

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa AR Inmobiliaria

Grupo: 207115\_21

Mario Carvajal

Alexander Panesso

Juan Camilo Romero

Yurleidy Sánchez

Saúl Tobón

Universidad Nacional abierta y a distancia

Ingeniería Industrial

Julio 22 de 2020

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa AR Inmobiliaria

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Grupo: 207115\_21

Mario Carvajal

Alexander Panesso

Juan Camilo Romero

Yurleidy Sánchez

Saúl Tobón

Tutor: Mario Alberto López Ramírez

Universidad Nacional abierta y a distancia

Ingeniería Industrial

Julio 22 de 2020

## Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>13</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>15</b>
<b>Objetivo general.....</b>	<b>15</b>
<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>15</b>
<b>Capitulo dos: configuración de la red para la empresa AR inmobiliaria .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Introducción .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.1 Integrantes SCM.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.2 Dimensiones estructurales de la red .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Objetivos .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2.1 General.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2.2 Específicos.....</b>	<b>17</b>
<b>2.3 Identificación de los miembros de la red a la cual pertenece la empresa (Clientes y proveedores) .....</b>	<b>17</b>
<b>2.4 Dimensiones estructurales de la red de valor.....</b>	<b>18</b>
<b>2.5 Tipos de vínculos de procesos de la empresa AR Inmobiliaria .....</b>	<b>19</b>
<b>2.5.1 Tipos de vínculos de procesos Administrados .....</b>	<b>19</b>
<b>2.5.2 Tipos de vínculos de procesos de Monitoreado .....</b>	<b>19</b>
<b>2.5.3 Tipos de vínculos de procesos No administrados .....</b>	<b>19</b>
<b>2.5.4 Tipos de vínculos de proceso No participantes.....</b>	<b>20</b>
<b>Capitulo tres: procesos de la empresa ar inmobiliaria según enfoque de gscf .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Introducción .....</b>	<b>20</b>
<b>3.2 Objetivos .....</b>	<b>21</b>

3.2.1 General.....	21
3.2.2 Específicos.....	21
3.3 Ocho procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum (GSCF) .....	21
3.3.1 Administración de las Relaciones con el Cliente .....	22
3.3.2 Administración del Servicio al Cliente,.....	23
3.3.3 Administración de la Demanda .....	24
3.3.4 Ordenes perfectas .....	24
3.3.5 Administración de Flujo de Manufactura. (NA).....	¡Error! Marcador no definido.
3.3.6 Compras.....	27
3.3.7 Retornos .....	29
<b>Capítulo cuatro: procesos de la empresa ar inmobiliaria según enfoque de apics-scor .....</b>	<b>30</b>
4.1 Introducción .....	30
4.2 Objetivos .....	30
4.2.1 General.....	30
4.2.2 Específicos.....	30
4.3 Modelo SCOR.....	31
4.3.1 Nivel Superior (Tipos de procesos).....	31
4.3.2 Nivel de Elementos de Procesos (Descomposición de los procesos) .....	31
4.4 Proceso de Aprovisionamiento (Source) .....	34
4.5 Proceso Manufactura/Servicio (Make).....	34
4.6 Proceso de distribución (Deliver).....	37
4.7 Proceso de Devoluciones (Return).....	37
4.7.1 Productos a mantenimiento general y/o reparación.....	37

4.8 Proceso de Enable (Habilitar) .....	38
Capitulo cinco: análisis de colombia en términos de logística según informe del banco mundial ...	40
5.1 Introducción .....	40
5.2 Objetivos .....	40
5.2.1 General.....	40
5.2.2 Específicos.....	40
5.3 Flujo de información.....	40
5.4 Flujo de Dinero .....	41
5.5 Comparación en el Banco Mundial de Colombia respecto a otros sectores.....	44
Capitulo seis: propuesta un modelo de gestión de inventarios para ar inmobiliaria .....	46
6.1 Introducción .....	46
6.2 Objetivos .....	47
6.2.1 General.....	47
6.2.2 Específicos.....	47
6.3 Efecto látigo .....	47
6.4 Causas del efecto látigo en AR inmobiliaria.....	48
6.4.1 Demand-forecast updating /Actualización del pronóstico de demanda.....	48
6.4.2 Order batching/Orden de lotes .....	49
6.4.3 Price fluctuation/Fluctuación de precios .....	49
6.4.4 Shortage gaming/ Juegos de racionamiento y escasez.....	50
6.5 Gestión de inventarios.....	50
6.6 Costos asociados a los inventarios.....	51
6.6.1 Costo de ordenar. e .....	51

6.6.2 Costo de tenencia o sostenimiento del inventario.....	51
6.6.3 Costo de quiebre de Stock (Costo de inexistencias .....	51
6.6.4 Razones para que a pesar de que son un costo, tener inventarios.....	51
6.7 Clasificación de inventarios .....	52
6.7.1 Clasificación según su nivel de terminación. S.....	52
6.7.2 Clasificación según su localización respecto a las instalaciones de la empresa .....	52
6.7.3 Clasificación según su función.....	53
6.8 Pasos para realizar un inventario .....	53
6.9 Estrategia en la gestión de inventarios .....	54
6.10 Tipo de inventario para AR Inmobiliaria .....	55
6.10.1 Pronóstico de la Demanda de la empresa .....	55
6.10.2 Transferencia de inventario.....	55
6.10.3 Recomendación para el sistema de inventarios de Ar Inmobiliaria.....	56
Capitulo siete: propuesta de un layout para el almacén o centro de distribución de una empresa	56
7.1 Introducción .....	56
7.2 Objetivos .....	56
7.2.1 General.....	57
7.2.2 Específicos.....	57
7.3 Gestión de almacenes.....	57
7.4 Almacén de constructora AR Inmobiliaria .....	58
7.4.1 Zona o áreas de parqueadero.....	58
7.4.2 Áreas administrativas/ baños/lookers .....	58
7.4.3 Almacenamiento de materiales y equipos .....	58

7.4.4 Por tipo y características del material almacenado .....	61
7.4.5 Almacenamiento, embalaje y manejo de los materiales .....	61
7.5 Área de cargue y descargue .....	61
7.6 Seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente .....	66
7.6.1 Instalaciones .....	66
Capítulo ocho: identificar los modos y medios de transporte utilizados por una empresa .....	66
8.1 Introducción .....	66
8.2 Objetivos .....	67
8.2.1 General .....	67
8.2.2 Específicos .....	67
8.3 Transporte usado en Colombia en logística .....	67
Capítulo nueve: propuesta de estrategia de aprovisionamiento para la empresa ar inmobiliaria .	69
9.1 Introducción .....	69
9.2 Objetivos .....	70
9.2.1 General .....	70
9.2.2 Específicos .....	70
9.3 Logística en AR Inmobiliaria .....	70
9.3.1 Departamento de Compras AR inmobiliaria .....	70
9.3.2 Personal de Compras de AR Inmobiliaria .....	71
9.3.3 Aprovisionamientos y Compras AR Inmobiliaria .....	71
9.4 Estrategia de compras y aprovisionamiento .....	71
9.4.1 Proveedor .....	72
9.5 Análisis de variables proveedor seleccionado .....	74

<b>Capitulo diez: identificación de los beneficios al implementar estrategias de drp y tms en la empresa ar inmobiliaria.....</b>	<b>77</b>
<b>10.1 Introducción.....</b>	<b>77</b>
10.1.1 Lean y Distribution Requirements Planning (DRP).....	77
10.1.2 Lean y Transportation Management Systems (TMS).....	77
<b>10.2 Objetivos.....</b>	<b>77</b>
10.2.1 General. Conocer los beneficios de los procesos de distribución DRP Y TMS para una empresa.....	77
10.2.2 Específicos.....	77
<b>10.3 Estrategias de distribución de AR Inmobiliaria.....</b>	<b>78</b>
10.3.1 Distribución directa.....	78
10.3.2 Distribución indirecta.....	78
10.3.3 Canales de distribución de AR Inmobiliaria.....	79
10.3.4 Cross-Docking.....	79
<b>10.4 Recomendaciones de estrategias de distribución para AR Inmobiliaria.....</b>	<b>80</b>
10.4.1 Beneficios.....	80
<b>Capitulo once: identificación de las megatendencias en supply chain management y logística.....</b>	<b>83</b>
<b>11.1 Introducción.....</b>	<b>83</b>
<b>11.2 Objetivos.....</b>	<b>83</b>
11.2.1 General.....	83
11.2.2 Específicos.....	83
<b>11.3 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas.....</b>	<b>84</b>



<b>11.3.1 De Servicio al Cliente a la Gerencia de Relaciones .....</b>	<b>84</b>
<b>11.3.2 De lo Adversario alo Cooperativo.....</b>	<b>84</b>
<b>11.3.3 Del Pronóstico al Endcasting .....</b>	<b>84</b>
<b>11.3.4 De la Experiencia a la Estrategia de Transición.....</b>	<b>85</b>
<b>11.3.5 De Absoluto a Valor Relativo.....</b>	<b>85</b>
<b>11.3.6 De la Integración Funcional a la Integración de Procesos.....</b>	<b>85</b>
<b>11.3.7 De Integración Vertical a Integración Virtual.....</b>	<b>86</b>
<b>11.3.8 De la Acumulación de la Información al Compartir.....</b>	<b>86</b>
<b>11.3.9 De la Capacitación al Aprendizaje Basado en el Conocimiento.....</b>	<b>86</b>
<b>11.3.10 De la Contabilidad Administrativa a la Administración basada en el valor.....</b>	<b>87</b>
<b>11.4 Comentarios .....</b>	<b>87</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>89</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>91</b>

## Lista de figuras

<i>Figura 1</i> Diagrama estructural de proveedores y clientes. Elaboración propia.....	18
<i>Figura 2</i> Estructura del Supply Chain. Elaboración propia.....	19
<i>Figura 3</i> Vínculos de procesos AR Inmobiliaria.....	20
<i>Figura 4</i> Procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum. Elaboración propia.....	22
<i>Figura 5</i> Cadena de negocio de AR Inmobiliaria. AR Inmobiliaria.....	32
<i>Figura 8</i> Eficiencia en las entregas de arrendamiento de Ar Inmobiliaria. AR Inmobiliaria.....	39
<i>Figura 9</i> Diagrama flujo de información de AR Inmobiliaria. Elaboración propia.....	42
<i>Figura 12</i> Diagrama de flujo de dinero de Ar Inmobiliaria. Elaboración propia.....	43
<i>Figura 13</i> Comparación de puntuación LPI de Colombia respecto a otros países. Banco mundial.....	44
<i>Figura 14</i> Comparación de Ranking LPI de Colombia respectos a otros países Banco mundial.....	45
<i>Figura 16</i> Diagrama efecto látigo. Elaboración propia.....	48
<i>Figura 18</i> Diagrama de fluctuación de inventario operativo. Elaboración propia.....	53
<i>Figura 19</i> Diagrama de fluctuación de inventario operativo manteniendo inventario de seguridad. Elaboración propia.....	53
<i>Figura 20</i> Proceso de distribución de producto. Elaboración propia.....	57
<i>Figura 22</i> layout almacén de constructora ar inmobiliaria. Elaboración propia.....	60
<i>Figura 27</i> Diseño de caja empleada en AR Inmobiliaria. Elaboración propia.....	62
<i>Figura 28</i> Diseño estiba para almacén de AR Inmobiliaria. Elaboración propia.....	62
<i>Figura 29</i> Diseño de cajas apiladas en estibas. Elaboración propia.....	64
<i>Figura 30</i> esquema de montacargas usado en el desplazamiento de materiales. Elaboración propia.....	64
<i>Figura 31</i> Esquema de espacio para el almacén Elaboración propia.....	65
<i>Figura 33</i> Características demontacargas. Elaboración propia.....	65

*Figura 42* Esquema comparativo de implementar estrategia de distribución DRP. Elaboración propia.. 82

## Lista de tablas

<b>Tabla 1</b> Planeación de procesos según en APICS-SCOR (GSCF) AR Inmobiliaria.....	33
<b>Tabla 2</b> Elementos externos según modelo SCOR.....	35
<b>Tabla 3</b> Elementos internos según modelo SCOR.....	35
<b>Tabla 4</b> Factores que afectan el desempeño de la empresa .....	35
<b>Tabla 5</b> Resumen clientes de AR inmobiliaria de muebles en arrendamiento .....	36
<b>Tabla 6</b> Cifras y datos de procesos en Ar inmobiliaria.....	38
<b>Tabla 7</b> Propiedades de estiba .....	63
<b>Tabla 8</b> Tabla para cálculo de estiba en contenedor .....	63
<b>Tabla 9</b> Características montacarga .....	64
<b>Tabla 10</b> Matriz de evaluación de selección de proveedores AR Inmobiliaria.....	74

## **Introducción**

Hoy por hoy, el mundo cambia y se aproxima a una etapa actual de mercado globalizado, por su parte, las empresas grandes o pequeñas deben estar a la vanguardia de todos los cambios, ya que por su diversidad de procesos y productos que ofrecen deben manejar sus estrategias para poder administrar de manera adecuada sus recursos y a su vez que los procesos brinden un valor agregado a sus clientes en cada uno de los productos y servicios, iniciando desde el momento de proveer hasta fabricar y el consumo final.

Es importante que las organizaciones tengan muy presente esta forma de actuar, con el fin de mantener un adecuado compromiso en el mercado y seguir siendo competente en el mismo, para poder lograr así el cumplimiento de todos sus objetivos principales, metas y poder distribuir productos y/o servicios que cumplan con una adecuada calidad, sin dejar de lado la mejora del costo al realizarlo, lo que se verá reflejado en ganancias para la empresa.

Por lo anterior, las organizaciones trabajan en la mejora continua de sus procesos con los sistemas de gestión de calidad, es importante en estos sistemas se evalúen todos los factores internos y externos que afectan la empresa, entre ellos se encuentra toda la gestión de la cadena de suministros, por lo tanto, adquiere importancia un Supply Chain Management.

Un Supply Chain Management se encarga de integrar todas las operaciones relacionadas con el flujo de material, no solo a lo que el material se refiere si no la información que acompaña el proceso como los proveedores disponibles, centros de producción, operadores logísticos, clientes intermedios y finales.

La gestión de la cadena de suministros la comprenden diferentes procesos que empiezan desde la adquisición de los materiales e insumos hasta que el cliente final recibe el producto o servicio. En el presente trabajo se propone un supply Chain para la empresa AR Inmobiliaria.

El documento está compuesto por once capítulos en los cuales se tratan diferentes temas como la red SCM de la empresa, los clientes y proveedores, los procesos estratégicos entre otros, además de estar

acompañado de revisiones bibliográficas sobre el tema que compete como de la situación actual de logística en Colombia.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

- Proponer en Supply Chain Management y Logística para la empresa AR Inmobiliaria realizando un análisis de la empresa, teniendo en cuenta enfoques como GSCF, APIC-SCOR.

### **Objetivos específicos**

- Realizar descripción general de la empresa AR Inmobiliaria.
- Evaluar los procesos de la empresa AR Inmobiliaria de acuerdo con enfoques GSCF, APIC-SCOR.
- Identificar la situación actual de Colombia en cuanto a términos de logística y megatendencias en Supply Chain.
- Establecer sistemas de distribución para la empresa AR Inmobiliaria.

## Capítulo dos: configuración de la red para la empresa AR inmobiliaria

### 2.1 Introducción

En el presente capítulo se abordarán las temáticas para la configuración de la red de SCM para una empresa, siendo el caso de estudio la AR Inmobiliaria la cual brinda los servicios de arrendamientos, ventas, avalúos, asesorías Jurídicas, arreglos locativos, remodelaciones

La red de SCM está conformada por sus integrantes y todos aquellos vínculos que existen entre ellos mismos. Podemos encontrar socios para ser integrados a los procesos y de la misma manera ver, que procesos podemos integrar con aquellos socios, así como la integración que se puede aplicar a cada proceso integrado.

Los aspectos primarios para la estructura de una red están enmarcados en conocer los integrantes del SCM, dimensiones estructurales de la red, tipo de vínculos de los procesos a través del SCM.

**2.1.1 Integrantes SCM.** Todas aquellas organizaciones y/o compañías con las que la empresa interactúa de manera directa o indirecta por medio de proveedores y clientes.

#### **2.1.2 Dimensiones estructurales de la red:**

**Estructura Horizontal.** Que está compuesta por la cantidad de niveles que conforman el SCM, esta dimensión puede ser larga (muchos niveles) o corta (muy pocos niveles).

**Estructura Vertical.** en esta dimensión podemos ver la cantidad de clientes y/o proveedores que tenemos en cada nivel, la cual puede ser angosta por tener pocos clientes o proveedores en su nivel, o en su defecto ser ancha teniendo muchos proveedores y clientes en cada uno de sus niveles.

**Posición Horizontal.** Aquí podemos ver el frente de abastecimiento de la compañía, el cual puede ser cerca o lejos, así como estar cerca o lejos del último cliente.

### 2.2 Objetivos



**2.2.1 General.** Identificar la red estructural de la empresa AR Inmobiliaria, interviniendo en su proceso dentro de esta de manera ordenada, analizando que factores intervienen teniendo en cuenta los recursos internos y externos con que cuenta la empresa.

### **2.2.2 Específicos**

- Establecer una red estructural para la empresa de manera eficaz.
- Identificar los miembros de la red a la cual pertenece la empresa, clientes y proveedores.
- Explicar cada una de las dimensiones estructurales de la red de valor sus estructuras y su posición.
- Especificar los tipos de vínculos de proceso y señalarlos en el diagrama de la red mediante un ejemplo aplicado a la Inmobiliaria AR.

### **2.3 Identificación de los miembros de la red a la cual pertenece la empresa (Clientes y proveedores)**

En la siguiente figura (*Figura 1*) estamos definiendo la estructura de la red de valor para Ar inmobiliaria, es necesario identificar quiénes son los integrantes de la Supply Chain. Para así incluir a todos los tipos de participantes que puede llevar a que la red sea altamente compleja, la clave está en encontrar qué parte de la red tiene la capacidad de sumar valor. En la construcción de la Supply Chain son las empresas con las que AR Inmobiliaria interactúa, como sus proveedores y clientes, desde que inicia hasta su propósito.

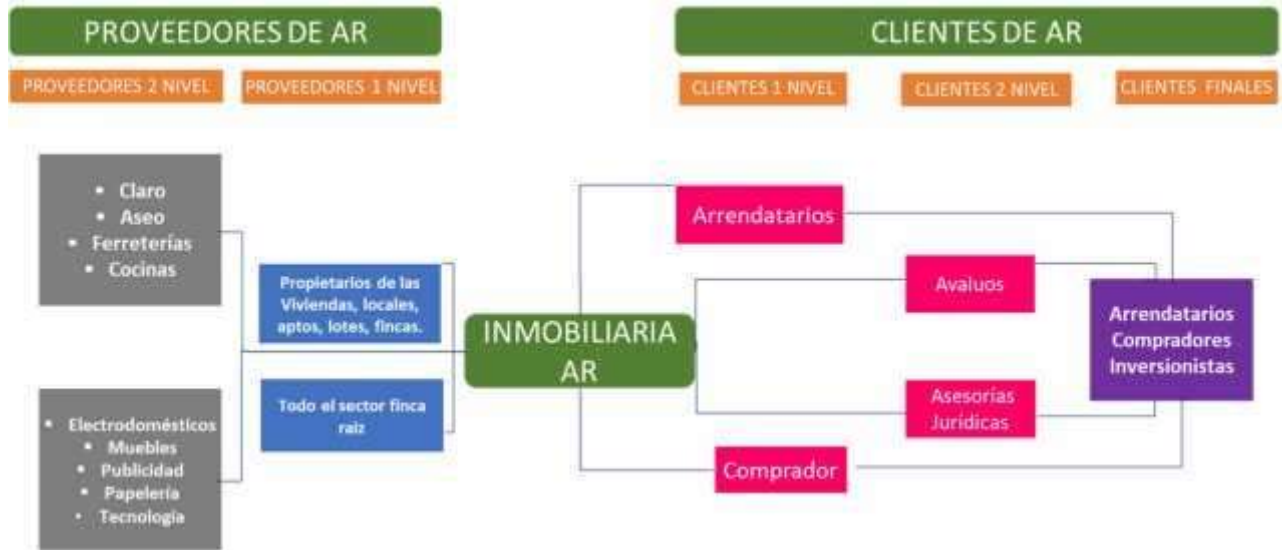


Figura 1 Diagrama estructural de proveedores y clientes. Elaboración propia

#### 2.4 Dimensiones estructurales de la red de valor.

En este contexto de la Supply Chain la Estructura Horizontal, que se refiere a la cantidad de niveles que componen la Supply Chain. Para este la red de Ar inmobiliaria, se plantea solo dos niveles primario y secundario.

La Estructura Vertical, indica el número de proveedores o clientes que hay en cada uno de los niveles.

La tercera dimensión estructural es la posición horizontal de la empresa Ar inmobiliaria. Para este caso sería la empresa líder, la intermediaria entre cliente y proveedor, es el motivo de suministro inicial, es el Management en la supply chain que se diversifica en los clientes y proveedores.



Figura 2 Estructura del Supply Chain. Elaboración propia

## 2.5 Tipos de vínculos de procesos de la empresa AR Inmobiliaria

**2.5.1 Tipos de vínculos de procesos Administrados.** Para AR Inmobiliaria, tiene en este caso los proveedores de primer nivel que son los propietarios de viviendas, locales, apartamentos, lotes y fincas y todo el sector finca raíz (como empresas colaboradoras), los cuales son sus aliados para llevar a cabalidad la prestación de sus servicios. Así mismo para el caso de los clientes de primer Nivel, estos serían, los que toman los servicios de arriendos y compras de los inmuebles.

**2.5.2 Tipos de vínculos de procesos de Monitoreado.** Para la Inmobiliaria, el manejo de la logística de los camiones de acarreo o de trasteos que se encuentren ubicados en el mismo barrio o ciudad para la fácil movilización de familias y/o personas que se muden; estos procesos debidamente organizados y referenciados facilitarían la agilidad de las mudanzas y de hecho te dará una satisfacción.

**2.5.3 Tipos de vínculos de procesos No administrados.** AR Inmobiliaria se limita a recibir los inmuebles en buenas condiciones para ser arrendados o vendidos, sin ir más allá de relacionarse con los insumos para arreglar los inmuebles, tales como el cemento, la baldosa, los baños, las cocinas integrales, la madera, tapizados et., porque ya los propietarios de los inmuebles tienen este vínculo con las empresas

que suministran estos artículos, es decir se crea una confianza entre los participantes de la cadena de suministro.

**2.5.4 Tipos de vínculos de proceso No participantes.** En nuestro caso un ejemplo de vínculo no participante podría ser un crecimiento no presupuestado en la inflación, que afecte el poder adquisitivo de los arrendatarios o de los potenciales clientes compradores.

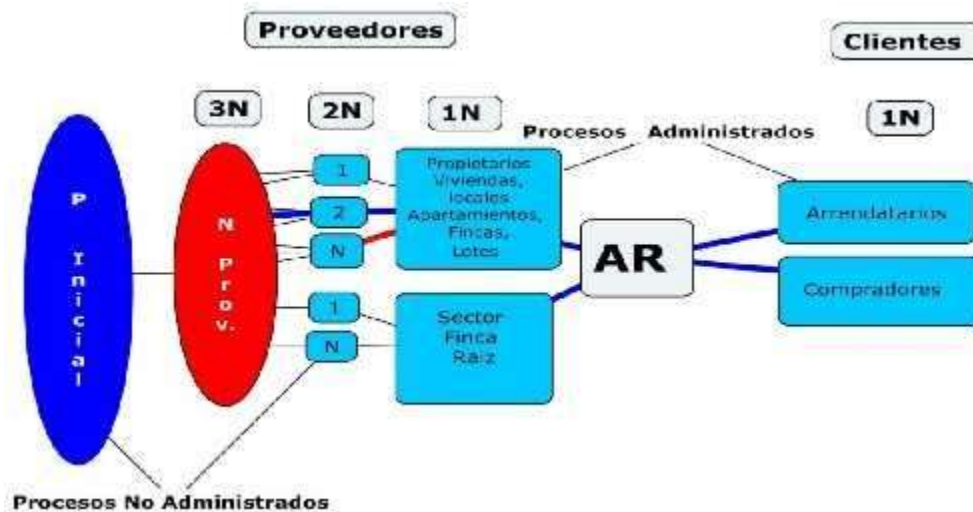


Figura 3 Vínculos de procesos AR Inmobiliaria

### Capítulo tres: procesos de la empresa ar inmobiliaria según enfoque de GSCF

#### 3.1 Introducción

AR inmobiliaria está involucrada con su red estructural entre clientes y proveedores, en los cuales ya están definidos los procesos importantes para su actividad económica con la implementación de SCM, pero para la mejora de la estrategia competitiva y la integración de sus procesos, debemos relacionar e integrar los 8 conceptos de GSCM con los cuales empresa puede identificar y conocer todos sus componentes como la comercialización, logística, finanzas y compras, que le sirven a la empresa para la mejora en la relación con los proveedores y clientes en las cadenas valor para la empresa, para fortalecerlas, para desarrollar las estrategias y planes de acción que son los que van a llevar a la organización a la obtención de sus objetivos y metas, por tanto es importante lograr una sinergia entre los

miembros de los equipos de trabajo y los planes de la organización, orientándose siempre a la obtención satisfactoria de los resultados. El desarrollo del capítulo se encuentra dirigida describir los principales procesos de Inmobiliaria AR de acuerdo con el enfoque Global Supply Chain Management Fórum.

### **3.2 Objetivos**

**3.2.1 General.** Describir los diferentes procesos llevados a cabo por Ar Inmobiliaria de acuerdo con los 8 Procesos estratégicos de Global Supply Chain Fórum. (GSCF)

#### **3.2.2 Específicos**

- Describir en que consiste cada proceso estratégico de acuerdo con los servicios de AR Inmobiliaria
- Ejemplarizar cada uno de los 8 procesos, para las actividades realizadas en la empresa AR Inmobiliaria.
- Analizar y describir de qué forma se aplica cada proceso en los servicios que AR Inmobiliaria ofrece.

### **3.3 Ocho procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum (GSCF)**

Estos ocho procesos identificados por Global Supply Chain Forum, están presentes a lo largo de la Cadena de Suministro (Supply Chain) y cruzan a través de todas las firmas y nodos funcionales dentro de cada empresa. Los nodos funcionales incluyen Marketing, Investigación y Desarrollo, Finanzas, Producción, Compras y Logística

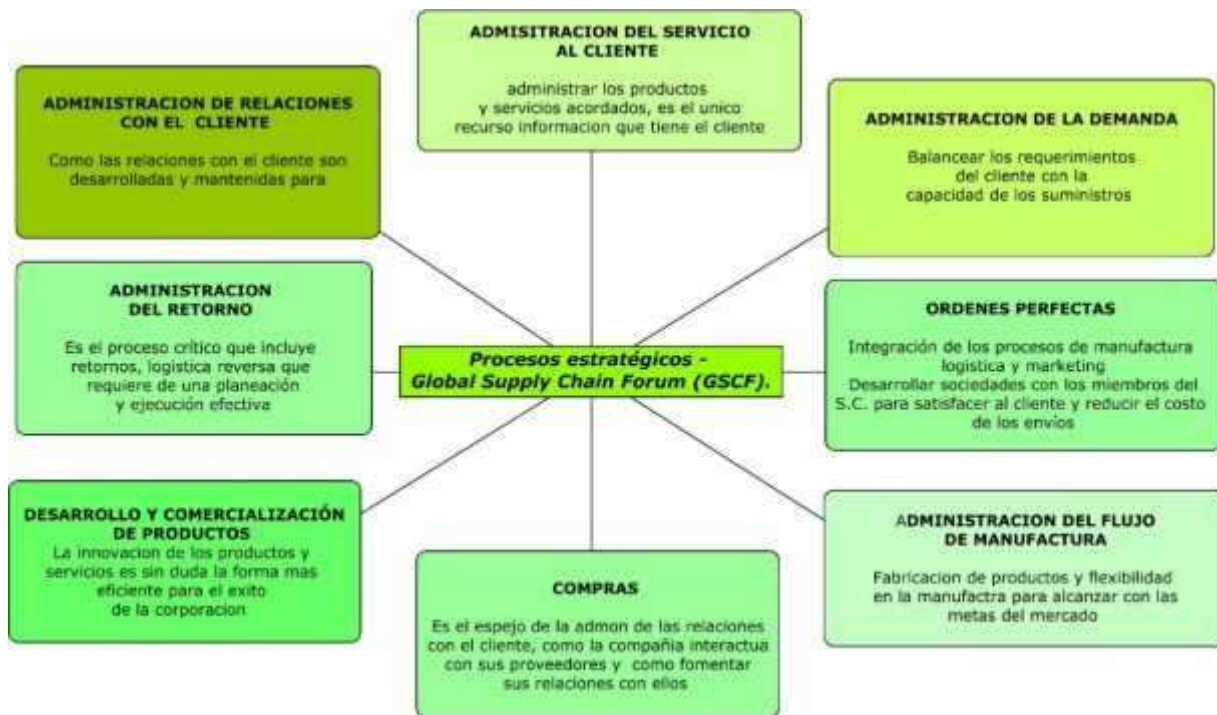


Figura 4 Procesos estratégicos según el Global Supply Chain Fórum. Elaboración propia

Las actividades en estos procesos residen dentro de un nodo funcional, pero los procesos completos no están contenidos dentro de una función.

A pesar de que la administración de todas las firmas en cada Cadena de Suministro (SC) debe considerar estos ocho procesos, la relativa importancia de cada proceso y de sus actividades específicas, incluyen posibles variaciones. Los subprocesos y actividades que se describen están diseñados desde la perspectiva de una empresa manufacturera situada cerca del medio del Supply Chain. Cada proceso se describe en *un nivel estratégico y un nivel operacional*.

**3.3.1 Administración de las Relaciones con el Cliente.** Al referirnos a las relaciones con los clientes, Inmobiliaria AR tiene como eje principal el conocimiento e información básica y necesaria para determinar y conocer las necesidades y requerimientos de nuestros clientes, para así al implementar estrategias nos ayudan a conseguir ventajas competitivas y adquirir el crecimiento y la rentabilidad que logramos estrechar con las relaciones cliente y empresa. Porque dentro de todas estas relaciones

cliente/empresa debemos valorar y tener cuenta lo que la empresa le puede ofrecer a nuestros clientes para la satisfacción y cumplimiento en este caso:

- Pagos oportunos de los cánones
- Protección y cuidado de bienes y enseres
- Confianza empresarial

AR se enfoca en el conocimiento consistente del cliente para identificar sus preferencias, sus necesidades para cumplir sus metas, objetivos o ganancias que están establecidas en esta relación comercial entre empresa/cliente.

### **Proceso Estratégico**

- Tendencia del mercado (otras inmobiliarias)
- Precios y valores del contrato
- Conocimiento de la competencia para ofrecer satisfacer requerimientos del cliente para permeancia en la inmobiliaria AR.

### **Proceso Operacional**

- Identificar al cliente
- Relación comercial arriendo, compra e inversión
- Trazabilidad de ganancias en el negocio

**3.3.2 Administración del Servicio al Cliente.** Las estrategias que realiza la Inmobiliaria AR están encaminadas en gran parte a los clientes que es el foco de atención y eslabón final de nuestra organización,

La Inmobiliaria AR hace énfasis en la visión de aquellos puntos que nuestros clientes están buscando, por lo tanto, la labor de la Inmobiliaria en la parte comercial será más eficiente, productiva y los consumidores tendrán avances positivos en el proceso de la venta que es lo que la empresa busca y

requiere como Prestadora de servicios de arriendo, venta, administración, corretaje y avalúo de inmuebles, enfocándose en la seguridad y tranquilidad del consumidor.

La Inmobiliaria AR es participe en el desarrollo de diversas mejoras en el campo de la atención al cliente, para optimizar el servicio a sus consumidores. Además, tiene programas de formación continua para los empleados, buenas prácticas y asertividad, así como la utilización de tecnología de punta.

Ofrece un servicio completo de gestión inmobiliaria. Se hace cargo de todos los aspectos legales, técnicos y comerciales para brindarle seguridad lo cual genera tranquilidad al consumidor, este servicio incluye la promoción del inmueble en medios inmobiliarios, búsqueda y seguimiento de clientes potenciales, redacción de contratos, pago garantizado del arrendamiento y cumplimiento con solicitudes de reparación, brindamos asesoría jurídica y financiera adaptada a cada tipo de negocio.

**3.3.3 Administración de la Demanda.** El community manager administra clientes a través de todas las redes sociales, captando clientes que tengan deseos de comprar y vender inmuebles, también recoge la analítica de datos de portales de compra y venta de inmuebles; como finca raíz, mercado libre, olx, también analiza los datos arrojados en la herramienta wasi, allí puede observar cómo se comporta la demanda de los clientes, cuántos clientes son nuevos, cuántas veces un cliente ha visto un inmueble, cuál es el perfil del cliente, que rango de precios, ubicación, características de un inmueble etc.

Uno de los objetivos de la Inmobiliaria es satisfacer la creciente demanda de los compradores por adquirir aquellos productos que siguieran las últimas tendencias del mercado, ofreciendo los mismos a un precio accesible. La globalización y las nuevas estrategias comerciales permiten a los consumidores de menor poder adquisitivo tener mayor acceso a la industria del inmueble.

**3.3.4 Ordenes perfectas.** Básicamente son ordenes que no tienen errores; desde su entrada, finalizando con la cobranza. Orden perfecta = Mejor desempeño en la inmobiliaria.



**Proceso operacional.** El primer sub- procesos de ordenes perfectas define los pasos específicos con respecto a cómo las órdenes del cliente que son generadas y comunicadas, ingresadas, procesadas, documentadas, recogidas, entregadas y manipuladas después de la entrega. En el siguiente sub- proceso, el equipo manipula toda la información recolectada En el subproceso final, el equipo ejecuta actividades de post- entrega.

**Su objetivo.** Es lograr entregar el servicio con las especificaciones de calidad que fueron pedidas por el cliente, para que éste quede satisfecho, como estructura del inmueble, ubicación, estado en se encuentra, tal como fue pactado o visto por el cliente en alguna publicidad.

**Procesamiento del servicio.** Está representado por las actividades incluidas en el ciclo del servicio del cliente:

**Preparación del servicio:** Recopilar la información y la requisición formal de los servicios que se vayan a adquirir. Incluye desde elegir un vendedor, llenar un formulario, determinar las existencias de los inmuebles, tiempo disponible, comunicar la información a un empleado de ventas, etc. Cada vez más se utiliza la informática para esta etapa y reducir los tiempos de ciclo del servicio: páginas web, electrónicas data interchange (EDI, elimina el papeleo).

**Entrada del servicio:** Tareas antes de efectuar el levantamiento real del servicio:

- 1) Comprobación de la precisión de la información del servicio (predio, avalúos, precio),
- 2) Comprobación de la disponibilidad, inmuebles para arrendar, predios para vender.
- 3) Preparación de la documentación de órdenes atrasadas o de cancelaciones (no siempre),
- 4) Comprobación del estado financiero de los clientes, se realiza en el estudio de arrendamiento.
- 5) Transcripción de la información del servicio según sea necesario.
- 6) Facturación, estas tareas se han beneficiado de la tecnología mencionada arriba. El tiempo de ciclo se afecta con la carga del sistema de procesamiento de servicios

**Captación de inmuebles:** actividades físicas requeridas para:

- 1) Adquirir los inmuebles mediante la búsqueda, publicidad, contrato de administración.
- 2) Promoción de la propiedad Avisos, redes sociales página web (Publicidad)
- 3) Mostrar el inmueble
- 4) Preparar la documentación. Puede ser llevado a cabo (o en parte).

**Informe sobre el estado del servicio:** Para un buen servicio al cliente. Incluye:

Una comunicación con los clientes sobre donde puede estar el servicio que solicita, si el inmueble se encuentra listo para la entrega, duración de la remodelación, tiempo del estudio para el arrendamiento, dentro del ciclo y cuando puede ser entregado son claves para el éxito del negocio.

**Procesamiento de un servicio del cliente:** Se diseñan para interactuar directamente con el cliente y tienen el objetivo de dar elevados niveles de servicio.

**Prioridades del procesamiento:** Distribuir los recursos limitados a favor de las órdenes más beneficiosas. También se pueden procesar los servicios según llegan, y aunque parece más justo, puede provocar tiempos de procesamiento más largos, en promedio, para todos los clientes de una misma clase.

**Procesamiento paralelo versus secuencial:** Si se llevan a cabo tareas en forma simultánea, el tiempo se puede reducir.

**Precisión en la adquisición de inmuebles:** Sin tener errores en el requerimiento del servicio de un cliente, es probable que se minimice el tiempo.

**Acumulación de servicios:** Reunir servicios de varios clientes para realizar una consolidación puede reducir costos, aunque puede añadir tiempo al procesamiento.

### **Operación interna:**

**La entrada:** Datos que ayudan a tomar decisiones como volumen de ventas, tamaño de pedidos, requerimientos de los servicios, etc. (proviene de clientes, registros de la empresa, datos publicados, administración).

**Manejo de la base de datos:** Selección de datos útiles, el modo de análisis y representación, métodos de ayuda a la toma de decisiones y procesamiento de datos. El almacenamiento de los datos se basa en su importancia, la rapidez de recuperación, la frecuencia de acceso a éstos, el esfuerzo para manejarlos.

**La salida:** Interfaz con el usuario del sistema. Puede ser: Informes de costos o desempeño, informes que comparan el desempeño deseado con el real, órdenes compra o alquiler.

### **3.3.5 Compras.**

En el caso de *AR inmobiliaria* el proceso de compra y dicho de manera más amplia, la administración de las relaciones con los proveedores es de suma importancia, nuestra razón de ser son los inmuebles y bienes raíces que es el grueso de nuestra razón de ser, por tal razón es política de la empresa darles un tratamiento estratégico y especial sin demeritar los demás proveedores; creando vínculos de confianza, lealtad creando una relación de doble vía donde ambas partes salen favorecidas ósea un gana mutuo.

**Proceso estratégico:** En *AR inmobiliaria* se determina claramente que los proveedores dueños de inmuebles y de bienes raíces son el principal pilar de donde parte toda la operación de nuestra empresa. Con ellos se debe crear un vínculo de confianza y lealtad que construyan una relación duradera y de mutua retroalimentación. Por otra parte con los otros proveedores como son los que prestan servicio de apoyo como materiales y servicios se debe crear también una relación que priorice la prontitud, la eficiencia y la calidad en los materiales y servicios.

**Proceso operacional:** En *AR inmobiliaria* se crean segmentos para analizar con cada uno las oportunidades de mejora dándoles su importancia en la cadena de suministro de la firma como del

proveedor, mirando las oportunidades de como incrementar las ventas, reducir costos, y mejorar el servicio. Para AR inmobiliaria la Customización de sus productos es muy importante y por ende eso es necesario concertarlo con sus proveedores, sobre todo lo que concierne a ciertos acabados, a la identificación de la organización y a la caracterización del servicio al cliente final.

**Desarrollo y Comercialización de Productos.** En el caso que nos compete como es el de nuestra empresa, *Ar Inmobiliaria* es clave poder comercializar efectivamente nuestros productos, y desarrollarlos para que sea atractivo y confiable, en este sentido la empresa está en una constante interacción con cada uno de sus clientes así como ideando planes y estrategias que conduzcan en ser atractivos para Clientes nuevos y crear una confiabilidad y lealtad de los que ya están incluidos en el mismo.

**Proceso estratégico:** AR, realiza actividades en caminadas a:

- Revisar las necesidades de los segmentos de clientes claves.
- Determinar el rol de los nuevos productos que darán un valor agregado a nuestros servicios.
- Entender las restricciones y capacidades de Supply Chain
- Crear herramientas como lluvia de ideas aportaran en nuestros planes comerciales.
- Establecer incentivos para ideas de nuevos productos que aporten plus a nuestros servicios.
- Desarrollar programas de retroalimentación con los clientes.
- Determinar compromisos cliente/proveedor

**Proceso operacional:** En esta parte del proceso de comercialización y desarrollo de productos la empresa hace énfasis en los siguientes conceptos:

- Consultar con los clientes.
- Determinar tiempo en el mercado, rentabilidad de los productos o servicios y los requerimientos de recursos humanos.
- Trabajar con proveedores.

- Determinar plan de marketing.
- Entrenamiento personal de ventas, planes de promoción.
- Analizar procesos e identificar oportunidades de mejora

**3.3.6 Retornos.** Este proceso afecta todos los demás procesos interfase, pero es mucho más traumático en el área de manufactura y empresas que ofrecen productos ya que el impacto que genera en la logística de reversa es bastante y además se debe trabajar mucho en otros aspectos que incrementan el costo del producto, para poder de la misma manera incrementar también la fidelidad en los clientes en los que resulten estas devoluciones.

#### **Subprocesos estratégicos.**

**Determinar las metas y las estrategias para tener una buena administración del retorno.** En este paso intervienen los procesos de administración con los proveedores y clientes, la administración del flujo de la manufactura, las órdenes perfectas y el desarrollo y comercialización de los productos, con el fin de poder establecer el rol de los retornos y como volver a recuperar valor y no perder el capital, teniendo en cuenta el tema medioambiental y legal.

**Evitar los retornos en la manera de lo posible mediante barreras de seguridad y disposiciones.** Se correlacionan los procesos de administración con los proveedores y clientes, la administración del flujo de la manufactura, las órdenes perfectas y el desarrollo y comercialización de los productos con el fin de poder prescribir los tipos de retorno a los cuales la empresa puede tener lugar y de esta manera instaurar una estructura para identificar oportunidades para **evitar** el retorno.

**Aplicación de devoluciones en AR Inmobiliaria.** El proceso de retornos en AR Inmobiliaria, únicamente se ha presentado una vez en los servicios de arrendamientos de los inmuebles que se realizan.

Este retorno sucedió porque una propiedad dada en arrendamiento fue devuelta (desocupada) por el cliente al presentar deterioro del inmueble (humedad dentro de la vivienda), lo cual ponía en riesgo la salud del cliente, ocasionando olores y filtración de agua.

En este caso, AR Inmobiliaria, devolvió el dinero al cliente, buscándole otra propiedad en buenas condiciones de habitabilidad quedando así éste satisfecho.

## **Capítulo cuatro: procesos de la empresa ar inmobiliaria según enfoque de apics-scor**

### **4.1 Introducción**

En el presente trabajo se abordará la temática de la Unidad 3, el cual se enfoca a los procesos de Supply Chain Management en el Enfoque Transaccional, el cual está basado en 6 (Seis) procesos de gestión primaria, Planificación (P), Abastecimiento (S), Producción (M), Distribución (D), y Retorno (R), y Enable (E) comprendiendo las interacciones con proveedores y clientes, así como todas aquellas oportunidades e interacciones de mercado.

Este modelo nos muestra muchas ventajas y herramientas para estandarizar los procesos, unificar la terminología, generar indicadores a cada proceso los cuales nos ayudan a generar desempeño y flexibilidad para que cada organización de acuerdo a su actividad económica los aplique y que a su vez la comunicación de los miembros de la CS sea eficiente, así como la gestión de la misma sea eficaz.

### **4.2 Objetivos**

**4.2.1 General.** Describir los procesos según el enfoque de APICS-SCOR (GSCF) para la empresa AR Inmobiliaria.

#### **4.2.2 Específicos**

- Aplicar al interior de AR Inmobiliaria, los procesos según el enfoque de APICS-SCOR (GSCF)

- Exponer cada uno de los procesos de APICS-SCOR (GSCF) para establecer la relación y mejora en sus procesos que pueda aportarle en la estrategia de la inmobiliaria AR.
- Proponer como se puede implementar en Inmobiliaria AR los procesos APICS-SCOR (GSCF) fomentando así la mejora continua en la empresa.

### **4.3 Modelo SCOR**

El SCOR se organiza en torno a seis procesos principales que son Plan, Fuente, Hacer, Entregar, Devolver y Habilitar (Plan, Source, Make, Deliver, Return y Enable) buscando cubrir todas las interacciones posibles con el cliente (desde su pedido u entrada de orden hasta el pago de la factura), así mismo se pretende tener en cuenta a todos los partícipes del proceso.

SCOR trabaja con 3 niveles de procesos, donde el primero es el nivel superior (tipos de procesos), el segundo es el nivel de configuración (categorías de procesos) y el tercero y último es el nivel de elementos de procesos (descomposición de los procesos)

**4.3.1 Nivel Superior (Tipos de procesos).** En este nivel se amplía el rango de trabajo y se trabaja con a 26 categorías de procesos que se asocian a cada uno de los de nivel 2, es decir, 5 a Plan, 3 a Fabricación, 4 a Distribución, 6 a Devolución (donde se divide a su vez en 3 de Aprovisionamiento y 3 de Distribución), y por último se cuenta con 5 procesos asociados a Apoyo. Podemos realizar una clasificación y agrupar a estos procesos en rangos mayores, por lo que quedaría 5 para Planificación, 16 para Ejecución y los 5 últimos se mantienen en Apoyo.

**4.3.2 Nivel de Elementos de Procesos (Descomposición de los procesos).** En este nivel del SCOR pasamos a el detalle de proceso mucho más avanzado, donde se representa cada proceso en detalle y la visión que se tendrá será algo similar a un flujograma donde se detalla las entradas y salidas de recursos y el sistema con el que está soportado;

El modelo SCOR al aplicarlo a nuestra empresa Ar Inmobiliaria; se encaminaría como es nuestra misión por la satisfacción de las necesidades del cliente de manera oportuna, para representar, analizar y configurar toda la cadena de suministro desde los proveedores como son los dueños de las viviendas e inmuebles.

**Proceso de Planeación (Plan).** Para AR Inmobiliaria, definimos que según el modelo: es el proceso de identificar, agregar y priorizar todas las fuentes de demanda de la cadena de suministro, para un producto o servicio en el nivel adecuado.

Atributos de desempeño: Los atributos de desempeño que tiene este elemento de proceso son los de confiabilidad, respuesta y costos, con las métricas de precisión de pronósticos, tiempo de ciclo y costos del proceso respectivamente.

Para identificar y reconocer que Inmobiliaria AR, no cuenta con ninguno de estos procesos implementados en su proceso productivo, Por eso para este punto de planeación en APICS-SCOR (GSCF) para la implementación en Inmobiliaria AR tenemos:

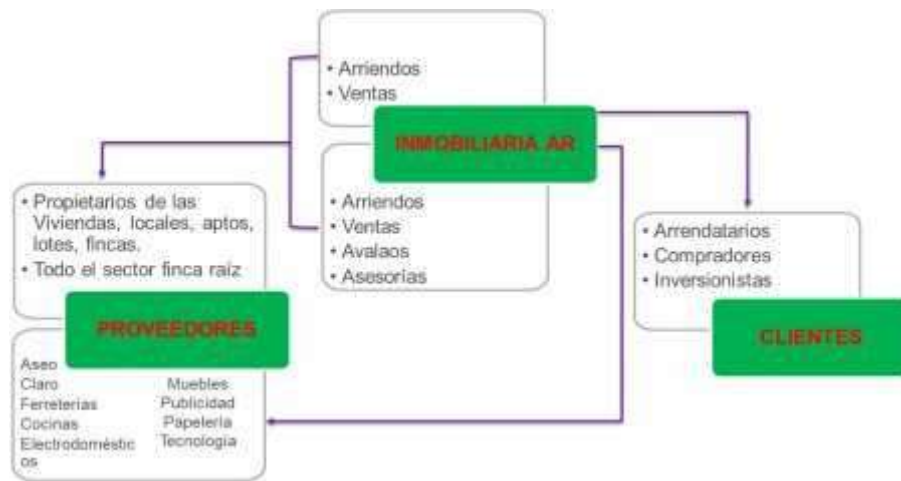


Figura 5 Cadena de negocio de AR Inmobiliaria. AR Inmobiliaria



**Tabla 1**

Planeación de procesos según en APICS-SCOR (GSCF) ARInmobiliaria

Nota: Adaptado de AR Inmobiliaria

<b>Nivel 1</b>	<b>Nivel 2</b>	<b>Aplicación Inmobiliaria AR</b>
Planear (P)	<b>Planificación de la cadena de suministro (P1)</b>	Para esta planeación en la cadena de suministro AR cuenta para prestar su servicio a propietarios de finca raíz Para esta cadena de suministro los propietarios deben estar sectorizados, clasificados y categorizados para que el proceso se cumpla.
	<b>Planificación del abastecimiento (P2)</b>	Para esta planeación del abastecimiento AR cuenta para prestar un servicio a los proveedores de servicios mencionados en el capítulo 2. Se debe contar con relaciones comerciales vigentes para poder cumplir con los procesos de cumplimiento que el servicio ofrece.
	<b>Planificación de la producción (P3)</b>	Para esta planeación de la producción AR cuenta para prestar su servicios de arrendatario, comprador, avalúos y asesorías jurídicas Inmobiliaria AR al ser un prestador de servicios debe contar con un plan y relación vigente de los servicios que presta.
	<b>Planificación de la distribución (P4)</b>	Para esta planeación de la distribución AR cuenta para prestar su servicio, las Relaciones comerciales entre sus asesores de ventas y los clientes que tiene la inmobiliaria.
	<b>Planificación del retorno (P5)</b>	Para esta planeación del AR cuenta para prestar un servicio de PQRS y las relaciones comerciales en los bancos, flujo de caja Inmobiliaria AR debe asegurar el cumplimiento de sus nóminas-pagos y el seguimiento de las PQRS por parte de los clientes.

#### **4.4 Proceso de Aprovisionamiento (Source)**

Describe la infraestructura de abastecimiento y adquisición de materiales, los niveles de inventarios y la gestión de proveedores.

Inmobiliaria AR también exige a sus proveedores como condición indispensable para la adjudicación de un contrato o pedido que debe ser firmado y de transparencia total, y realizar una cláusula especial en los contratos, donde implica que los proveedores cumplan con la Ley de Igualdad que es de carácter relevante para la empresa.

Inmobiliaria AR de manera constante realiza auditorías a la cadena de suministro para garantizar el cumplimiento de calidad, objetivos, plazos y normativa a la cual está sujeta la organización.

Inmobiliaria AR aplica unos mecanismos de control y seguimiento en todas las promociones inmobiliarias respecto a su cadena de suministro con el fin de comprobar que el producto adquirido por los clientes cumple con los requisitos establecidos.

#### **4.5 Proceso Manufactura/Servicio (Make)**

Este proceso en la inmobiliaria lo abordara basado en los 6 servicios que se tienen, arrendamientos, ventas, avalúos, asesorías Jurídicas, arreglos locativos y remodelaciones, día a día se está innovando en el área de mercadeo y ventas; cada vez en el mercado la inmobiliaria busca prestar servicios más especializados.

Para Flores (2013, p. 18-22) el rendimiento en el modelo SCOR se compone de dos tipos de elementos que son los denominados atributos de desempeño y las métricas, los atributos de desempeño hacen referencia a atributos con un alto nivel de desempeño que realizan, establecen una dirección y estrategias para las metas propuestas

**Tabla 2**

Elementos externos según modelo SCOR

	<b>Atributos de desempeño</b>	<b>Métricas estratégicas</b>
<b>Externas</b>	Seguridad - Credibilidad	Cumplimiento de la orden perfecta
	Suficiencia en la respuesta	Tiempo de periodo de realización de la orden
	Presteza	Tolerancia de la cadena de suministro
		Adecuación de la cadena de suministro

Elaboración propia

**Tabla 3**

Elementos internos según modelo SCOR

<b>Internas</b>	<b>Costos</b>	<b>Costos del Supply Chain Management</b>
		Costos de los bienes vendidos
	Activos	Tiempo de ciclo de efectivo
		Utilidad de activos fijos
		Utilidad del capital de trabajo

Elaboración propia

**Tabla 4**

Factores que afectan el desempeño de la empresa

<b>Arrendamientos</b>	<b>Precios de cánones de arrendamientos han bajado por sobre oferta de inmuebles para arrendamiento.</b>
<b>Ventas</b>	Precios de ventas de inmuebles tienden a bajar, ya que habitantes de la ciudad han salido de esta por problemática de empleo en el sector de hidrocarburos.
<b>Remodelaciones</b>	Debido a la crisis por el sector petrolero, una parte de posibles clientes no tiene la solvencia económica para realizar remodelaciones.
<b>Entrada de nuevos competidores</b>	Nuevas empresas del sector de bienes raíces.

Elaboración propia

En cuanto a las estrategias de distribución una estrategia a utilizar seria canales directos e indirectos:

Canal directo: Se empieza a distribuir o publicitar de forma detallada en los nichos de mercado que tiene el departamento y Municipio donde directamente se vende, arrienda o presta el servicio.

Canal indirecto: acá la estrategia a implementar es vendedora por comisión los cuales van a ofertar nuestros servicios. No se manejará una sola estrategia sino varias para poder calcular cuál es la más conveniente para el servicio a distribuir.

De acuerdo con lo anterior, debido a Ar Inmobiliaria necesita transferir servicios de alguna manera, es decir, del individuo u organización hasta el consumidor o cliente que lo necesite, debe establecer una estrategia de oferta para lograr su objetivo, se tienen tres estrategias de cobertura fundamentales:

1. Estrategia de distribución intensiva
2. Estrategia de distribución selectiva
3. Estrategia de distribución exclusiva

## **Tabla 5**

Resumen clientes de AR inmobiliaria de muebles en arrendamiento

<b>Arriendos</b>		<b>Venta</b>	
N° de Inmuebles	Ingresos 2019	N° de Inmuebles	Ingresos 2019
27	24.173.000	9	\$ 28,485,000

*Nota: Adaptado de AR Inmobiliaria*

Se puede observar que el fuerte de Ar inmobiliaria son los arriendos, pues el máximo de ventas en un año es de 5 que fue en el año 2019; en total se han vendido 9 propiedades. En cuanto a los arriendos tiene gran variedad de inmuebles arrendados, entre casas, apartamentos, bodegas, oficinas, para un total de 27 inmuebles arrendados.

#### **4.6 Proceso de distribución (Deliver)**

Este proceso es la gerencia del almacenaje y del movimiento de mercancías y de la información. Este proceso acorta costos, las velocidades de trabajo, y mejoran el nivel de servicio para el cliente, implica la gerencia coordinada de los flujos de materiales y de información a través de la organización, es conseguir un equilibrio entre las maneras de comprar y almacenar.

Para seguir un proceso lógico, están definidas las actividades claves de entrega de productos, entregar productos de medida (NA), entregar el producto a pedido del ingeniero (NA) y entregar producto minorista (Na)

#### **4.7 Proceso de Devoluciones (Return)**

Este proceso como su nombre lo indica está basado en la logística inversa y/o de reversa. Hay que tener en cuenta que Return incluye tanto las devoluciones recibidas por parte de los clientes como las devoluciones realizadas a proveedores.

**Devolución de productos defectuosos.** Para AR Inmobiliaria, tenemos servicios defectuosos, en este caso es que se reciben los inmuebles en muy buenas condiciones de habitabilidad, sin presentar deterioros, ni nada que afecte la salud y condiciones de vida de un cliente al habitar un inmueble, sin embargo, pasado un tiempo pueden llegar a presentarse fallas, averías en paredes techos, humedad, luminarias que no funcionen desde que se recibe el inmueble, puertas y chapas que estén en mal estado etc.

En AR Inmobiliaria, solo hemos tenido un caso de devolución por presentar humedad el inmueble, pero este fue corregido de inmediato buscando siempre generar todos los espacios necesarios y las correcciones a que den lugar para cumplir con los clientes.

**4.7.1 Productos a mantenimiento general y/o reparación.** Para este aspecto, AR Inmobiliaria aplica este proceso para los casos en que los inmuebles se deben reparar o realizan mantenimiento a sus

instalaciones, como por ejemplo volver a pintar, realizar mantenimiento a la red de gas domiciliario, reparar luminarias, reparar techos, sin embargo estos aspectos se basan de acuerdo a unas condiciones establecidas en el contrato de arrendamiento, toda vez que no sean ocasionados por daños por los clientes, sino por el contrario como garantía por un tiempo de uso o por ser obligatorio hacerlo de acuerdo a un plan de mantenimiento.

#### **4.8 Proceso de Enable(Habilitar)**

Este es un proceso que no estaba incluido en otras versiones anteriores del SCOR; se basa en todas aquellas actividades de gestión de la cadena de suministro como son:

1. Administrar las reglas comerciales de la cadena de suministro
2. Gestionar el rendimiento de la cadena de suministro
3. Gestión de datos e información de la cadena de suministro
4. Administrar los recursos humanos de la cadena de suministro
5. Administrar los activos de la cadena de suministro
6. Gestionar contratos de cadena de suministro
7. Administrar la red de la cadena de suministro
8. Gestionar el cumplimiento normativo de la cadena de suministro
9. Gestionar el riesgo de la cadena de suministro

#### **Tabla 6**

Cifras y datos de procesos en Ar inmobiliaria

<b>Descripción entregas arriendo a enero/20</b>			
<b>Estado</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Participación</b>
<b>1</b>	Entregas completas	16	59%
<b>2</b>	Entregas incompletas debido a la falta de la instalación de algún servicio público	4	15%

3	Entregas parciales programadas por los clientes	2	7%
4	Demoras de entrega por daños o remodelaciones pendientes	3	11%
5	Entregas incompletas por falta de personal disponible	2	7%
		27	100%

Nota: Elaboración propia

En ese escenario podemos entonces concluir que:

1. Casi el 60% de los servicios o entregas han sido completas y a tiempo.
2. Un 7% de nuestras entregas han tenido algún tipo de inconveniente por causas de nuestro proveedor de servicios públicos.
3. Un 7% de nuestras entregas no han podido ser completadas suficientemente o a tiempo.
  4. Un 11% de nuestras entregas han sido afectadas por la entrega tardía de arreglos o remodelaciones que nuestros proveedores demoran por algún motivo.

En dos de nuestras entregas tuvimos problemas porque no tuvimos a tiempo el personal para hacer presencia a la hora de entregar los inmuebles, lo que en algún caso nos hizo posponer el mismo trayendo consigo pérdidas en tiempos de arriendo y molestia en el cliente.



Figura 6 Eficiencia en las entregas de arrendamiento de Ar Inmobiliaria. AR Inmobiliaria

## **Capítulo cinco: análisis de Colombia en términos de logística según informe del Banco Mundial**

### **5.1 Introducción**

Las economías modernas, hoy por hoy, son sin duda alguna, los líderes mundiales en logística según Connecting to Compete (Conectarse para competir) el informe del Grupo Banco Mundial versión 2018.

De manera más habitual, podemos decir que la mayoría de los países han invertido muchos esfuerzos en generar reformas y avances para construir nuevas y mejores infraestructuras, que puedan facilitar el comercio, el desarrollo de servicios, el transporte adecuado y oportuno, sin embargo a pesar de los avances, en la sexta edición de Connecting to Compete (Conectarse para competir) se revela un panorama dispar, ya que notamos que en términos de desempeño logístico, la puntuación promedio de los países de ingreso alto es un 48 % superior a la de los países de ingreso bajo, de acuerdo con el Índice de Desempeño Logístico (LPI por sus iniciales en inglés).

### **5.2 Objetivos**

**5.2.1 General.** El objetivo general de la presente actividad es analizar la posición de Colombia en términos de logística, según informe del Banco Mundial.

#### **5.2.2 Específicos**

- Ilustrar en diagramas de flujo los procesos más importantes en cuanto al tema de Logística como son los Flujos de Información, los flujos de productos y los flujos de dinero.
- Identificar la problemática en competitividad que puede tener nuestro país con respecto a los demás países.
- Diseñar un cuadro sinóptico sobre el análisis de los elementos de “Conpes 3547 Política Nacional Logística”.

### **5.3 Flujo de información**



En el caso de flujo de información AR Inmobiliaria, se presenta la relación de un proceso interno como es el de reparaciones o mantenimientos preventivos, que es el que se realiza a todas las propiedades tanto en arriendo o en compras cuando se requiera o amerite por la empresa o el cliente, el diagrama de flujo se puede evidenciar en la Fig. 9.

Para ejecutar este tipo actividades se inicia con un reporte del cliente y se continua con una serie de actividades donde intervienen áreas específicas de la empresa y en algunos casos tomar decisiones y otras para realizar evaluaciones, dependiendo de esta toma de decisiones se efectúa contratación o no de estos servicios a un proveedor, la parte de ejecución del trabajo o contrato materiales, equipos, mano de obra y puesta en marcha de la reparación o mantenimiento preventivo , luego de la terminación de la obra se debe recibir para la interventoría y revisión del cumplimiento de lo que se pactó en el contrato y entrega a satisfacción al cliente.

Todo este flujo e información que se realiza en este proceso específico nos ayuda a la integración de las áreas y el proceso de cumplimiento de satisfacción al cliente en la conservación, manutención y preservación de los inmuebles a cargo de la administración de AR Inmobiliaria

#### **5.4 Flujo de Dinero**

Con el flujo de Diagrama de dinero (Fig. 12) aplicado a la empresa AR inmobiliaria podemos ver los movimientos de dinero que tiene la empresa, de acuerdo a la cadena de suministro, se lleva un orden para los procesos por donde pasa el dinero. Para explicar un poco como funciona, se empieza a ofertar los servicios, distribuir o publicitar de forma detallada en los nichos de mercado, y así generar la demanda, para el pago de publicidad se maneja redes sociales e internet muy poco se invierte en publicidad física, Ar Inmobiliaria necesita transferir servicios de alguna manera, es decir, del individuo u organización hasta el consumidor o cliente que lo necesite, luego que el cliente necesite del servicio se procederá a realizar el contrato por el servicio, Ar inmobiliaria recibe el pago por el servicio, el paso a seguir es el

pago al proveedor (dueño del inmueble) si hubo participación de vendedor se procede también al pago de éste

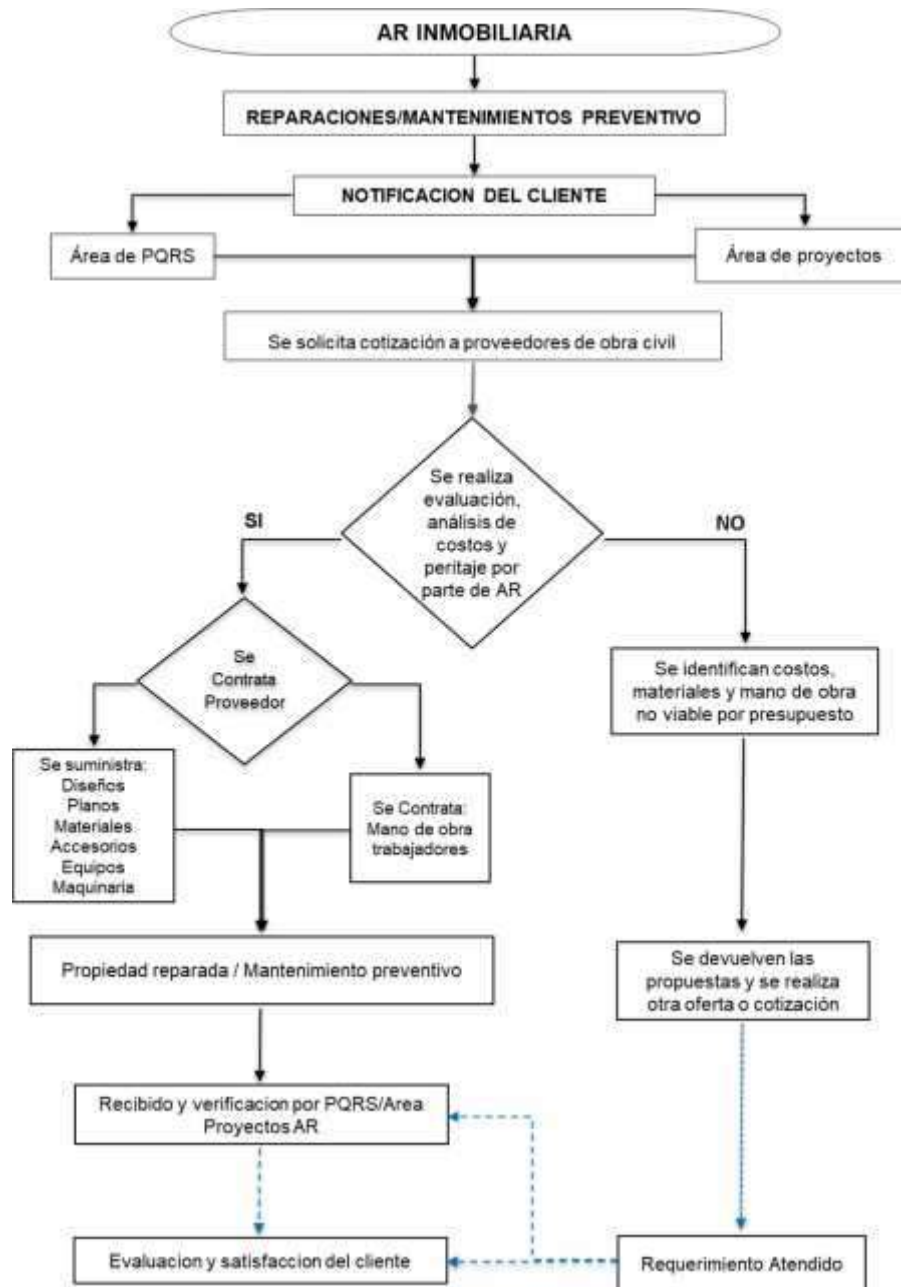


Figura 7 Diagrama flujo de información de AR Inmobiliaria. Elaboración propia

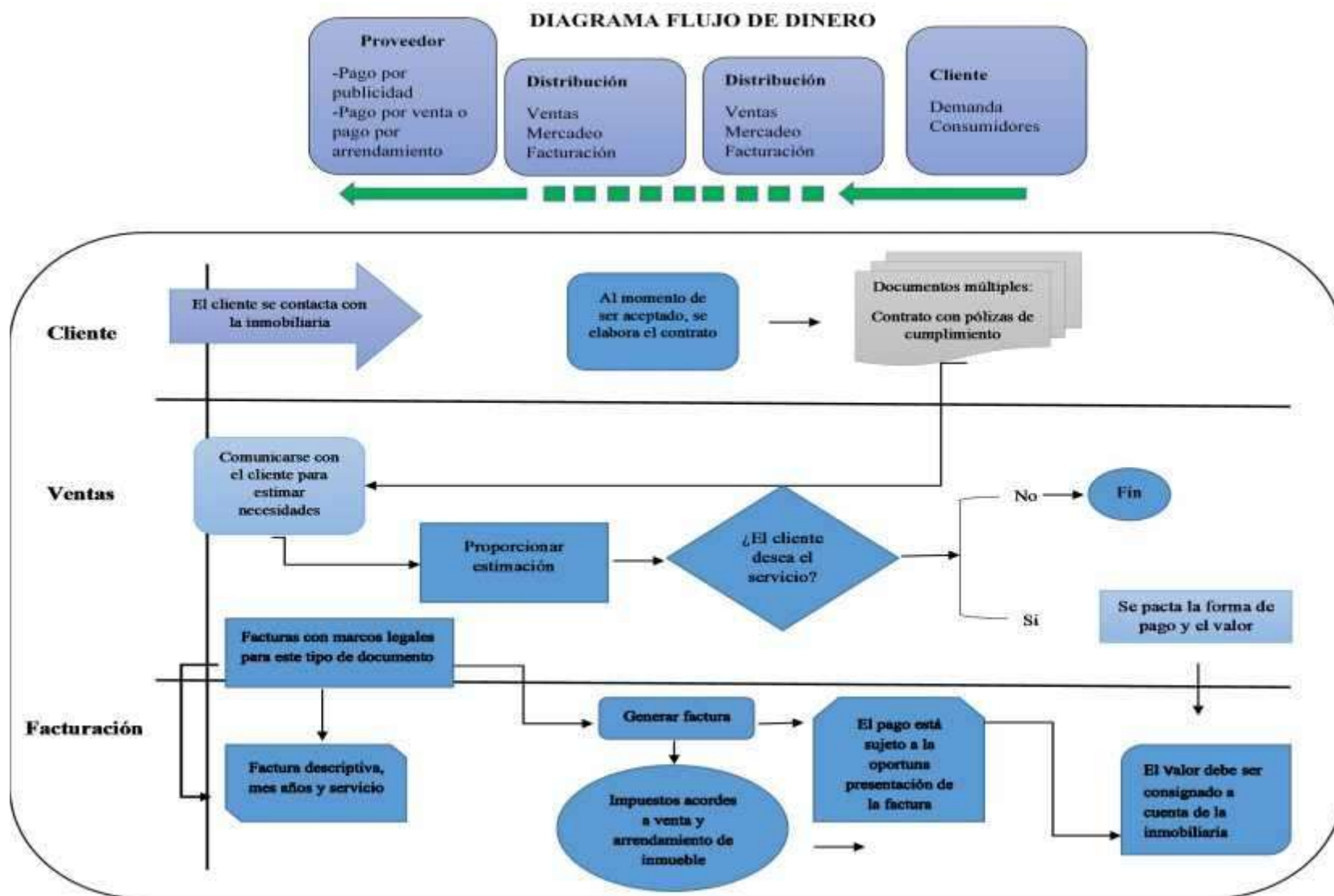


Figura 8 Diagrama de flujo de dinero de Ar Inmobiliaria. Elaboración propia

## 5.5 Comparación en el Banco Mundial de Colombia respecto a otros sectores

Para esta sección se seleccionó un país de cada una de las regiones (América Latina, de Centroamérica, Norte América, Europa, Asia y uno de África), los países seleccionados son: Argentina, Costa Rica, Canadá, Alemania, Japón y Sudáfrica

En la siguiente Tabla se pueden observar los datos de los criterios de comparación entre Colombia y Canadá para los años 2012, 2014 y 2016 en donde cabe destacar Canadá presenta mejor posición y mejores puntajes respecto a Colombia.

De acuerdo a los datos presentados entre los años 2012, 2014 y 2016 se puede observar con los países presentan tendencia hacia la mejora, con la excepción de Colombia, para el cual sus datos muestran como año tras año pierde puntaje los promedios presentados.



Figura 9 Comparación de puntuación LPI de Colombia respecto a otros países. Banco mundial

En la grafica se puede observar claramente como se presenta una tendencia de mejora o en otros casos de conservación de la posición en los países seleccionados, con la excepción nuevamente de Colombia, el cual muestra tomando como base el año 2012 que en cada medición presenta pérdida de posición, es por

eso que con respecto a estos resultados el gobierno nacional de concentrarse en la búsqueda de estrategias para generar un mejoramiento.

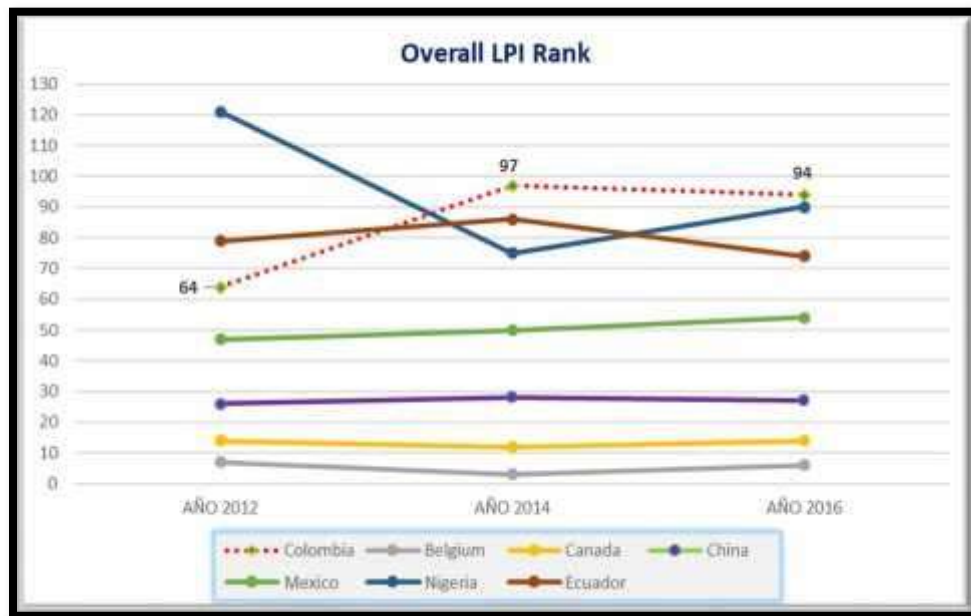


Figura 10 Comparación de Ranking LPI de Colombia respecto a otros países Banco mundial

El país no avanza en materia logística y antes, por el contrario, cede espacio en el ranking de la región, al pasar de la posición 10 a la 13 entre los años 2016 y 2017, según Sandra Chacón, directora del Programa de Administración en Logística y Producción de la Universidad del Rosario. Al citar datos del Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial 2017, explicó que de las 18 naciones de Latinoamérica que mide el informe, Colombia solo supera a Paraguay, Nicaragua, Guatemala, Honduras, Haití y Bolivia. Además de los temas de infraestructura, el bajo desempeño logístico obedece a cuatro factores: la eficiencia de las aduanas, en donde ocupó el puesto 129; la baja capacidad de los envíos de llegar a su destino a tiempo (103); la falta de seguimiento y localización de las mercancías (96) y la calidad de los servicios logísticos (81). Estas posiciones se deben, en gran parte, a la falta de competitividad en el sector de transporte de carga y también a la poca eficiencia logística, entre otros aspectos.

De acuerdo con el comparativo Colombia ocupa el puesto 94 con relación a los demás países, los temas críticos están en cuestiones estructurales como las largas distancias entre los centros de producción y los puertos, aunque se ha mejorado un poco en la infraestructura de las vías, se avanza a paso tortuga; lo que las calificaciones no tuvieron compasión con este parámetro. La corrupción y los escándalos actuales de las licitaciones de la vía al mar; no permiten avanzar al país en la logística global. La calificación del país en cuestión de aduana cae también; el monitoreo y la trazabilidad de los envíos, situaciones que indican directamente en el aspecto de la puntualidad en el despacho de mercancía.

Analizando este punto referenciándonos a AR Inmobiliaria sabe que la importancia es crecer hacia el camino de la productividad que nos permita llegar a ser competitivos, cuando se es eficiente en el uso de los recursos y se optimizan los resultados, se tienen mayores beneficios que pueden ser destinados a otros fines permitiendo a las empresas invertir en nuevos procesos, generando un círculo de crecimiento de negocios y de apertura a nuevos mercados que facilitan competir libremente entre países si llegara a pasar y que incentiven a tener un mejor desempeño; actualmente la sociedad requiere un desempeño logístico alto, como en velocidad de respuesta, atención oportuna y cantidades requeridas, generando la creación de redes amplias que permitan interconexión de las industrias. Países desarrollados están dispuestos a invertir y enseñar mejores métodos de hacer las cosas, allí es donde Colombia debe imitar las mejores prácticas que permitan apuntarle a mejorar la productividad y competitividad.

## **Capítulo seis: propuesta un modelo de gestión de inventarios para ar inmobiliaria**

### **6.1 Introducción**

En la presente sección abordaremos los contenidos de la Unidad 5, basada en la gestión de Inventarios, para lo cual se realizará una propuesta para un modelo de gestión de inventarios para AR Inmobiliaria, teniendo en cuenta el documento " The Bullwhip Effect—Exploring Causes and Counter Strategies". Se propone un ejemplo de gestión de inventarios para la empresa Ar inmobiliaria, se presenta un análisis para

cada una de las causas que producen un efecto tipo látigo en la cadena, teniendo en cuenta la distribución de la empresa seleccionada, así mismo se presentan unas recomendaciones de lo que la empresa debería realizar para evitar el efecto tipo látigo.

En el desarrollo de este trabajo se presenta un análisis del trabajo en cadena que abastece la empresa objeto de estudio; en la que finalmente identificamos el inventario que más beneficia a la empresa y las ventajas y desventajas que tienen cada uno de ellos al ser aplicados.

## **6.2 Objetivos**

**6.2.1 General.** Emplear los conceptos de las lecturas propuestas sobre la gestión de inventarios almacenes y aprovisionamiento en el caso estudio de la empresa AR inmobiliaria.

### **6.2.2 Específicos**

- Explicar con lo aprendido de la bibliografía reseñada las 4 causas del The Bullwhip Effect.
- Plantear una gestión para inventarios en la empresa AR Inmobiliaria
- Resolver algunos interrogantes con relación en el manejo de inventarios y el sistema de abastecimiento de la empresa

## **6.3 Efecto látigo**

El documento “the bullwhip effect—exploring causes and counter strategies” trata sobre el efecto látigo, las causas, efectos y como contrarrestar este efecto.

El efecto látigo o bullwhip effect es una situación donde se observa un aumento en la variabilidad de los pedidos incluso cuando la demanda del mercado es estable. Es un grave desajuste entre la demanda real de un producto y la demanda de los actores intermediarios en la cadena de suministro, el cual ocurre generalmente porque los distintos participantes están más interesados en optimizar sus propios procesos sin considerar el resto de la cadena. Este efecto es muy característico para la cadena de suministro y surge en las empresas cuando el incremento de la demanda no implica un extensión directa de la fabricación por

sí mismo, sino que inicial se reduce los catálogos, de otra forma se inicia ante una extensión de demanda de un producto por parte de los consumidores, el nombre de látigo dado a este fenómeno se debe a su semejanza con un látigo, donde una pequeña inclinación de brazo puede crear una gran tendencia en su extremo. Así, una baja demanda por parte de los consumidores puede provocar unas incertidumbres en la cadena de suministro mucho mayor.



Figura 11 Diagrama efecto látigo. Elaboración propia

#### 6.4 Causas del efecto látigo en AR inmobiliaria

Se han identificado 4 Causas principales para que este efecto se presente:

**6.4.1 Demand-forecast updating /Actualización del pronóstico de demanda.** Se basa en la reposición del stock y la inclusión de stock de seguridad a medida que cada cliente a lo largo de la cadena realiza un pedido, teniendo en cuenta plazos bastante largos para las entregas y así no generar una fluctuación mayor.

Para el caso de AR Inmobiliaria depende siempre que la empresa presta un servicio y en el caso específico de la actualización del pronóstico de la demanda debemos tener en cuenta varios aspectos del negocio de la inmobiliaria como:

**Ventas:** Las ventas es un aspecto que nos presenta un análisis de pronóstico, ya que al vender una propiedad dentro el stock de los inventarios de AR Inmobiliaria, nos genera el movimiento o salida de una propiedad y dependiendo las ganancias generadas, capacidad económica o de endeudamiento de la



empresa nos representa que esos inventarios de la finca raíz con los que cuenta AR se puedan reponer o incluir nuevas propiedades en el portafolio de ventas para obtener un ciclo de rotación dentro de su proceso comercial y de ventas.

**Arriendos:** En el caso de los canones de arrendamiento se podría evaluar de acuerdo con la cantidad de inmuebles con que los que cuenta AR Inmobiliaria en sus inventarios o cartera dependiendo de la cantidad de arrendadores según sus necesidades como locales, bodegas, casas, apartamentos, fincas etc.

**Avalúos & Asesorías:** En estos dos casos se evaluaría de acuerdo con la prestación del servicio y en la continua búsqueda o seguimiento de nuevos clientes con la necesidad de avalúos o asesorías en el mercado de fincar raíz.

**6.4.2 Order batching/Orden de lotes.** Las entidades realizan pedidos en lotes, con el fin de evitar el costo de generar y procesar pedidos frecuentemente y bajar los altos costos de la movilización (transporte) de los pedidos que no ameriten una carga menor a la de un camión. La empresa Ar inmobiliaria ha logrado que su cadena de suministro cuente con una excelente capacidad de respuesta. La inmobiliaria logra distribuir los servicios, inmuebles y ponerlos a la venta en toda Colombia.

Todo esto puede ser posible gracias a que la inmobiliaria selecciona y categoriza los bienes raíces por valores, extractos, y zonas residenciales logrando así un portafolio con exclusividad para todo tipo de cliente. Los portafolios se hacen llegar al cliente o interesado de manera física o virtual es muy común hoy en día la publicidad virtual así que la reducción de costos es mucha más baja. Este proceso de selección de entrega inmobiliaria a cliente es sistematizado y apoyado por una base de datos.

**6.4.3 Price fluctuation/Fluctuación de precios.** Gangas, promociones, descuentos y todas aquellas estrategias de ventas en los precios, facilitan que los clientes compren en grandes cantidades y se abastezcan; sin embargo, cuando los precios vuelven a la normalidad, los clientes dejan de comprar. Este comportamiento, hace que su patrón de compra no refleje su patrón de consumo.

AR Inmobiliaria tiene una táctica de precios enfocada al mercado, estableciendo sus precios a través de un método basado en la demanda. Tiene una particularidad exclusiva, fija el precio de sus productos en virtud del posicionamiento comercial que quiera tener en cada uno de sus mercados, ya que no fija el mismo precio en todos, sino que realiza un análisis pormenorizado de cada uno. Cuando suben los precios de los inmuebles, estos bienes pueden ser utilizados como garantía para ampliaciones de crédito que se destinan a otras adquisiciones. Pero cuando las condiciones cambian, esta exposición al riesgo puede hacer que las desaceleraciones de la actividad económica, el crédito y los precios de los inmuebles se agraven mutuamente.

**6.4.4 Shortage gaming/ Juegos de racionamiento y escasez.** Esta causa la podemos encontrar cuando la demanda de un producto en especial excede su oferta, los fabricantes generalmente buscarán repartir adecuadamente sus productos para cubrir todos los pedidos, sin embargo, por su parte los clientes, normalmente excederán en la realización de sus pedidos para contrarrestar la estrategia del fabricante, que es repartir equilibradamente su producto. Lo que sucede es que, los pedidos van a desaparecer y comenzarán a llegar las cancelaciones, este fenómeno hará que el fabricante no pueda determinar con exactitud la demanda real de su producto.

Para AR Inmobiliaria, en su tiempo de funcionamiento no ha ocurrido este fenómeno, toda vez que su actividad económica está relacionada desde otra perspectiva la cual se basa en los servicios, sin embargo, lo que se ha presenciado son las llamadas de muchos clientes buscando propiedades para tomar en arrendamiento o para compra. En el caso de las propiedades de arrendamiento y/o venta, muchas veces solo quieren saber precios para comparar con otras opciones del mercado, mas no están interesados en tomar el servicio

## **6.5 Gestión de inventarios**

En cualquier organización, bien sea de productos o servicios, es esencial mantener el orden, el control y la administración de su inventario ya que es en esta área donde se podrían generar los mayores costos innecesarios.

Su objetivo es, reducir al mínimo los niveles de existencias y asegurar la disponibilidad de existencias en el momento justo, es decir, mantener ese equilibrio entre poder responder a tiempo, pero no tener más de la cuenta que pueda provocar costos por daños, por el mismo mantenimiento, por el bodegaje, etc.

## **6.6 Costos asociados a los inventarios**

Según la naturaleza de la organización los costos asociados al sostenimiento de inventarios pueden ser:

**6.6.1 Costo de ordenar.** En la actividad comercial consiste en emitir una orden de pedido y en el proceso productivo (manufactura) consiste en los costos que se asocian a procesos de alistamiento de corridas de producción, además del proceso logístico de transmisión de órdenes internamente.

**6.6.2 Costo de tenencia o sostenimiento del inventario.** Estos se ven determinados por la permanencia de la media de las unidades logísticas en un lugar determinado para ello en función del tiempo, dado que cada unidad representa un costo de manipulación en los procesos de recepción, almacenamiento, inspección y despacho.

**6.6.3 Costo de quiebre de Stock (Costo de inexistencias.** Funciona como un "Shadow Price" en relación con cada unidad en inventario que permite el proceso de partida doble en la búsqueda de un equilibrio entre costos de operación de inventario. Dentro de este grupo de costos se incluyen todos los consecuentes de un proceso de pérdida de ventas e incumplimiento de contratos, que redundan en tres básicos grupos: Pérdida de ingresos por ventas, gastos generados por incumplimiento de contratos y repedido y sustitución

**6.6.4 Razones para que a pesar de que son un costo, tener inventarios.**

- Mitigan de las fluctuaciones de la demanda ofreciendo un aseguramiento contra las incertidumbres del mercado.
- Facilitan un rol proactivo ante los cambios previstos en la oferta y la demanda.
- Permiten un flujo continuo de los procesos de manufactura y ensamble, otorgándole flexibilidad a los procesos de programación.
- Mejoran los procesos de compraventa de suministros y materiales, teniendo la posibilidad de aprovechar descuentos por volumen.

En ese orden de ideas se deben tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Qué unidades deberán ser ordenadas o producidas.
- Cuando deberá de ordenarse o producirse.
- Que productos ameritan una atención especial.
- Tipos de inventarios a implementar.

## **6.7 Clasificación de inventarios**

**6.7.1 Clasificación según su nivel de terminación.** Según su nivel de terminación se pueden clasificar así:

- Inventarios de Materias Primas
- Inventarios de Insumos y Materiales (Materias primas de segundo orden)
- Inventarios de Productos en proceso
- Inventarios de Productos terminados
- Inventario de productos en embalaje.

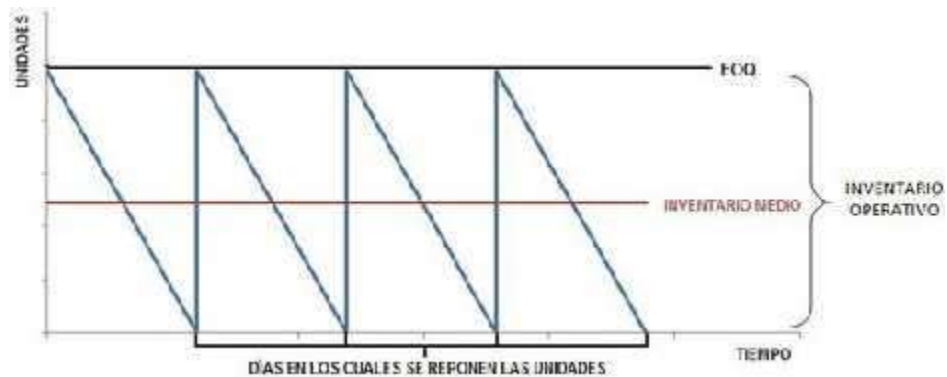
### **6.7.2 Clasificación según su localización respecto a las instalaciones de la empresa**

**Inventario en tránsito:** Constituido por aquellas unidades pertenecientes a la empresa que no se encuentran en sus instalaciones físicas.

**Inventario en planta:** Son todas las que ya están bajo custodia de la empresa debidamente relacionadas.

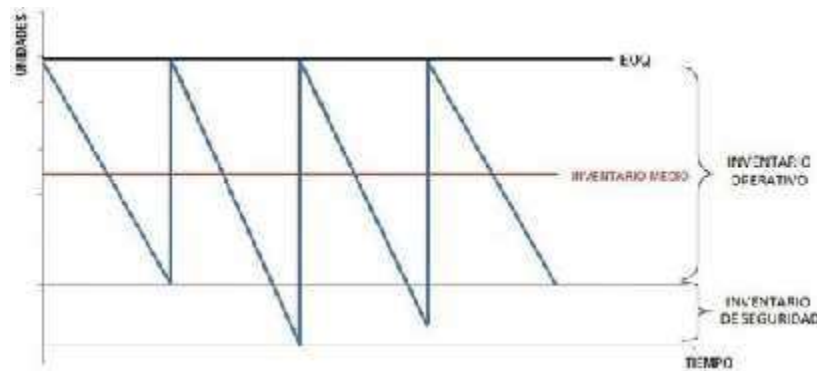
**6.7.3 Clasificación según su función.** Según la funcionalidad, los inventarios pueden clasificarse en:

**Inventario Operativo:** Hay un constante entrar y salir,



*Figura 12* Diagrama de fluctuación de inventario operativo. Elaboración propia

**Inventario de Seguridad:** Se tiene para responder a las posibles fluctuaciones de la demanda y/o a los retrasos que pueden suceder en los procesos de reabastecimiento por parte de los proveedores.



*Figura 13* Diagrama de fluctuación de inventario operativo manteniendo inventario de seguridad.

Elaboración propia

## 6.8 Pasos para realizar un inventario

1. Que se va a inventariar

2. Determinar los lugares a inventariar
3. Armar un equipo de trabajo:
4. Recorrido, recuento y registro.

## **6.9 Estrategia en la gestión de inventarios**

Hay diferentes tipos de modelos para el control de inventarios, sin poder afirmar que exista un método mejor o peor. Nuestra empresa es quien debe decidir qué estrategia es la más apropiada para que se adapte a sus propias necesidades, entre los tipos de modelos de inventarios se encuentran:

1. Método consignas: Consiste en colocar la mercancía en los almacenes de los
2. Método cantidad económica de pedido (EOQ): Establecer la cantidad de pedidos que se realizarán en determinados periodos anuales.
3. Análisis ABC : Soportado en el principio de Pareto (regla de la productividad 80/20) y consiste en dividir los productos en tres categorías. Los productos de la categoría A son los de mayor valor y los de menor cantidad. Los de la categoría B son los productos intermedios tanto en valor como en cantidad, y la categoría C corresponde a los productos de menor valor y mayor cantidad.
4. Dropshipping: Con esta estrategia pasa la orden de compra directamente al proveedor
5. Just in time: Consiste en que los suministradores hacen entrega de los productos necesarios en el momento preciso para completar el proceso de producción.
6. Método FIFO (primero en entrar, primero en salir): Es implementada principalmente para el almacenaje de productos perecederos ya que tiene como objetivo sacar del stock las referencias más antiguas.
7. Método LIFO (último en entrar, primero en salir): Se usa principalmente cuando los productos no son perecederos o no tienen fecha alguna de caducidad.

Aunque **AR Inmobiliaria** no es una empresa de manufactura ni comercializadora de productos, podríamos utilizar una de estas estrategias de Inventarios, para nuestra operación, y en ese sentido el método que más se acomoda a nuestro tipo de negocio es la del **Dropshipping** y funcionaria de la siguiente manera:

1. Lo primero es entrar en contacto con el proveedor que tiene un producto que nos interesa comercializar, en este caso el dueño de una casa, local, oficina, apartamento etc.
2. Ese proveedor nos facilita los catálogos, en este caso los planos, fotografías, ubicación, accesos, etc., todo lo concerniente para poderlo comercializar adecuadamente.
3. Teniendo esto podemos publicitarlo por nuestro medio de comercialización, ya sea nuestra página web, aplicaciones o cualquier otro método de ventas.
4. Una vez concertado un pedido se concreta para por medio nuestro hacer la respectiva entrega al cliente.

#### **6.10 Tipo de inventario para AR Inmobiliaria**

Para el análisis de AR Inmobiliaria, podemos determinar que sería un inventario descentralizado, dependiendo del portafolio de ofertas que tenga para el mercado de ventas y arriendos de apartamentos, casas, locales bodegas y lotes, ya que el radio o espacio del negocio de AR es municipal y departamental, dándole ventaja a los clientes o comparadores de poder tener la elección y variedad de sitios, ubicaciones de los inmuebles de su preferencia, para su escogencia o elección según sus necesidades y presupuesto.

**6.10.1 Pronóstico de la Demanda de la empresa.** El pronóstico de la demanda es fundamental para el aumento de las ventas y las proyecciones futuras de las mismas, se debe empezar a mover el mercado y obtener nuevos clientes para potencializar el producto.

**6.10.2 Transferencia de inventario.** El almacenamiento es centralizado, pero se recomendaría que si se tienen una o varias sedes de la inmobiliaria en cada una de ellas manejar los mismos portafolios para

que el sistema que maneje la compañía cuente con la misma información de la disponibilidad e información y esto con lleve a tener una reducción de costos y ser más rentable.

**6.10.3 Recomendación para el sistema de inventarios de Ar Inmobiliaria.** Para AR Inmobiliaria, el modelo de gestión de inventarios que es el más recomendable, y de hecho el que maneja es “Dropshipping”. Este método también es conocido como método de “envío al punto”, y consiste básicamente en que AR, actúa como intermediario entre los proveedores y/o dueños de los predios y el consumidor final que son los clientes quienes compran o arriendan las propiedades.

Teniendo en cuenta que AR, no se dedica a la manufactura este modelo de inventario es el que se adapta de una manera muy práctica a sus necesidades.

## **Capítulo siete: propuesta de un layout para el almacén o centro de distribución de una empresa**

### **7.1 Introducción**

Para la realización de la actividad de proponer un layout para el almacén o centro de distribución para AR inmobiliaria, debemos realizar una adecuada investigación, búsqueda y documentación sobre el tema de gestión de almacenes, en donde todo el equipo del trabajo colaborativo debe fundamentar el análisis, evaluación y valoración para presentar un propuesta viable, rentable y productiva para nuestra empresa.

En donde debemos exponer la distribución de la bodega de la constructora en una disposición de las áreas de trabajo, los materiales, equipos y maquinaria, que tenga una propuesta beneficiosa costo vs inversión para los propietarios, socios o inversionistas y generar esos espacios amplios, seguros y confortables para los empleados que allí puedan trabajar o realizar sus actividades y de todo este proceso ampliar la visión del negocio, alcanzar nuevos interesados para la satisfacción y cumplimiento a los clientes en nuestro portafolio de prestación de servicios.



## 7.2 Objetivos

**7.2.1 General.** Diseñar de acuerdo a los espacios y las necesidades de expansión de la empresa un layout que muestre la ubicación organizada y estratégica de la bodega de una constructora.

### 7.2.2 Específicos

- Proponer áreas de trabajo con las especificaciones técnicas y de diseño para la bodega de la constructora.
- Conceptuar sitios de almacenamiento, desplazamiento, materiales, equipos y áreas administrativas.
- Identificar las diferentes variables que se deben tener en cuenta a la hora de planear y diseñar un almacén, dependiendo de diferentes variables.

## 7.3 Gestión de almacenes

El almacén, es aquella unidad de servicio que brinda soporte a la estructura orgánica y funcional de una empresa con el fin de generar control y abastecimiento de materiales y productos, y a su vez brindar resguardo y custodia a los mismos. Lo que antes se conocía como un espacio dentro de una empresa con el piso de cemento, hoy en día, es una gran estructura muy importante que provee todos aquellos elementos físicos y funcionales capaces de incluso generar valor agregado a una organización y la distribución física.



*Figura 14* Proceso de distribución de producto. Elaboración propia

La gestión de almacenes está muy ligada a la gestión de inventarios, sin embargo, es importante saber que funciones van en cada área, así como tener muy claro que la función de la Gestión de Almacenes termina cuándo las unidades pasan a ser pedido, a partir de entonces la responsabilidad pasa a la Gestión de Pedidos y distribución.

## **7.4 Almacén de constructora ARInmobiliaria**

A continuación, se muestra un diagrama del almacén de la constructora AR Inmobiliaria (Fig. 22) con las diferentes zonas que lo componen.

**7.4.1 Zona o áreas de parqueadero.** Para el diseño en la ampliación de AR Inmobiliaria en su línea de negocio en almacén de la constructora, se tuvo en cuenta la inclusión de zonas o áreas de parqueadero, ya que en el movimiento del negocio se va a tener rotación, compra y transporte de personal, materiales, equipos y herramientas desde y hacia la bodega (insumos, proveedores, clientes).

**7.4.2 Áreas administrativas/ baños/lookers.** En el diseño de nuestro almacén se contempla un área administrativa, para baños, aseo, otra para ubicar los lockers

**7.4.3 Almacenamiento de materiales y equipos.** La idea de nuestro nuevo Almacén estará compuesto así:

- Por 4 galerías para colocar estibas, cada galería tiene unas medidas de 4 metros de ancho, lo que permite poner filas de tres estibas, y 9 metros de largo; el espacio entre cada una de ellas es de 4 mts diseñado de esta manera para permitir el trabajo seguro de un montacarga para 3 toneladas que es el que se movilizara apilando, descargando y cargando.
- Al otro lado de estas, en la parte posterior de la zona de carga y descarga, se ubicaran otras 2 galerías para estibas con los mismos 4 mts de ancho y de 6 mts de largo.
- En la parte delantera de el almacén se coloca una galería con estantería para el almacenaje de cajas, si se requiere y que tiene las medidas de el ancho de un contenedor, o de un trailer, lo que permite acomodarse a los estándares que se manejan a nivel internacional.
- El almacén cuenta con un gran portón de 9.9 mts que y una altura de 5.5 mts que permite el ingreso de un tractocamión ya sea a cargar o a descargar.

- Nuestro almacén constará en la parte posterior de un área administrativa, donde personal encargado llevará el control de todo lo que entra y sale del almacén, así como de gestionar inventarios.
- Al lado del área administrativa se encuentra el área de baños, servicios sanitarios y aseo.
- En la parte frontal del almacén contamos con un área suficientemente grande para el parqueo temporal de tractocamiones y vehículos pequeños.



Figura 15 layout almacén de constructora ar inmobiliaria. Elaboración propia

#### **7.4.4 Por tipo y características del material almacenado**

- De materias primas
- Están en el área cercana a producción, dependiendo del tipo de materias primas pueden ser cubiertos o al aire libre
- De productos intermedios
- La posición óptima de estos en el interior de la planta de acuerdo al proceso productivo
- De productos terminados
- En general deben estar ubicados al final de la línea de producción y su forma depende del tipo de producto

En AR Inmobiliaria los equipamientos de almacenamiento también se han desarrollado en el tiempo mediante mejoras que han sido fundamentales en el proceso. En los últimos meses AR Inmobiliaria trabajando como equipo presentan distintas alternativas tendientes todas ellas a satisfacer las necesidades de los clientes, en cuanto a sus operaciones, mejorando el almacén en forma óptima y eficiente.

**7.4.5 Almacenamiento, embalaje y manejo de los materiales.** El almacenamiento incluye todas las actividades necesarias para guardar y mantener los productos desde que son fabricados o adquiridos hasta que son vendidos. Es necesario para regular y compensar la oferta y la demanda. Implica la adecuación entre cantidades compradas y vendidas. Las decisiones sobre almacenamiento afectan a la determinación del número, localización, tipo y características de los almacenes (propios o arrendados) para atender la demanda del mercado.

#### **7.5 Área de cargue y descargue**

Para nuestro diseño del área de zona de cargue y descargue de la Constructora, consideramos que dichas zonas deben de ir integradas en el almacén, de tal forma que la carga y descarga de la mercancía se realice directamente, sin necesidad de realizar ningún tipo de rodeo; esto con el fin de generar mejor

agilidad y velocidad de manejo de las mercancías y considerando que tenemos espacio suficiente para hacerlo. Sin embargo, se tiene un control del ingreso de los vehículos para no generar traumatismo en el área.

A su vez contaremos con un montacargas de 3 toneladas, para mover y posicionar los materiales con dimensiones de tamaño y volumen grande, (por esto el espacio entre galerías de 4mts), desde los vehículos hasta los lugares de acopio, y de la misma manera cuando de cargue se trate, traerlos desde los lugares de acopio para ser colocados en los vehículos de los clientes.

También se cuenta con estibadores manuales y carretillas que nos ayudan a transportar las cargas con pesos grandes, toda vez que los operarios no podrán exceder los límites permitidos de carga hasta los sitios de cargue el cual es de 25 kg por persona.

La caja tiene capacidad para 50 unidades (Empacando 5\*10 cada nivel) = 100 cajas. La caja terciaria quedaría de un tamaño promedio de 68 cm de largo por 44 cm de ancho y una altura 27 cm, con un peso promedio de 7.5 kg.

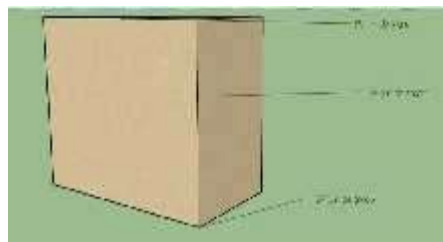


Figura 16 Diseño de caja empleada en AR Inmobiliaria. Elaboración propia

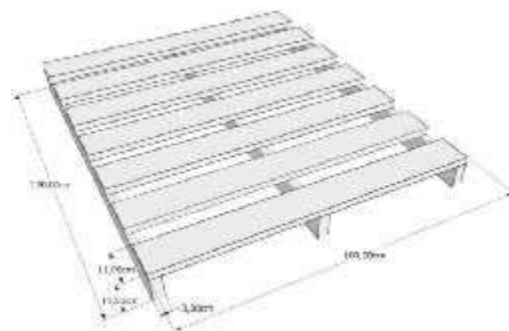


Figura 17 Diseño estiba para almacén de AR Inmobiliaria. Elaboración propia

**Tabla 7**

Propiedades de estiba

<b>Tabla superior (7)</b>		<b>Vigas (3)</b>	
Ancho: 11 cm		Ancho 3 cm	
Longitud: 100 cm		Longitud: 120 cm	
Espesor: 2.5 cm		Altura: 11 cm	
<b>Capacidad de carga uniforme en kg</b>			
Estática	Dinámica	Peso	
600 KG	0 kg	7 kg	

Nota Elaboración propia

**Tabla 8**

Tabla para cálculo de estiba en contenedor

	<b>Largo</b>	<b>Ancho</b>	<b>Altura</b>	<b>Peso</b>
<b>Contenedor</b>	240	200	11,5	600kg
<b>Caja</b>	44	68	27	8
<b>Total</b>	54,5	2,9	0,4	
<b>Total, Real</b>	5	3	1	
<b>Número de Cajas /Peso Total</b>			15	113

Nota: Esta tabla solo sirve para cajas iguales. Las dimensiones de los contenedores pueden variar.

Elaboración propia

Para este caso pegamos dos estibas cada una de 120 cm de largo por 100 cm de ancho, las dos estibas juntas caben 15 cajas como base por 5 secciones; para las 25 cajas que nos hace falta acomodamos otra estiba con cuatro cajas como base por 6 y una caja sobrante la pondríamos en la parte superior como se observa en la Fig. 29.

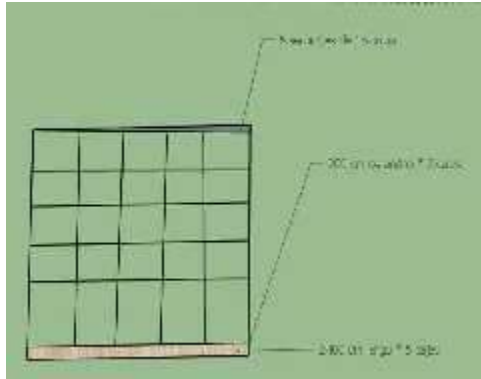


Figura 18 Diseño de cajas apiladas en estibas. Elaboración propia

Espacio mínimo necesario para manipular el producto terminado teniendo en cuenta las dimensiones y los espacios de maniobra que requiere el manejo de materiales descrito.

Para el presente caso se utilizarán los siguientes equipos de maniobra:



Figura 19 esquema de montacargas usado en el desplazamiento de materiales. Elaboración propia

**Tabla 9**

Características montacarga

NOMBRE	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICA
Montacargas contrabalaceado eléctrico en versión triciclo	1.300-2.000 kg	Este montacargas moverá muy fácil las estibas con los arrumes de cajas de la mercancía

Nota elaboración propia



Almacén de 20 metros y de estiba a estiba 7 metros para que el montacargas se pueda movilizar sin ningún problema como se muestra en la Fig.

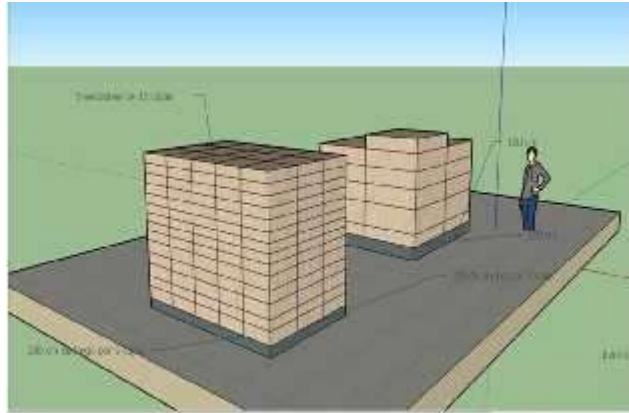


Figura 20 Esquema de espacio para el almacén Elaboración propia

De acuerdo con el volumen de consumo y los días de stock requeridos se deberá calcular el tamaño del almacén de materia prima.

- 1). Estiba 700kg + 18 kg del peso de la estiba =718 kg total
- 2). Estiba 525kg +18 kg del peso de la estiba =543



TIPO DE ELEVACION	Manual/Pedal
TIPO DE FRENO DE PARQUEO	Pedal
CENTRO DE CARGA	400(mm)
CAPACIDAD DE CARGA	1 TON (1.000 Kg)
BASE DE LA RUEDA	1.140(mm)
TIPO DE RUEDA	NYLON NEGRO
ALTURA.mín DEL TENEDOR	90(mm)
ALTURA.max DEL TENEDOR	2000(mm)
ANCHO EXTERIOR DE LOS TENEDORES	320-710(mm)
ANCHO INTERIOR ENTRE LOS TENEDORES	20-410(mm)
LARGO DEL TENEDOR	1.000(mm)
ANCHO DE UN SOLO TENEDOR	150(mm)
LARGO TOTAL DEL MONTACARGA	1325(mm)
ALTURA TOTAL DEL MONTACARGA	1580(mm)
ANCHO TOTAL DEL MONTACARGA	790(mm)
TAMAÑO RUEDA DE DIRECCION TRASERA	Φ180x50(mm)
TAMAÑO RUEDA DE CARGA DELANTERA	Φ60x50(mm)
PESO NETO	280

Figura 21 Características de montacargas. Elaboración propia

## **7.6 Seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente**

Para la construcción, terminación y puesta en funcionamiento del almacén de la constructora debemos cumplir con todas las reglamentaciones de seguridad, salud en el trabajo y medioambiente que exigen las autoridades competentes a nivel local, regional y nacional vigentes para el municipio donde se desarrolla el proyecto. Todo el proyecto determinara con base en estudios y diseños realizados dentro del componente

urbanístico y arquitectónico

### **7.6.1 Instalaciones**

- Todas las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias del almacén deben cumplir con la reglamentación vigente expedida por la autoridad competente.
- Toda construcción proyectada del almacén debe cumplir con las especificaciones de la Norma Sismo-resistente vigente en el territorio nacional.
- La señalización hacia el interior del almacén debe cumplir con toda la normatividad vigente para señalización de almacenes abiertas al público.

## **Capitulo ocho: identificar los modos y medios de transporte utilizados por una empresa**

### **8.1 Introducción**

En esta fase ocho del diplomado trataremos mediante una estructura la utilización de las estrategias y características propias de TMS (transportation management system) en las cuales percibiremos las ventajas, desventajas, características, el pro y el contra que nos ayudaran a entenderlo más.

La internacionalización y los constantes cambios que se perciben diariamente en todo el mundo hace que estas herramientas que se van a tratar en esta fase ayuden a mejorar el aprovisionamiento, la distribución y el transporte de los productos al punto final, dando y generando un valor extra y ofreciendo

estabilidad a los mercados y fidelización de los clientes con el producto ofrecido, como soporte a la gestión de la red de valor en una empresa, para que pueda responder a las exigencias actuales de los mercados.

## **8.2 Objetivos**

**8.2.1 General.** Identificar la importancia del transporte como proceso crítico en logística.

### **8.2.2 Específicos**

- Revisar y comprender los contenidos de la unidad 7
- Elaborar mapa conceptual de TMS

## **8.3 Transporte usado en Colombia en logística**

Indudablemente, el transporte es una de las herramientas de mayor importancia, para la gestión logística, ya que actúa en diferentes procesos de una empresa tales como la producción, fabricación y por supuesto la venta.

Existen diferentes modos y medios de transporte por medio de los cuales las empresas pueden recurrir para trasladar sus artículos, materias primas, productos y mercancías.

Los modos de transporte son todos aquellos que se caracterizan por ser de diferentes tipos tales como: aéreo, marítimo, terrestre, ferroviario, entre otros.

Por su parte, los medios, representan a todos aquellos vehículos que son obligatorios para el transporte según el modo que se tenga definido en una empresa (barco, buques, camión, avión, ferrocarril), sin embargo, existe otra opción de transporte conocida como 'Multimodal', que es aquella que utiliza dos modos de transporte diferentes.

Es muy importante enfocar muy bien en una organización el medio y modo de transporte, el cual debe ser el que más se ajuste a las necesidades teniendo en cuenta la naturaleza de su negocio, en cuanto a la

cantidad, volumen y peso de la carga, además también de tener en cuenta que, si son productos perecederos, deberá escogerse un modo mucho más rápido

Sabiendo que el modo Terrestre, tiene sus ventajas y desventajas, entramos a ver el modo de transporte aéreo, el cual es muchísimo más rápido, generando una mayor cobertura, lo cual condiciona a muchas empresas por los altos costos y está supeditado a muchísimas restricciones sobre el contenido de la carga a transportar. Y en la actualidad sabemos que está totalmente restringido.

No obstante, el modo de transporte marítimo es una opción que permite una gran variedad de productos para transportar y tiene un costo menos elevado que el aéreo; lo cual se convierte en una buena opción para las empresas que importan sus productos.

Como podemos observar, se pueden utilizar muchas y diferentes opciones de medios y modos transporte para las empresas la hora de abastecer sus necesidades, teniendo en cuenta lo anterior, es bien importante considerar de una manera muy adecuada esas necesidades, los recursos con que se cuentan, la rentabilidad, el costo, y los objetivos y metas de la empresa con el fin de escoger la mejor y más adecuada alternativa para hacer posible mantener el negocio.

Para la realización del análisis y evaluación de los modos y medios de transporte iniciamos con la identificación de la logística de distribución o logística de salida, que serían las etapas de la cadena de suministro que tiene la finalidad sobre la gestión de las acciones encaminadas a la distribución de los productos que ofrece la empresa a los compradores o clientes finales, teniendo en cuenta el proceso desde el almacenaje y entrega final.

En la distribución uno de los factores de mayor incidencia es la toma decisiones en los costos del transporte y su distribución, porque se deben buscar optimizar los costos y gastos adicionales para la entrega de un producto final terminado, dentro es estos factores tenemos: Velocidad, consistencia y control

Todo esto para evaluar diferentes aspectos como, el costo por un servicio, el valor agregado de servirle al cliente y el alcance de la satisfacción del producto al cliente

En AR Inmobiliaria, los modos de transporte utilizados son los terrestres toda vez que es por medio de los cuales prestan el servicio de remodelaciones, usando camiones, camionetas y vehículos normales para trasladar los insumos para realizar estos servicios, como cemento, varillas, equipo de construcción, pintura, etc.

Por otra parte, es el único medio utilizado por los asesores para desplazarse a realizar las ventas de los inmuebles y cumplir las citas para dar a conocer los inmuebles que son tomados en arriendo por los clientes.

Toda esta gestión de logística de distribución en el almacén de AR Inmobiliaria de los insumos y materiales se tiene la estrategia así:

- Vehículos propios y alquilados
- Equipos & maquinaria propios y alquilados

Todos estos desplazamientos y transportes son incluidos en los costos operativos de los diferentes proyectos u obras que realiza la empresa y están incluidos en el costo de los contratos.

## **Capítulo nueve: propuesta de estrategia de aprovisionamiento para la empresa ar inmobiliaria**

### **9.1 Introducción**

En el presente trabajo realizaremos la aplicación de los conceptos de la Unidad 8, la cual nos habla de Procesos Logísticos en aprovisionamiento, para lo cual realizaremos una estrategia de aprovisionamiento para la empresa AR Inmobiliaria.

Las estrategias de aprovisionamiento, nos ayuda a vigilar y dirigir los abastecimientos para hacer frente a las exigencias del proceso de producción, teniendo claro la cantidad de abastecimiento y en qué momento se debe realizar ese proceso a la cadena de suministro, también se puede controlar el control del

inventario de materias primas, el pronóstico de la demanda, la calidad del proceso, la elección de proveedores y las fechas de salida y entrega de mercancía.

## **9.2 Objetivos**

**9.2.1 General.** Conocer las estrategias de aprovisionamiento que existen para ser aplicadas a una empresa

### **9.2.2 Específicos**

- Contextualizar los contenidos de la Unidad 8
- Analizar cuáles son los criterios a tener en cuenta para la selección de proveedores
- Aprender estrategias para la valoración de los proveedores
- Realizar una estrategia para la selección y evaluación de proveedores

## **9.3 Logística en AR Inmobiliaria**

La logística de aprovisionamiento es una actividad clave en la cadena de suministro. Puede influir de manera decisiva en el funcionamiento de una empresa dependiendo de cómo se gestione. El objetivo de la logística de aprovisionamiento es el control de los suministros con el fin de satisfacer las necesidades de los procesos operativos. Las cantidades para suministrar y la frecuencia de aprovisionamiento, el impacto sobre el inventario de la cadena de suministro, la previsión de la demanda, la calidad del servicio, selección de proveedores, las fechas de entrega y los tipos de unidades de embalaje y carga utilizados por los proveedores, son factores a tener en cuenta en la logística de aprovisionamiento.

**9.3.1 Departamento de Compras AR inmobiliaria.** Es el encargado de adquirir los productos y gestionar los servicios necesarios para el buen funcionamiento de AR Inmobiliaria.

La planificación de las compras se realiza teniendo en cuenta:

1. Los presupuestos elaborados en el departamento financiero.
2. Las necesidades de materias primas y servicios del departamento de producción.

3. Los cálculos realizados por el personal de la gestión de stock y de almacén.
4. Las ventas previas por el responsable del departamento comercial.

**9.3.2 Personal de Compras de AR Inmobiliaria.** Está formado por el jefe de compras y el equipo de compradores que actúan bajo sus órdenes.

**Jefe:** Es el encargado de la organización, coordinación... cuyas funciones son:

- Fijar los objetivos a conseguir en cada periodo
- Recibir los boletines de solicitud de material
- Comunicar las compras realizadas
- Informar sobre los cambios que puedan afectar a la calidad

**Compradores:** Son los responsables de contratar los materiales y servicios para la empresa y dependen del jefe de compras.

**9.3.3 Aprovisionamientos y Compras AR Inmobiliaria.** Las principales funciones de gestión de aprovisionamiento son Adquirir los materiales necesarios para la elaboración de los productos, Gestionar el almacenaje de los productos y Controlar los inventarios

#### **9.4 Estrategia de compras y aprovisionamiento:**

Elaboraremos una estrategia de compras y aprovisionamiento con el fin de adquirir bienes y servicios que la empresa necesita, para garantizar así el abastecimiento de las cantidades requeridas, en el momento preciso y con excelente calidad y a muy buen precio. Certificando que los materiales sean de muy buena calidad, con el embalaje requerido y que se entregue a tiempo. Siempre se debe escoger proveedores que estén con alto nivel de calidad y que se encuentren trabajando con el Supply Chain.

**9.4.1 Proveedor.** Proveedor es la persona o empresa que suministra productos o algo a otra empresa o a una comunidad. El término procede del verbo proveer, que hace referencia a suministrar lo necesario para un fin. Con plena disposición para entablar relaciones de amistad y productivas con la empresa.

**Selección de proveedores:** Inmuebles y Proveedores de materia prima.

**Aspectos que debe tener en cuenta al momento de seleccionar un proveedor:**

Para la empresa AR inmobiliaria generamos los siguientes criterios de selección.

**El precio:** se selecciona al proveedor teniendo en cuenta el precio del inmueble y producto, los descuentos que brindan. Para los proveedores de materia prima se tiene en cuenta los pagos de los gastos que generan las actividades de transporte, carga, descarga y los plazos que da el proveedor para pago.

**Qué plazo de entrega maneja:** Con qué rapidez y cuánto tiempo se demora en entregar el pedido solicitado

**Calidad del artículo:** El artículo responde a las características solicitadas y cumple con los estándares de calidad solicitados.

**Calidad del inmueble:** El inmueble responde a las características solicitadas y cumple con los estándares de calidad solicitados.

**Selección de proveedor.** Para seleccionar los proveedores, en el caso de Ar inmobiliaria que correspondes a aquellos propietarios de finca raíz que desean vender o arrendar su propiedad el proceso de selección consiste en un análisis de la propiedad, a nivel de infraestructura como a nivel legal y de este punto se determina si es viable aceptar el inmueble.

**Valoración de cada proveedor basado en los siguientes criterios.** Para seleccionar los criterios se tuvo en cuenta cuales son los factores que pueden contribuir al mejoramiento de la compañía, por ejemplo costo de aprovisionamiento, calidad, capacidad de innovación, condiciones de suministro y



pago, distancia y aseguramiento del transporte son factores que contribuyen a la mejora y optimización de los procesos además de reducir costos y gastos para la empresa.

- Costo de aprovisionamiento:20
- Imagen :15
- Posición en el mercado:10
- Calidad: 20
- Capacidad de innovación:5
- Condiciones de suministro y pago: 5
- Distancia y aseguramiento del transporte: 5
- Flexibilidad: 5 puntos
- Nivel de servicio:5
- Riesgo :5
- Protección del medio ambiente:5

La sumatoria de todos los criterios debe de ser de 100 puntos.

**Valoración:**

<u>5</u>	<u>4</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>1</u>
<u>Excelente</u>	<u>Buena</u>	<u>Regular</u>	<u>Mala</u>	<u>Pésima</u>

Uno de los procesos más importantes es el aprovisionamiento de AR Inmobiliaria para poder cumplir con sus funciones a la hora del pedido de los clientes. La función de aprovisionamiento para esta empresa es una fase de vital importancia y se inicia con un estudio para luego determinar que producto tener para abastecer los diferentes almacenes que atiende y cómo hacer para poder tener producto que necesita en su bodega para vender, se debe manejar de una manera metódica, sincronizado, ordenado, planificado y sobre todo con mucha vigilancia puesto que tener mercancía para vender es lo que hace y si por algún

motivo no se cumple con un pedido que fue causado por descuido es imperdonable porque se juega con la plata de la empresa.

**Tabla 10**

Matriz de evaluación de selección de proveedores AR Inmobiliaria

TABLA DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES AR INMOBILIARIA										
Criterio		ponderación	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3		Proveedor 4	
			Calificación	Puntos	Calificación	Puntos	Calificación	Puntos	Calificación	Puntos
1	Costo de aprovisionamiento	20	4	80	5	100	4	80	5	100
2	Calidad	20	5	100	5	100	3	60	5	100
3	Condiciones de suministro y pago	30	4	120	4	120	5	150	3	90
4	Distancia y aseguramiento del transporte	20	3	60	3	60	4	80	5	100

Nota Elaboración propia

### 9.5 Análisis de variables proveedor seleccionado

Para AR Inmobiliaria, es de vital importancia realizar un buen análisis a la hora de realizar la selección de los proveedores los cuales se convierten en los aliados para la cadena de suministro. En la tabla anterior podemos ver detalladamente los criterios asociados para definir los perfiles de un buen proveedor:

**El costo de aprovisionamiento** es un factor bien importante ya que este aspecto nos ayuda a mantener un buen precio al público y a la vez ser competitivos y generar crecimiento empresarial.

En el caso de los proveedores se debe evaluar la cantidad y disposición de los productos y materiales para el aprovisionamiento de sus clientes y que con esta relación de aprovisionamiento y costo pueden obtener un mayor desempeño organizacional, ya que repercute en la valoración de costos y

sucesivamente en el precio de los productos o materiales en donde AR inmobiliaria debe encontrar la mejor relación entre calidad, cantidades y el costo que le pueda generar lo que puede producir o utilizar con estos productos o materiales.

En la ponderación de su puntaje AR Inmobiliaria lo valora en gran peso en su selección, ya que con un buen proveedor con que cuente con buen stock de cantidades y disponibilidad de materiales y productos nos ayuda para tener materiales y productos en nuestro almacén y así poder cumplir con nuestros clientes.

**La Calidad.** Para realizar la selección de nuestros proveedores, es pertinente dar mucha importancia a la calidad de los productos, y esto lo haremos mediante evaluaciones que comparen las características técnicas, realizando pruebas, etc. por lo general, utilizando este criterio para conseguir un producto de una determinada calidad, que no necesariamente debe ser el mejor, sino el que le conviene a la empresa en el momento.

En la ponderación de su puntaje AR Inmobiliaria lo valora en gran peso en su selección, ya que con un buen proveedor con que ofrezca calidad en sus productos y materiales se genera un lazo de confianza entre la empresa y el producto final que se le ofrece al cliente.

**Las condiciones de suministro y pago,** este aspecto se debe tener bien presente ya que le asegura a la empresa que los materiales sean entregados a tiempo y además exista una comodidad para poder realizar el pago cuando los pedidos sean en grandes cantidades.

En la ponderación de su puntaje AR Inmobiliaria lo valora como el de mayor peso en su selección, ya que las negociaciones y acuerdos financieros depende de dinero y estos casos de flujo de caja, créditos, post fechas de pagos 30, 60 90 días, todos estos aspectos que se deben tener en cuenta en la elección de un buen proveedor, ya que parte fundamental de la empresa es el musculo financiero y el dinero que

tiene destinado la empresa para el pago cumplido y a tiempo de sus obligaciones con sus proveedores y demás gastos empresariales.

**Distancia y aseguramiento del transporte,** A la hora de seleccionar un proveedor, es bien importante dimensionar las condiciones de transporte, las distancias en las que el proveedor se encuentra, ya que este tema nos asegurará que la mercancía llegue a tiempo.

En la ponderación de su puntaje AR Inmobiliaria lo valora en gran peso en su selección, ya que con un buen proveedor con unos buenos canales distribución y entrega a tiempo de sus productos y materiales en buen estado, reflejan cumplimiento y organización con sus clientes para sus entregas y ordenes de pedidos.

**Protección del medio ambiente,** un tema muy fundamental al momento de elegir un producto es ser muy cuidadosos con los riesgos que éste ocasiona al medio ambiente, ya que es un tema que puede generar muchos inconvenientes, por tal razón es un criterio que genera confianza para poder comprar y usar un producto y/o material, ya que de esta manera podemos asegurar que no vamos a generar ningún tipo de afectaciones al usarlo.

En la ponderación de su puntaje AR Inmobiliaria lo valora y lo tiene en su selección, teniendo en cuenta los aspectos e impactos ambientales que generan los productos o materiales, revisando los programas o planes ambientales con los que cuenta el proveedor frente al tema afectación ambiental, con esto generando buenas prácticas y conservación del medio ambiente y a su vez empresa y proveedor contribuyen al desarrollo sostenible del planeta.

Las variables fundamentales que obtuvieron una mayor aprobación para la selección del proveedor No 4 de AR Inmobiliaria, fueron: El costo de aprovisionamiento, La Calidad, distancia y aseguramiento del transporte.

## **Capitulo diez: identificación de los beneficios al implementar estrategias de drp y tms en la empresa ar inmobiliaria**

### **10.1 Introducción**

En el presente capitulo se abordarán los temas propuestos en Capitulo 9, referente a procesos distribución, principalmente se fundamentará en la identificación de dos estrategias:

**10.1.1 Lean y Distribution Requirements Planning (DRP).** La Programación de todas aquellas necesidades de distribución (DRP), es una práctica muy utilizada para poder realizar la entrega de bienes y servicios, lo cual implica, saber determinar las cantidades de artículos, la ubicación, el transporte y muchos

**10.1.2 Lean y Transportation Management Systems (TMS).** Es un Sistema de Información, que almacena, recopila, procesa y distribuye información de todas las operaciones de transporte de mercancías en una empresa, este sistema le ofrece a una empresa, los beneficios enfocados al control de cuentas, optimización de las operaciones, la mejora de la visibilidad y la facturación automatizada. TMS, ayuda a la planificación, programación y control del sistema de transporte en una organización.

La combinación de usar **Lean** y a su vez **TMS**, ayuda a una organización a generar unos costos de transporte más rentables (bajos), también ayuda bastante a tener un mejor servicio al cliente, los niveles de inventario se pueden organizar y reducir y por ende generar mejores negocios

### **10.2 Objetivos**

**10.2.1 General.** Conocer los beneficios de los procesos de distribución DRP Y TMS para una empresa.

#### **10.2.2 Específicos**

- Analizar la estrategia de distribución de la empresa AR Inmobiliaria.
- Identificar cual es la mejor estrategia de distribución para AR Inmobiliaria.

- Contextualizar los contenidos de la Unidad 9, en cuanto a procesos logísticos de distribución.

### **10.3 Estrategias de distribución de AR Inmobiliaria**

Sin duda alguna la distribución y la elección de los puntos de venta de los productos o servicios que ofrece una empresa, se convierte en punto clave para el desarrollo de la misma. Es muy importante tener claro además de seguro el medio por el cual llegarán los productos al consumidor final, por esta razón, es de vital importancia elegir correctamente la opción más adecuada para la distribución. Existen dos tipos de distribución: la distribución directa y la distribución indirecta.

**10.3.1 Distribución directa.** Este tipo, es en el cual la empresa es el productor, pero que a su vez es el mismo encargado de hacer llegar el producto al consumidor final. Un ejemplo claro es la empresa que produce Pan, que después va a parar a sus propias tiendas, sin ninguna clase de intermediarios, el cliente acude a esa tienda y comprar el producto que viene directo de la fábrica.

**10.3.2 Distribución indirecta.** Para la distribución indirecta, ya podemos ver que aparecen muchos más agentes e intermediarios, los cuales hacen posible la entrega de los productos; podemos hablar aquí entonces de una empresa que fabrica gaseosa; en este punto para que la gaseosa llegue al consumidor final. Podemos entonces observar que la distribución indirecta, genera inmediatamente una serie de costos e incrementos en el precio.

Por tal razón si tenemos que escoger, entre un método u otro, lo importante es tener claro, lo que más se ajuste a nuestras estrategias de venta, como por ejemplo tener presente, si se quiere que el producto vaya directo al cliente, con un mejor precio, pero quizás más difícil de conseguir, porque no se cuenta con intermediarios y mayor cobertura.

Cada producto requiere una estrategia de distribución:

**-Estrategia exclusiva:** En esta estrategia, la venta es realizada por medio de un único intermediario

**-Estrategia selectiva:** En este caso la estrategia se da por medio de un número limitado de intermediarios.

**-Estrategia intensiva y/o Extensiva:** En este caso, la venta se realiza a través de diferentes intermediarios.

**Estrategia de distribución de AR Inmobiliaria.** Podemos ver que AR, cuenta con un tipo de distribución directa, ya que la Inmobiliaria tiene sus inmuebles para la venta, para el arrendamiento, y es la misma empresa la que realiza su “distribución” es decir no tiene ningún tipo de intermediario para realizar la venta o arrendamiento final de sus propiedades. Para el caso del almacén, cuando se prestan los servicios de Remodelaciones y reparaciones locativos, también la distribución es directa, ya que, al realizar estos servicios, la mayoría de las materias primas se tienen en el sitio, para ser ofrecidas al cliente sin usar intermediarios

Por su parte, la estrategia es Exclusiva, ya que, para AR, se convierte en una buena herramienta para diferenciar su producto en el mercado y darle posicionamiento y prestigio a todas las propiedades que se ofrecen en la Inmobiliaria.

**10.3.3 Canales de distribución de AR Inmobiliaria.** AR Inmobiliaria, en la actualidad, ofrece sus servicios de forma directa, usando las nuevas tecnologías de la información, mostrando la información detallada y sus servicios de forma fácil y dinámica mediante su página web buscando que el cliente sienta la necesidad y vea la facilidad de comprar, arrendar, o adquirir algunos de sus servicios, siendo de suma importancia para el futuro de la misma, le da al cliente la oportunidad de buscar de una manera más fácil y cómoda, evitándole perder tiempo llamando a preguntar por inmuebles que no cumplen con las características y precios que solicitan

**10.3.4 Cross-Docking.** La estrategia no es aplicable a la empresa debido a que no se manejan productos ni stock en la actividad económica que presta la Inmobiliaria.

## 10.4 Recomendaciones de estrategias de distribución para AR Inmobiliaria

Evaluado y analizando las dos propuestas TMS y DRP e identificando sus ventajas y desventajas, teniendo en cuenta los procesos logísticos de distribución de AR inmobiliaria y de acuerdo tanto a las necesidades, como el alcance, podemos observar que la estrategia de distribución más efectiva, la cual se ajusta para el negocio es DRP ya que con su metodología de planear y controlar el inventario en su almacén, se puede utilizar para la toma de decisiones o salida de inventario a corto plazo.

Resulta ventajoso implementar la estrategia DRP, porque podemos cuantificar las cantidades de materiales que requerimos para el cumplimiento de las obras y construcciones; en ese sentido, se puede integrar tanto la información de los inventarios que necesitamos, como la relación con la cadena de suministros y distribución.

**10.4.1 Beneficios.** Para identificar y consolidar como se puede beneficiar AR Inmobiliaria con la mejora, los cambios positivos en la forma de distribución y la logística actual, debemos identificar varios aspectos de la tendencia de todos los mercados nacionales e internacionales tales como consumidores o clientes, productos, canales de distribución, tiempo, forma de pago, embalaje, forma de entrega, puntos de atención y cumplimiento.

Las anteriores, entre muchas más variables, son imprescindibles, toda vez que son aquellas las que nuestros clientes o consumidores tienen en cuenta en el momento de escoger su proveedor o distribuidor para realizar su selección y tenerlo como la primera opción en el momento de requerir un producto o servicio.

Para AR Inmobiliaria, con sus procesos de almacén, prestando los servicios de remodelación de inmuebles, arreglos locativos, los beneficios para la empresa se pueden tener:

- Diversificación de los canales y mercados para el suministro de los proveedores de los materiales necesarios para la demanda de sus servicios.



- Compras y ventas On-Line en el portafolio de productos y materiales para la realización de sus obras.
- Relaciones de marketing de los productos o materiales ofrecidos o en inventario.
- Innovación en la forma de distribución de los productos.
- Reducción de costos en distribución.

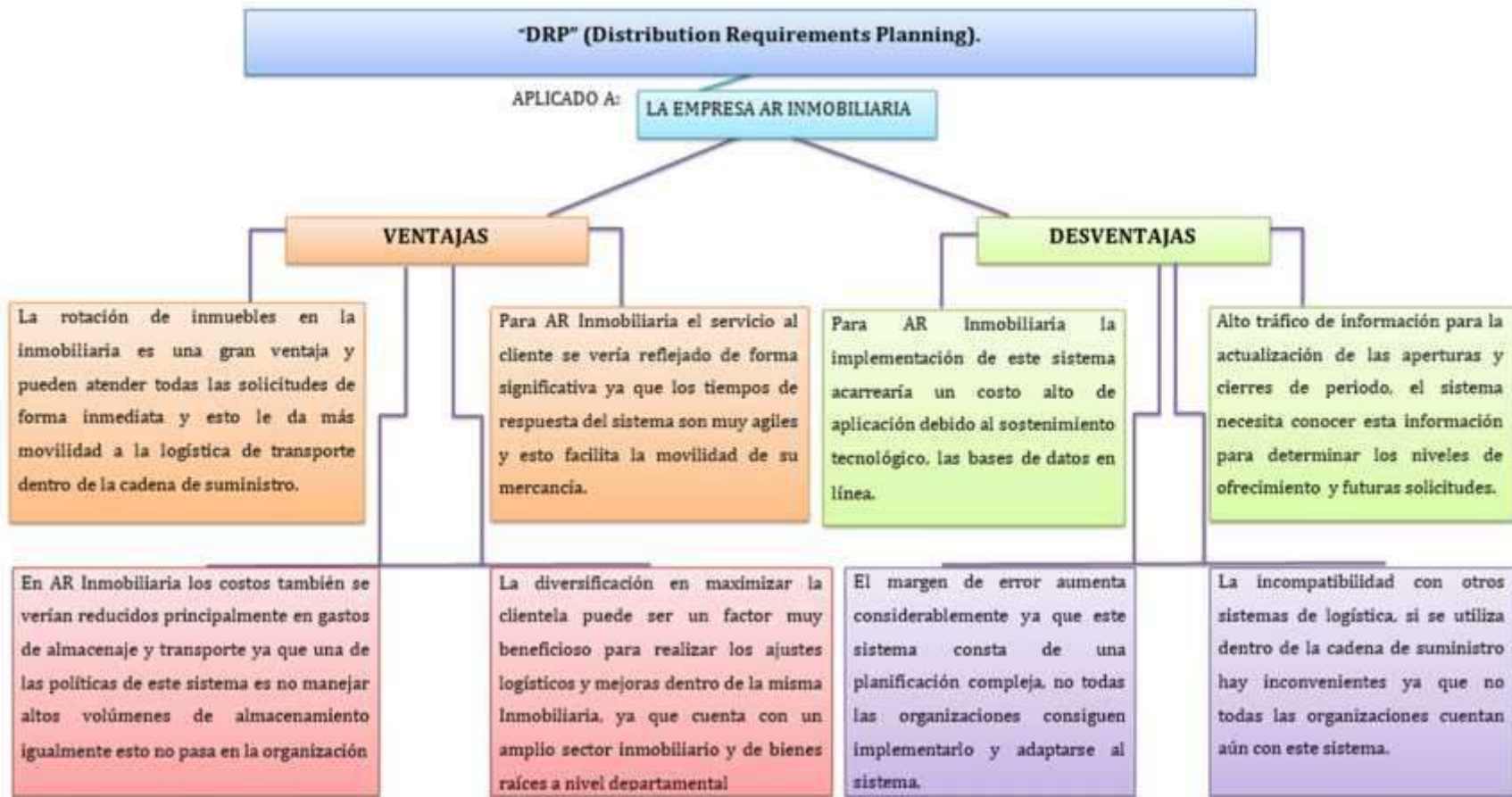


Figura 22 Esquema comparativo de implementar estrategia de distribución DRP. Elaboración propia

## **Capítulo once: identificación de las megatendencias en supply chain management y logística**

### **11.1 Introducción**

Para la elaboración de esta fase 11, teniendo en cuenta todos los conceptos investigados y descritos debemos abordar e implementar con esta presentación las diferentes y actuales megatendencias sobre la globalización y el cambio tecnológico en Supply Chain Management y Logística ya que estos temas aplicados al interior de las empresas han generado cambios y grandes impactos, convirtiendo estos contenidos en factores importantes para lograr los objetivos empresariales y económicos de las organizaciones.

Dentro de los muchos términos o bibliografías que existen sobre Supply Chain Management y Logística podemos partir de la cuarta revolución industrial o Logística 4.0 en la cual encontramos métodos o procesos fundamentados como big data, análisis de datos, robótica, IoT, Open data, conectividad en tiempo real, huella de carbono, inteligencia artificial, realidad aumentada, realidad virtual, entre otros.

Con todos estos conceptos las empresas pueden evaluar, identificar y analizar su desempeño en sus procesos de logística para así determinar aumentar la productividad del proceso logístico, mejorando los canales de distribución y satisfacción de los clientes.

### **11.2 Objetivos**

**11.2.1 General.** Realizar una descripción e identificación de las nuevas megatendencias sobre Supply Chain Management y Logística para la implementación en las empresas y organizaciones.

#### **11.2.2 Específicos**

- Explicar las implicaciones o impactos del accionamiento de las megatendencias sobre Supply Chain Management y Logística en las empresas.

- Establecer las mejores opciones o alternativas sobre Supply Chain Management y Logística para las empresas en su crecimiento, desarrollo económico y organizacional.

### **11.3 Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas.**

Primero se realiza un breve resumen de las principales mega tendencias sobre las cuales se realizará el análisis posterior

**11.3.1 De Servicio al Cliente a la Gerencia de Relaciones.** La importancia que tiene el cliente para el sostenimiento de un negocio, se convierte cada vez más en el compromiso clave para una empresa. Se debe tener presente que el servicio al cliente tradicional se enfoca en alcanzar patrones operacionales internos, pero una cadena de abastecimiento realmente controlada y visionaria, se enfocará siempre en establecer el éxito de la permanencia del cliente.

**11.3.2 De lo Adversario a lo Cooperativo.** Las relaciones comerciales hoy por hoy, se han convertido en que los proveedores les venden a los consumidores. Sin embargo, se ha creado un conflicto grande en estos arreglos entre el comprador/vendedor, ya que todas las partes van a buscar siempre la mejor opción cuando de ahorro se trata; por ende, ningún lado confía completamente en el otro, creando el escenario de que los vendedores siempre quieren suponer las necesidades de los clientes, teniendo en cuenta solamente la información puntual que perciben, sin tener en cuenta nada más.

**11.3.3 Del Pronóstico al Endcasting.** El pronóstico del Endcasting, se basa en recibir un trato digno de atención, lo que redundará en resultados de la iniciativa para una buena planeación, un buen pronóstico y reabastecimiento Cooperativo (CPFRR). Los anteriores se convierten en un método ampliamente reconocido para enriquecer el funcionamiento de la cadena de abastecimiento.

**11.3.4 De la Experiencia a la Estrategia de Transición.** Durante mucho tiempo, la llamada curva de experiencia ha creado una pauta para todas las respuestas estratégicas del mercado con el ánimo de brindar soluciones a las situaciones competitivas. Las empresas, fundamentaban sus estrategias en conceptos y/o prácticas que habían alcanzado éxito en el pasado, sin embargo, las empresas enfrentan cada vez más situaciones imprevistas, de las cuales no tienen experiencia, y es en ese momento donde tienen que reaprender y buscar herramientas para mantenerse en el mercado y lograr sus objetivos.

**11.3.5 De Absoluto a Valor Relativo.** La clave para el éxito a largo plazo es hacer las cosas que atraen y mantienen a los clientes, sin embargo, también se debe tener presente hacer que el negocio sea rentable, sin dejar de hacer las cosas bien. Una medida tradicional de éxito ha sido la participación del mercado absoluto, típicamente medida con los dólares de las ventas brutas. La participación relativa que goza un proveedor desde el punto de vista del éxito del cliente clave y la rentabilidad resultante de la diferencia entre las utilidades y los costos, es un aspecto importante para pasar de lo absoluto a tener realmente un valor agregado.

**11.3.6 De la Integración Funcional a la Integración de Procesos.** Una de las tendencias más antiguas y usadas y que por ende resulta ser más productiva, es sin duda alguna la migración continua de la integración funcional hasta la integración de todos los procesos. Sin embargo, el trabajo de la logística ha permanecido relativamente igual en la década pasada y continuará siendo el mismo en los próximos diez años, pero lo que sin duda alguna cambiará es la forma en que vemos el trabajo, el poder, el control se empiezan a desarrollar y crecer dentro de las organizaciones, la noción tradicional de un departamento se vuelve sinónimo y apunta a apartarse del resto de la organización, buscando crear su propio concepto, es por eso tan importante mantener una cadena de suministro con unos procesos claros y que funcionen integralmente por el bienestar y continuidad de una organización.

**11.3.7 De Integración Vertical a Integración Virtual.** Durante décadas, las empresas han intentado reducir el conflicto en la cadena de abastecimiento al poseer niveles consecutivos en el proceso comercial. La estrategia, usada por Henry Ford es un claro ejemplo de usar la propiedad para alcanzar la integración vertical de la cadena de abastecimiento. Sin embargo, esto requiere inversiones de capital muy grandes y una estructura organizacional bastante compleja, es por esta razón, que las firmas deben aparejar la pericia y la interacción cooperativa de los miembros externos en la cadena de abastecimiento para lograr el éxito.

**11.3.8 De la Acumulación de la Información al Compartir.** Esta es una de las mega-tendencias, que aborda la necesidad de tener participantes en la cadena de abastecimiento, buscando considerar el cambio como una necesidad de conocer la mentalidad y compartir información relevante; lo anterior siempre será una transición difícil para los gerentes de escuelas viejas, pero definitivamente, la información es el poder, ya que la recopilación de la información se debe explotarla y a su vez, apalancarla. Las ganancias inmediatas que pueden generarse de esta recopilación de información, palidecen en comparación al ahorro de costos y el enriquecimiento del servicio que las firmas progresivas encuentran alcanzable, a través del compartir de la información relevante con los miembros de la cadena de abastecimiento.

**11.3.9 De la Capacitación al Aprendizaje Basado en el Conocimiento.** En futuros no muy lejanos, podremos observar que el proceso logístico se enfoca en el ser humano, pero la administración efectiva del proceso logístico es complicada por el hecho de que un 90% de todo el trabajo logístico, sucede fuera de la visión de cualquier supervisor. Ningún otro empleado dentro de una empresa comercial se espera que haga tanto trabajo crítico sin la supervisión directa como aquellos que hacen que la logística se lleve a cabo. Esta mega tendencia es una de la más crítica que enfrentan, ya que la práctica indica, que no se está haciendo mucho progreso, porque al implementar el aprendizaje basado en el

conocimiento tienen problemas con encontrar el tiempo y los métodos apropiados para capacitar eficientemente a los empleados.

**11.3.10 De la Contabilidad Administrativa a la Administración basada en el valor.** Desde hace mucho tiempo, las compañías se basan y se guían por los números. Sin embargo, en los últimos 10 años, los gerentes se han vuelto lo suficientemente conscientes de las limitaciones de los Procedimientos Contables Generalmente Aceptados (GAAP), ya que el gasto en recursos de métodos de contabilidad administrativa como son los sistemas de costos basados en la actividad, generan incremento para el producto y/o servicio. Esta mega-tendencia ha sido reconocida desde hace mucho tiempo como particularmente relevante para los gerentes operacionales. Desafortunadamente, ha requerido una cantidad considerable de tiempo y esfuerzo para atraer la atención de la alta gerencia. Aunque el control hacia la administración basada en el valor permanece en su infancia, los gerentes están forzados cada vez más a mostrar la forma en que los cambios en la práctica y procesos de la cadena de abastecimiento pueden afectar la salud financiera global de su empresa.

#### **11.4 Comentarios**

Con todo lo anteriormente descrito, podemos ver que las 10 mega-tendencias reflejan los cambios de paradigma fundamentales exhibidos por las principales firmas, al transformar las capacidades de la cadena de abastecimiento para adecuar la transición a largo plazo de una sociedad industrial a una sociedad controlada por la información y la tecnología. Estas mega-tendencias implican un cambio sustancial en la práctica de la logística entre los miembros de la cadena de abastecimiento, al esforzarse por establecer soluciones eficientes, efectivas y relativas al producto/servicio para los consumidores finales.

En los nuevos tiempos y con los nuevos desafíos que se impone con la globalización a las empresas de hoy, coexisten factores preponderantes que traducen en la necesidad de guiar a la empresa y su

gerencia en la búsqueda permanente de la competitividad y la diferenciación sostenida en estos nuevos mercados. De esta manera, la administración logística de la cadena de valor es considerada una de las principales herramientas de gestión de la empresa. En materia de logística, hay mucho por recorrer. Es una filosofía que las empresas están apropiando de manera pertinente y en la cual vislumbran oportunidades de crecimiento, posibilidades de desarrollo de ventajas competitivas y de ejercicio de la responsabilidad social corporativa, en cumplimiento de la razón de ser de la empresa como agente de desarrollo social, pero sostenible y perdurable.

Las “nuevas tecnologías” permiten la digitalización de procesos que hasta hace poco se realizaban de manera casi presencial. En consecuencia, las empresas no sólo se vuelven más competitivas, sino que también reducen sus costos operativos de manera sustancial. Esta serie de procedimientos englobados enmarcan términos como Big Data, Análisis de datos, Open Data, Conectividad en tiempo real, Realidad aumentada y Realidad virtual, entre otros. Estos conceptos, en suma, configuran una solución: aumentar la productividad del proceso logístico, en la cadena de suministro.

Podemos decir de todo lo anterior que la implementación de las Mega Tendencias en Supply Chain en las empresas Colombianas están aún lejos de estar a punto, principalmente porque la infraestructura del país en cuanto a infraestructura vial pero más importante aún el atraso aun en el desarrollo de las nuevas tecnologías el mejoramiento de las redes de comunicaciones en la web, y los software y aplicaciones que permitan un desarrollo expedito de todas estas teorías nuevas y que en el mundo de negocios globalizado se están implementando.

Un ejemplo claro en nuestro país y de actualidad podríamos poner los días sin IVA en nuestro país donde las plataformas de las grandes plataformas que venden en línea colapsaron, lo que nos demuestra a las claras que nos falta mucho para estar a tono con el primer mundo. Todo esto repercute en Las cadenas de suministro, todo ahora se maneja digitalizado, en la red, mediante software y aplicaciones.



## Conclusiones

Son diferentes aspectos los que se deben tener en cuenta al momento de implementar o modificar las cadenas de suministro de una organización, ya que cada empresa presenta diferentes productos o servicios, sin embargo, todas las organizaciones deben estudiar, diseñar e implementar estrategias de Supply Chain Management ya que aporta diferentes beneficios a la compañía, como optimizar los procesos, ahorro de tiempo e insumos.

Podemos ver que el sistema de Supply Chain Management y logística para la gestión de una compañía es muy importante, ya que ayuda a lograr y perdurar en el tiempo todas aquellas ventajas sobre sus competidores; de esta manera se pueden controlar y llevar a buen término los resultados empresariales; es imprescindible saber que al lograr reconocer cada uno de los subprocesos de una organización, logramos identificar cualquier falencia en la línea de fabricación.

En este trabajo se logró dar inicio a la implementación de las herramientas de SCM, para la empresa AR INMOBILIARIA, aun cuando no se trata de un gremio manufacturero, se observó que en muchos aspectos y procesos de sus actividades se podían mejorar con la utilización de herramientas de logística y administración para lograr un mayor rendimiento y avance en la empresa y satisfacer así, al consumidor final.

El SCM es una herramienta estratégica, por medio de la cual, se puede involucrar a toda la cadena de Suministro, tanto interna como externa al poder identificar aliados estratégicos en cada una de las etapas, lo anterior conlleva a generar ventajas para muchas estrategias, Identificando las debilidades y volviéndolas oportunidades con miras de crecimiento y más expansión. Cada uno de estos pasos del Supply Chain ayuda a identificar posibles mejoras, identifica causas lograr diseñar la estrategia y no perder la competitividad en el mercado, buscando lograr así, atacar la raíz de cada uno de los posibles problemas y tener el control para todas las mejoras.

El SCM, nos ayuda en la identificación, los clientes y proveedores iniciales permitiendo de esta manera tener un mayor control de toda la cadena de suministro y a su vez, hacer del producto y/o servicio una opción que se adapte a todas aquellas necesidades del cliente y con la capacidad de ser competitiva en el mercado mundial, cumpliendo con todos los estándares de calidad exigidos, lo cual da la capacidad a las organizaciones para afrontar cambios y actualizaciones en la forma de administrar sus operaciones para que puedan estar acordes a la integración dentro de sus procesos, técnicas y procedimientos que mejoran de manera significativa su funcionamiento.

## Bibliografía

Amador, M. J. (2017). EvaluandoSoftware.com. Obtenido de EvaluandoSoftware.com:

<https://www.evaluandosoftware.com/la-cadena-suministros-cadena-abastecimiento/>

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

AR Inmobiliaria. (s.f.). Obtenido de <http://arinmobiliariameta.com/>

Blog Logística y comercio exterior. ¿Qué es la logística de aprovisionamiento?

<https://www.logycom.mx/blog/>

Burda, A. (2015). Challenges and strategic trends in modern logistics and supply chain

management: Acces la success acces la success. Calitatea, 16, 60-64. Retrieved from

<https://searchproquestcom.bibliotecavirtual.unad.edu.co/docview/1694670666?accounti>

d=48784

Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de

mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p0>

0=modos+medios+transporte

Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de

mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p0>

0=modos+medios+transporte

Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. D. (1997). Supply Chain Management: More Than a

New Name for Logistics. Emerald Group Publishing Limited, 1-14. Obtenido de

<https://www.ingentaconnect.com/content/mcb/ijlm/1997/00000008/00000001/art00001#>

Data

Damappa. (s.f.). Daimler Colombia. Obtenido de grupogia:

Departamento Nacional de Planeación. (2008). Conpes 3547: Política Nacional Logística.

Recuperado de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3547.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2018). Encuesta Nacional Logística 2018. Recuperado

de [https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/Encuesta-Nacional-](https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/Encuesta-Nacional-Log%C3%ADstica-2018.aspx)

[Log%C3%ADstica-2018.aspx](https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/Encuesta-Nacional-Log%C3%ADstica-2018.aspx)

El dropshipping: ¿es posible vender sin tener inventario? | Consejos sobre proveedores -

Proveedores.com. (2020). Recuperado de [https://www.proveedores.com/articulos/el-](https://www.proveedores.com/articulos/el-dropshipping-es-posible-vender-sin-tener-inventario)

[dropshipping-es-posible-vender-sin-tener-inventario](https://www.proveedores.com/articulos/el-dropshipping-es-posible-vender-sin-tener-inventario)

Estudio de caracterización de la logística en Colombia. SENA 2014. Recuperado de

<http://repositorio.sena.edu.co/handle/11404/752>

Flamarique, S. (2019). Manual de gestión de almacenes.

[http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=ed](http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=ed)

[selb&AN=edselb.5810094&lang=es&site=eds-live&scope=site](http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=ed)

Grupo del Banco Mundial. (2016). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2016

[herramienta de benchmarking en línea]. Disponible en

<https://lpi.worldbank.org/international/global/2016>

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

[herramienta de benchmarking en línea]. Disponible en

[https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2018/07/24/logistics-performance-](https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2018/07/24/logistics-performance-index-2018)

[index-2018](https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2018/07/24/logistics-performance-index-2018)

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

ITA (2020) Logística de aprovisionamiento España. <http://web.itainnova.es/elogistica/lineas-de-trabajo/logistica-inteligente/logistica-de-aprovisionamiento/>

Grupo Banco Mundial (2020) Índice de desempeño logístico.

<https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ?end=2018&locations=CO-PE-EC-BO-AR-CL-BR&start=2007&view=chart>

Ealde Business school (2020) 4 tipos principales de transporte en logística y sus características

<https://www.ealde.es/tipos-de-transporte-logistica-comercio-internacional/>

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Gestión de Stocks.

[https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632)

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

Recuperadode

[https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=d256947c5fe3f1b15e2a6e19fd8c0bc0](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=d256947c5fe3f1b15e2a6e19fd8c0bc0)

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 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=478c757ef7e3f646fcbdd1c277e5a330](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=478c757ef7e3f646fcbdd1c277e5a330)

- Lehmacher, W. (2017). *The Global Supply Chain: How Technology and Circular Thinking Transform Our Future*. Cham, Switzerland: Springer. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1462804&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Lehmacher, W. (2017). *The Global Supply Chain: How Technology and Circular Thinking Transform Our Future*. Cham, Switzerland: Springer. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1462804&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Mohammadi, M. mohsen@esfarayen. ac. i., & Mukhtar, M. mm@ukm. m. (2017). Synthesising Supply Chain Processes based on GSCF Framework. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 25 S, 175–190
- <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=hus&AN=128701625&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Mora García, L. A. (2008). *Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos* (Vol. 1a ed). Bogotá: Ecoe ediciones.
- Pinzón, B. (2005). Inventarios. de <http://hdl.handle.net/10596/5667>
- Pinzón, B. (2005). Logística. Presentación. <http://hdl.handle.net/10596/5682>
- Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II. <http://hdl.handle.net/10596/5653>
- Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management.
- Pinzón, B. (2017) Competitividad en logística [OVI] <http://hdl.handle.net/10596/14190>
- Pinzón, B. (2017) Generalidades de almacenamiento [OVI] <http://hdl.handle.net/10596/14221>
- Pinzón, B. (2017) Generalidades de transporte [OVI] <http://hdl.handle.net/10596/14224>

Plataforma tecnológica para la gestión de la excelencia.

<https://www.isotools.org/2015/06/22/criterios-a-seguir-para-la-seleccion-de-proveedores/>

Principales estrategias de gestión de inventario para tu empresa - excelium. (2020). Recuperado de <https://www.excelium.net/2019/06/12/principales-estrategias-de-gestion-de-inventario/>

Research and Markets. (11AD, May 2019). Global Supply Chain Logistics Trends and Challenges and Their Implications on Commercial Vehicles, 2018-2025 - ResearchAndMarkets.com. Business Wire (English).

<http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Research and Markets. (11AD, May 2019). Global Supply Chain Logistics Trends and Challenges and Their Implications on Commercial Vehicles, 2018-2025 - ResearchAndMarkets.com. Business Wire (English). Retrieved from

<http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site>

SAHID C. Feres. William Silva. Pinzón Fabiola. Sahid Z. Andrés Camilo. Supply chain management y logística - perspectiva estratégica y táctica - (Modelo de Gestión para la Dirección de Abastecimientos de la Armada Nacional de Colombia)”. 2009

Speranza, M. G. (n.d.). Trends in transportation and logistics. EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, 264(3), 830–836. <https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.1016/j.ejor.2016.08.032>

Uhia, A. S. (2001). Guialog. <https://www.guialog.com.br/ARTIGO253.htm>

Universidad Nacional Abierta y A Distancia. J. Pino, J. Alberto, H. Chacón y D. Marchena.

Tecnologías aplicadas a la logística: DRP y TMS.

Valente, J. (s.f.). Obtenido de <http://tecnicoinmobiliario.blogspot.com/2010/07/el-proceso-administrativo-en-una.html>

Video con información acerca de las megatendencias en Supply Chain Management y Logística, julio Giovanni Molano - Abril 2020 - UNAD

Virtual, U. (2010). Fundamentos en Supply Chain Management. UMB Virtual.