf)

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Presentación. Recuperado de  
[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207112/PROCESOS\\_Supply\\_Chain\\_Management.ppsx](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207112/PROCESOS_Supply_Chain_Management.ppsx)

Salcedo, A.J. (2017). Propuesta para el mejoramiento del cross docking en la cadena de abastecimiento de la empresa LOS TRES ELEFANTES S.A. [Tesis pregrado UNAD. Colombia]. Repositorio institucional. Recuperado de:  
<https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/12684/1/1057580297.pdf>

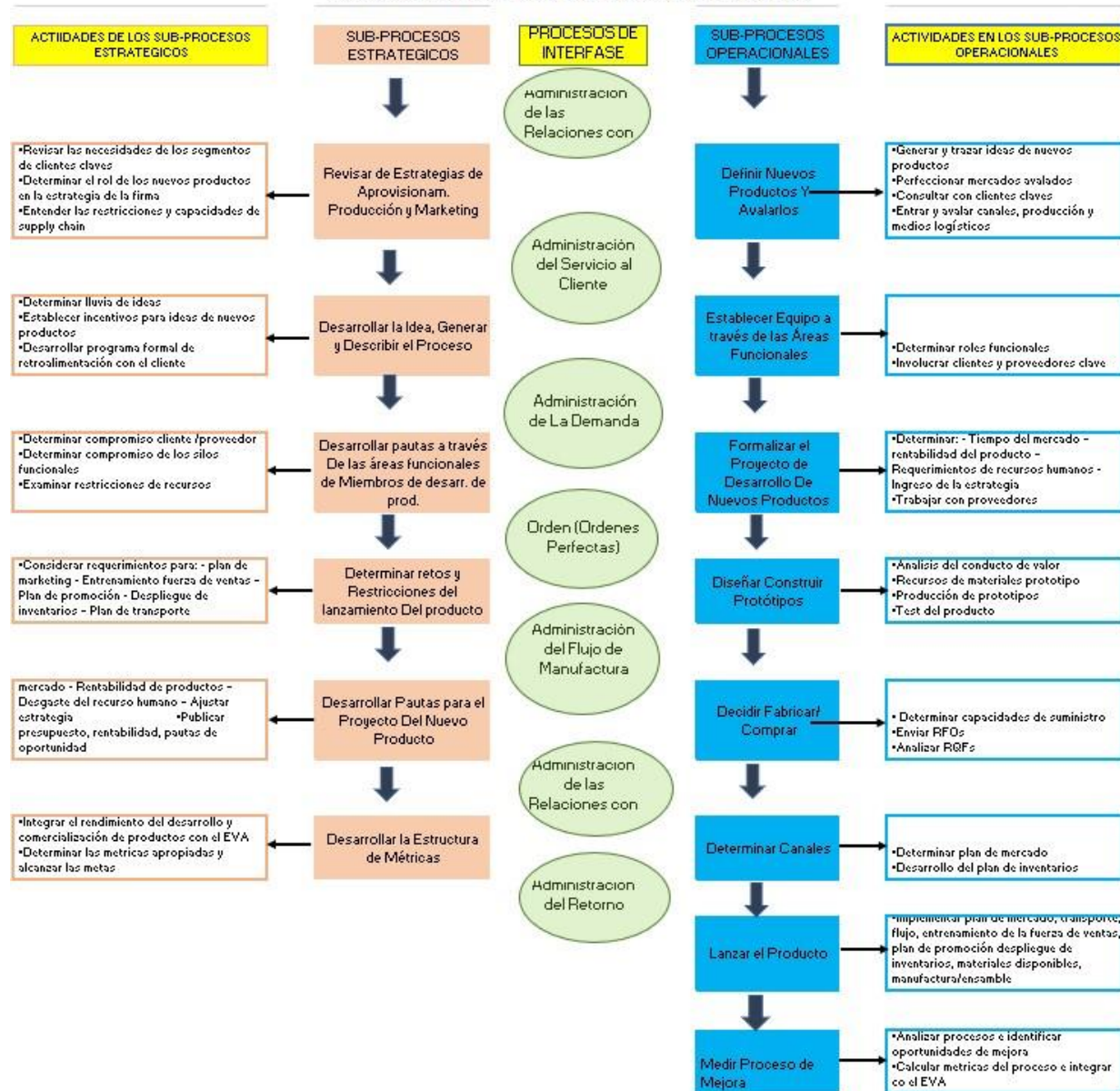
SITca, NW (2018). Sistema Inteligente de Transporte de carga. Grupo NW  
<https://www.sitca.co/blog/nwarticle/33/1/que-es-un-transport-management-system-tms>

Supply Chain Council. (2008). SCORE Overview. Supply-Chain Operations Reference – Model. Versión 9.0. Recuperado de  
[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207112/SCOR\\_90\\_Overview\\_Booklet.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207112/SCOR_90_Overview_Booklet.pdf)

Apéndice

Apéndice 1. Proceso de desarrollo y comercialización de productos en La Catira S.A.S

Ilustración 12. Proceso de Desarrollo y Comercialización de Productos en La Catira S.A.S  
DESARROLLO Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS EN LA CATIRA S.A.



Fuente: Elaboración Propia

## Apéndice 2. Formato de Encuesta


Tabla 4. Formato: Encuesta

<b>Encuesta</b>	
Entrevistado(a): _____	
1. ¿Existe planificación en la compra de los suministros que necesita la empresa?	Sí: X No: _____
2. ¿Existe un departamento de compras dentro de la empresa?	Sí: X No: _____
3. ¿El personal encargado del aprovisionamiento está completamente capacitado?	Sí: _____ No: X
4. Cuál es la frecuencia de aprovisionamiento de la empresa	Semanal: X Mensual: X_ Trimestral: _____ Semestral: _____ Otro: _____. Cuál: _____
5. Considera que el proceso de aprovisionamiento es:	Bueno: _____ Suficiente: X Deficiente: _____
6. ¿Existe un adecuado almacenamiento de materias primas y suministros?	Sí: X No: _____
7. ¿Se mantiene un stock mínimo de materia prima y suministros?	Sí: X No: _____
8. ¿Existe un adecuado control del inventario de materia prima y suministros?	Sí: X No: _____
9. Para determinados productos se cuenta con proveedor:	Único: _____ Múltiples: X
10. ¿Cuenta la empresa con un aprovisionamiento estratégico?	Sí: _____ No: X
11. ¿Existe un estricto proceso de selección de proveedores?	Sí: _____ No: X
12. Cuales criterios se tienen en cuenta para la selección de los proveedores	Calidad: X Fiabilidad: X Precio: X Respaldo: _____
13. ¿Mantiene la empresa un seguimiento de las materias primas e insumos suministrados?	Sí: X No: _____
14. ¿Cuenta la empresa con sistema de evaluación y selección de proveedores?	Sí: _____ No: X
15. ¿Cuáles criterios de evaluación se tienen en cuenta?	Costo: Confiabilidad: X Imagen: _____ Cumplimiento: X Condiciones de pago: X Capacidad: _____ Flexibilidad: X
16. ¿Considera usted que la gestión de aprovisionamiento de la empresa es:	Eficiente: _____ Regular: X Deficiente: _____

Fuente: Elaboración Propia

## Apéndice 3. Evaluación de Proveedores

Tabla 5. Evaluación de Proveedores

		<b>Evaluación de Proveedores</b>	<b>Código:</b>		
			Versión:		
			Vigencia:		
<b>Fecha</b>					
<b>Numero de contrato</b>					
<b>Nombre del Proveedor</b>					
<b>Nit del Proveedor</b>					
<i>Diligencie la siguiente información marcando con un 1 si es Regular (R), 2 Media(M), 3 Alta (A)</i>					
	<b>Características</b>	<b>Criterios</b>	<b>Calificación</b>		
			Regular	Media	Alta
<b>Cumplimiento de Bienes</b>	<i>Entrega de Bienes según fecha</i>	Entrega productos en la fecha indicada Incumple eventualmente Incumple permanentemente			
	<i>Entrega de Bienes cantidad</i>	Cumple con las cantidades establecidas Algunas veces no cumple con las cantidades pedidas Generalmente incumple con las cantidades pedidas			
<b>Cumplimiento de Servicios</b>	<i>Entrega de Servicios según fecha</i>	Cumple siempre o entrega antes de lo pactado Incumple eventualmente Incumple permanentemente			
	<i>Entrega de Servicios cantidad</i>	Siempre cumple con las cantidades pedidas Algunas veces no cumple con las cantidades pedidas Generalmente incumple con las cantidades pedidas			
<b>Calidad</b>	<i>Conformidad</i>	Siempre cumple con la calidad del producto o servicio A veces cumple con la calidad del producto o servicio La mayoría de las veces no cumple con la calidad del producto o servicio			
	<i>Capacidad de Respuesta</i>	Atiende compras urgentes de forma inmediata la capacidad para cumplir urgencias no es la suficiente no tiene la capacidad para cumplir			

## Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

---

<b>Gestión</b>	<i>Seguridad Social</i>	urgencias La atención al pago de seguridad social es oportuna La atención al pago de seguridad social es inoportuna No presenta atención al pago de seguridad social
	<i>Facturación</i>	La facturación es oportuna La Facturación es Ocasional No cumple oportunamente con la facturación

---

*Fuente: La Catira S.A.S*

Apéndice 4. Cuadro comparativo LPI 2012

Tabla 6. Cuadro Comparativo LPI 2012

	Singapur	Brasil	México	Panamá	Colombia	Benín	Albania
<b>Costumbres</b>	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue buena	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue media, se debe trabajar para subir el puntaje.	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año estuvo media, se requiere mejorar.	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue media, se debe trabajar para subir el puntaje.	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año estuvo media, se requiere mejorar.	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año se encuentra en un punto medio como Panamá.	Es el país con puntaje más mínimo de los elegidos en la eficiencia de despacho de aduanas y fronteras.
<b>Infraestructura</b>	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es muy Buena	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Buena	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Buena	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Regular	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Regular	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Regular	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Regular
<b>Envíos Internacionales</b>	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es muy Buena	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Buena	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Buena	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Regular	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Regular	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Regular	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Regular
<b>Competencia Logística</b>	La competencia y calidad de servicios logísticos es muy buena.	La competencia y calidad de servicios logísticos es buena.	La competencia y calidad de servicios logísticos es buena.	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular.	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular.	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular.	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular.
<b>Seguimiento</b>	Capacidad de rastrear envíos es muy buena	Capacidad de rastrear envíos es buena	Capacidad de rastrear envíos es buena	Capacidad de rastrear envíos es buena	Capacidad de rastrear envíos es regular	Capacidad de rastrear envíos es regular	Capacidad de rastrear envíos es regular
<b>Oportunidad</b>	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 4,39% de 5 lo que nos dice que casi siempre cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,55% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,47% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,47% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,45% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,74% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,58% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple.

Fuente: Elaboración Propia

Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Apéndice 5. Cuadro comparativo LPI 2014

Tabla 7. Cuadro Comparativo LPI 2014

	Singapur	Brasil	México	Panamá	Colombia	Benín	Albania
<b>Costumbres</b>	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue buena	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue baja, se debe trabajar para subir el puntaje.	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año estuvo regular, se requiere mejorar.	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue regular, se debe trabajar para subir el puntaje.	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año estuvo regular, se requiere mejorar.	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año se encuentra regular.	N/A
<b>Infraestructura</b>	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es muy Buena	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es regular	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es regular	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Regular	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Regular	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Regular	N/A
<b>Envíos Internacionales</b>	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Buena, pero bajo a comparación del 2012	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es regular	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es regular	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Regular	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Regular	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Regular	N/A
<b>Competencia Logística</b>	La competencia y calidad de servicios logísticos es muy buena.	La competencia y calidad de servicios logísticos está en término medio	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular.	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular.	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular.	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular.	N/A
<b>Seguimiento</b>	Capacidad de rastrear envíos es muy buena	Capacidad de rastrear envíos es media, bajo con respecto al 2012	Capacidad de rastrear envíos es regular.	Capacidad de rastrear envíos es regular	Capacidad de rastrear envíos es regular	Capacidad de rastrear envíos es regular	N/A
<b>Oportunidad</b>	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 4,25% de 5 lo que nos dice que casi siempre cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,39% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple, aunque bajo con respecto al 2012.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,57% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple, mejoro con respecto al 2012,	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,63% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple y mejoro respecto al 2012,	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 2,87% de 5 lo que nos dice que muy pocas veces cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 2,85% de 5 lo que nos dice que muy pocas veces cumple.	N/A

Fuente: Elaboración Propia

Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Apéndice 6. Cuadro comparativo LPI 2016

Tabla 8. Cuadro Comparativo LPI 2016

	Singapur	Brasil	México	Panamá	Colombia	Benín	Albania
<b>Costumbres</b>	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue muy buena	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue baja, aunque subió un poco a comparación del 2014	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año estuvo regular, aunque mejoro con respecto al 2014,	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue regular, se mantiene muy similar al 2014	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año estuvo regular, disminuyendo a comparación del 2014	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año se encuentra regular y bajo de acuerdo con lo obtenido en 2014	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año está regular, disminuyo con respecto a 2012, del 2014 no se tiene datos
<b>Infraestructura</b>	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es muy Buena	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es regular, pero ha mejorado comparado con el 2014	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es regular, y está bajando con respecto al 2014	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es regular, pero se ve mejora a diferencia del 2014.	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es regular, se mantiene igual.	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es regular, pero ha mejorado el 2014,	La calidad de infraestructura y de transporte es regular pero mejoro en el 2012.
<b>Envíos Internacionales</b>	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Buena, Pero bajo a comparación del 2014	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es regular muy similar al 2014	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es regular y disminuye a comparación del 2014	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es buena, mejoro al comparar con el 2014.	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Regular y disminuye con lo obtenido en el 2014,	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Regular y disminuyo con respecto al 2014,	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es regular y disminuye con lo obtenido del 2012,
<b>Competencia Logística</b>	La competencia y calidad de servicios logísticos es muy buena.	La competencia y calidad de servicios logísticos está en término medio y mejoro respecto al 2014	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular.	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular, pero está mejorando respecto al 2014,	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular, no varía mucho respecto al 2014,	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular, pero mejoro con respecto al 2014,	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular, está disminuyendo con respecto al 2012.
<b>Seguimiento</b>	Capacidad de rastrear envíos es muy buena	Capacidad de rastrear envíos es media, mejoro con respecto al 2014	Capacidad de rastrear envíos es regular.	Capacidad de rastrear envíos es regular y disminuyo con el 2014	Capacidad de rastrear envíos es regular y se mantiene con el 2014.	Capacidad de rastrear envíos es regular y disminuyó a diferencia del 2014	Capacidad de rastrear envíos es regular y disminuyo a diferencia del 2012
<b>Oportunidad</b>	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados es de un 4,40% de 5 lo que indica que casi siempre cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados es de un 3,39% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple, se mantiene igual que en el 2014,	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados es de un 3,38% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple, disminuyo con respecto al 2014,	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados es de un 3,74% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple y mejoro respecto al 2014,	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados es de un 3,23% de 5 lo que indica que pocas veces cumple, mejoró respecto al 2014,	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados es de un 2,69% de 5 lo que nos dice que muy pocas veces cumple, bajo con respecto 2014,	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados es de un 2,94% de 5 lo que nos dice que muy pocas veces cumple, bajo con respecto 2012.

Fuente: Elaboración Propia

Procesos Industriales en la Empresa La Catira SAS

Apéndice 7. Cuadro comparativo LPI 2018

Tabla 9. Cuadro Comparativo LPI 2018

	Singapur	Brasil	México	Panamá	Colombia	Benín	Albania
<b>Costumbres</b>	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue buena, pero bajo comparado con el 2016	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue baja, y disminuyo comparación del 2016	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año estuvo regular, se mantiene con el puntaje de 2016.	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año fue regular bajo con respecto al 2016	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año estuvo regular, pero aumento a comparación 2016	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año se encuentra regular y mejor de acuerdo con la obtenido en 2016	La eficiencia del despacho de aduanas y fronteras en este año se encuentra regular, disminuyo con respecto a 2016.
<b>Infraestructura</b>	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Buena	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es regular, disminuyó comparado con el 2016	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es regular, se mantiene similar al 2016	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Regular, pero disminuye con el 2016.	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Regular, subió a comparación del 2016.	Calidad de infraestructura comercial y de transporte es Regular, pero está mejorando si se ve el 2016,	La calidad de infraestructura y de transporte es regular pero disminuyo a comparación del 2016.
<b>Envíos Internacionales</b>	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Buena, Pero bajo a comparación del 2016.	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es regular muy similar al 2016.	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es regular pero mejor a comparación del 2016	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es buena, disminuyo al comparar con el 2016.	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es buena y mejor con lo obtenido en el 2016,	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es Regular y mejor con respecto al 2016,	La facilidad de organizar envíos a precios competitivos es regular y mejor con respecto a los datos del 2016
<b>Competencia Logística</b>	La competencia y calidad de servicios logísticos es muy buena, pero disminuyo con el 2016.	La competencia y calidad de servicios logísticos está en término medio y disminuyó respecto al 2016	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular, disminuyo con respecto al 2016	La competencia y calidad de servicios logísticos es buena, pero está mejorando respecto al 2016	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular mejor respecto al 2016	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular, se mantiene respecto al 2016	La competencia y calidad de servicios logísticos es regular, se mantiene con respecto al 2016.
<b>Seguimiento</b>	Capacidad de rastrear envíos es muy buena	Capacidad de rastrear envíos es media, disminuyo con respecto al 2016	Capacidad de rastrear envíos es regular y disminuyo respecto al 2016.	Capacidad de rastrear envíos es buena y mejor a comparación del 2016	Capacidad de rastrear envíos es regular y mejor con el 2018	Capacidad de rastrear envíos es buena y mejor a comparación del 2016	Capacidad de rastrear envíos es regular y disminuyo a comparación del 2016
<b>Oportunidad</b>	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 4,32% de 5 lo que nos dice que casi siempre cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,51% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,53% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,60% de 5 lo que nos dice que la mayor de las veces cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,17% de 5 lo que nos dice que pocas veces cumple.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,42% de 5 lo que nos dice que la mayoría veces cumple, mejor con respecto 2016.	La frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados es de un 3,20% de 5 lo que nos dice que pocas veces cumple, mejor con respecto 2016.

Fuente: Elaboración Propia