

**LOGISTICA Y DISTRIBUCION
FISICA INTERNACIONAL:
CLAVE EN LAS
OPERACIONES DE
COMERCIO EXTERIOR**

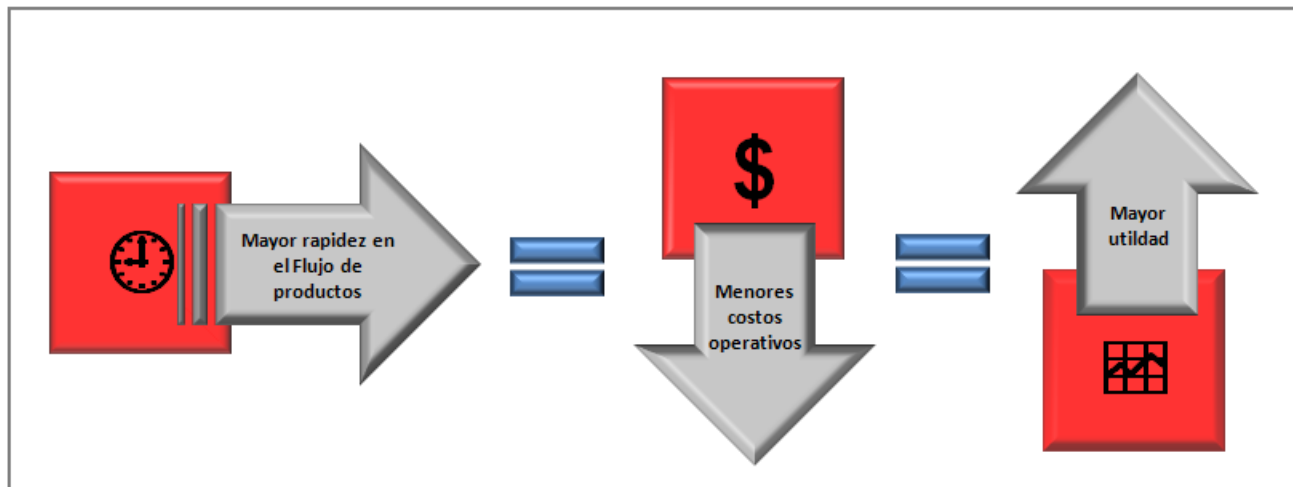


Objetivo: La Logística es clave para lograr el máximo de **eficiencia y efectividad**, lo cual teóricamente se puede resumir así:

Eficiencia porque entre menos tiempo permanezca un producto en cada una de las etapas de una cadena logística menores costos se agregarán al valor final del producto y se abastecerá el mercado con mayor rapidez.

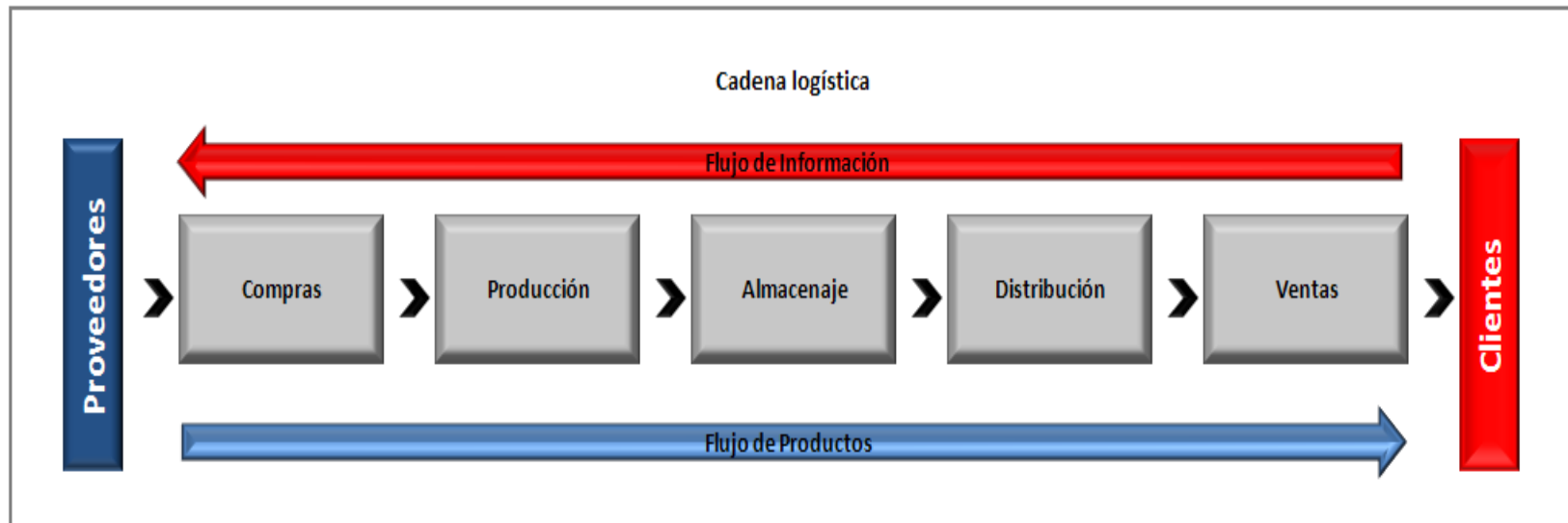
Efectividad porque menores gastos se pueden traducir en mayores utilidades operacionales.

En la ecuación anterior existen dos factores que determinan la operación y que se deben analizar separadamente: **Tiempo y Costos**.



Cadena Logística

Definición: Logística es el proceso de planificación, implementación y control eficiente del **flujo de materiales y/o productos** terminados, así como el **flujo de información** relacionada, desde el **punto de origen** hasta el **punto de destino**, cumpliendo al máximo con las necesidades de los clientes y generando los **mínimos costos operativos**.




Logística – Lead time

Se debe considerar el **factor tiempo** como determinante en la reducción de costos. Pero, **¿cuanto tiempo dura un proceso logístico?**

Esta respuesta sólo se logra después de hacer un análisis detallado de cada uno de los pasos de la cadena logística y esta directamente relacionada con la estructura de cada empresa y su posición en el mercado. Para hablarlo en términos técnicos se utilizarán 3 elementos:

Tiempo de respuesta o Lead Time = Capacidad vs. Forecast

Detalle	Días	Acumulado
Compras	25	25
Producción	15	40
Adecuación	3	43
Almacenamiento	7	50
Distribución	3	53

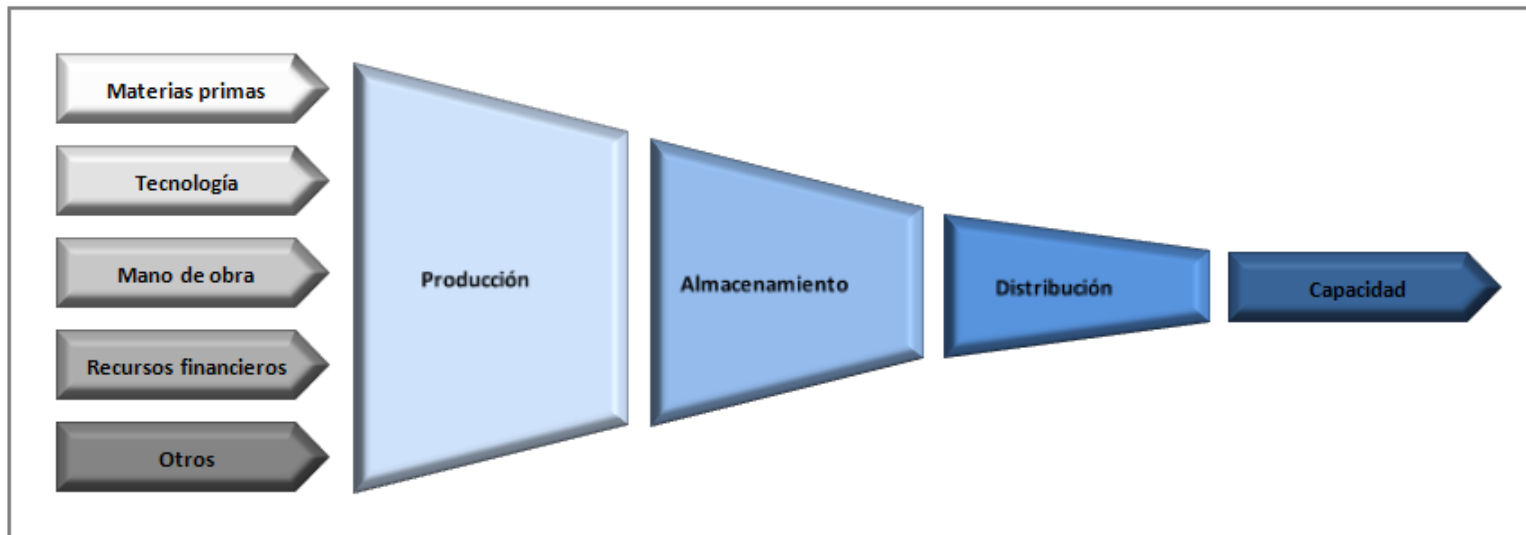


Logística - Capacidad



Capacidad:

El Lead Time estará determinado por el cumplimiento de una serie de etapas que deben ser previsibles y medibles en tiempo pero que dependerán drásticamente de la **Capacidad (Flujo de productos)** que se tiene de responder a las necesidades de los clientes. Esta se puede medir en términos de tecnología, mano de obra, recursos financieros, etc. Ejemplo:

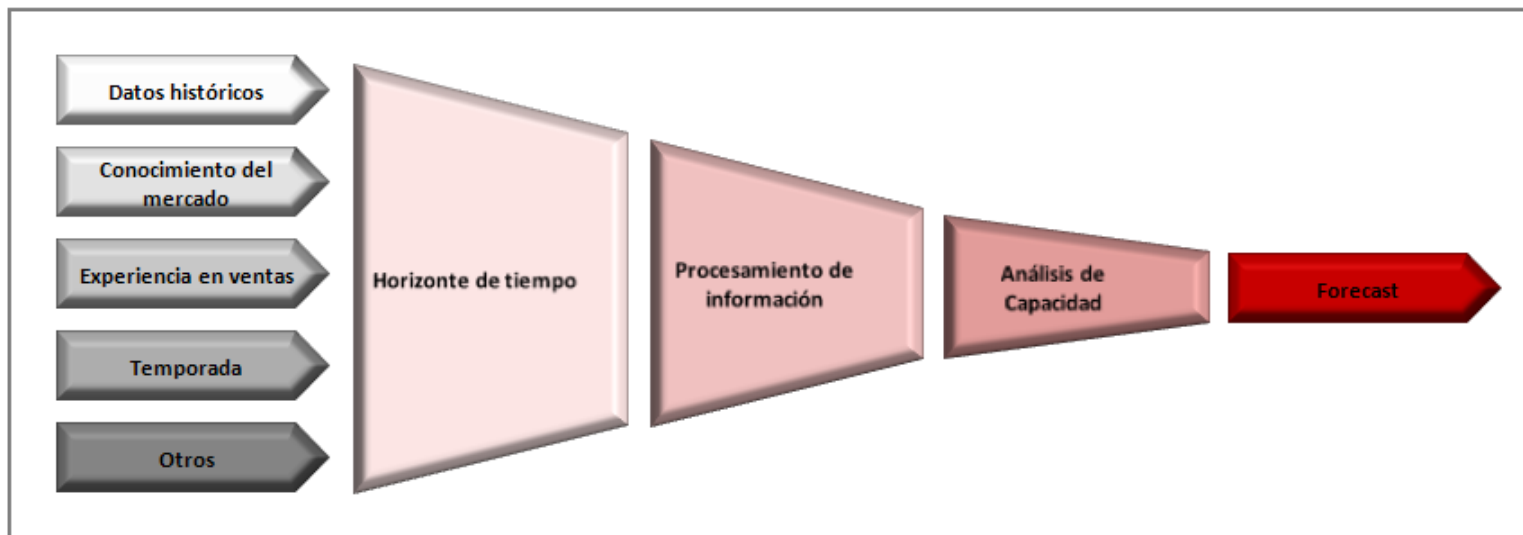


Logística - Forecast



Forecast:

Por otro lado existe el **Forecast o previsión de ventas (Flujo de Información)**. Esta herramienta se utiliza para hacer un pronóstico de la posible demanda que se tendrá de un producto en determinado espacio de tiempo, lo cual conlleva a hacer una planificación de compras y contratación para cumplir con un determinado nivel de producción de unidades acorde con la **capacidad** que se tiene. Ejemplo:



Logística - Costos



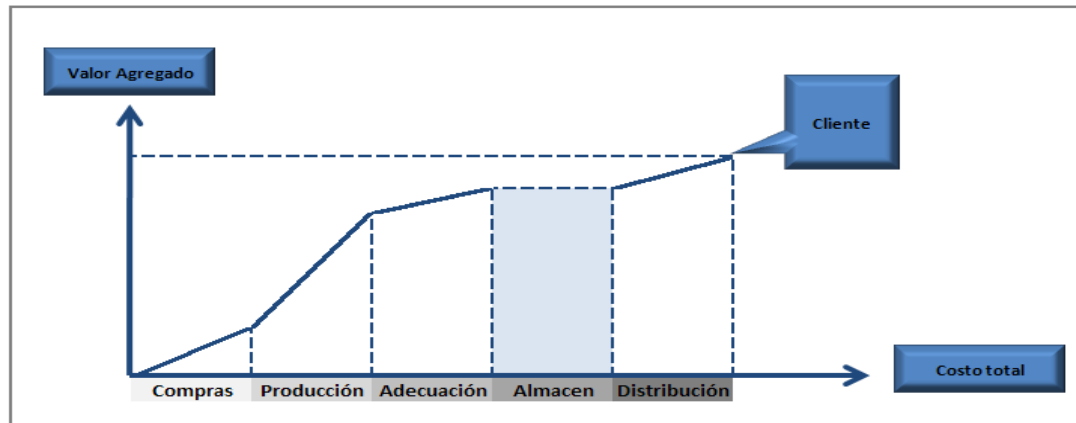
En cuanto a los **costos** de una operación logística. Es posible estimar **¿cuanto debería costar este proceso?** Primero es necesario entender cuales costos agregan valor y cuales no. Técnicamente se puede expresar así:

Valor agregado + Costo adicionado

Valor agregado: Esta determinado por el proceso de producción y empaque, donde el valor final de producto terminado es superior al valor de los elementos que lo integran. En estos procesos el enfoque es darle valor agregado al producto en términos de calidad, tecnología, aplicaciones, entre otros.

Costo adicionado: Son las operaciones, como almacenamiento, que desde el punto de vista comercial no le agregan valor al producto. Es más, en los procesos eficientes donde se busca reducir al máximo los tiempos de almacenamiento, este menor costo se puede trasladar directamente al consumidor final.

El siguiente gráfico muestra como el costo de almacenamiento no agrega valor al producto pero si adiciona costo, lo cual confirma la teoría de que entre menor tiempo este el producto en cada etapa menores costos se generarán en le proceso logístico:





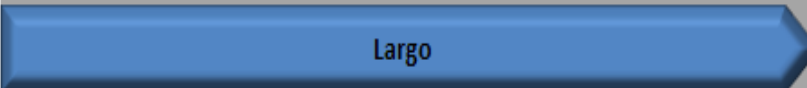
Proceso logístico



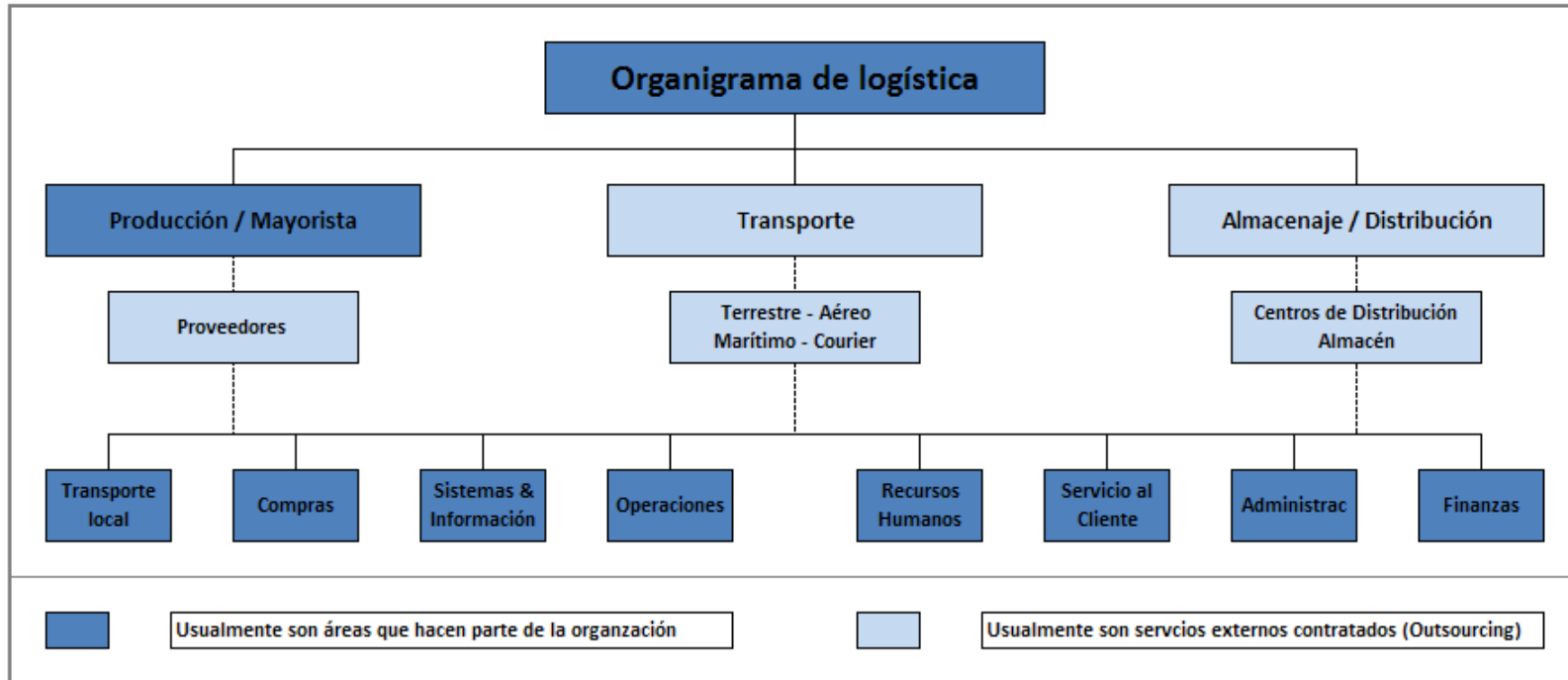
Etapa	Cadena Logística	Flujo de materiales		Stock			Lead Time		Flujo de información
		Area	Acción	Entradas	Salidas	Saldo	Días	Acumulado	Areas
1	Compras	Finanzas	Revisa términos de pago de proveedores			0	2	2	Ventas > Finanzas > Compras
		Compras	Hace pedidos a proveedores de acuerdo al Forecast				2	4	Compras > Proveedor > Finanzas
		Producción	Programa tiempos de producción y mano de obra				2	6	Compras > Producción > Almacen
2	Producción	Almacen	Recibe materias primas y empaques				7	13	Almacen > Producción > Compras
		Almacen	Efectúa controles de calidad				1	14	Almacen > Producción > Compras
		Producción	Hace la producción, empaque y control de calidad				10	24	Producción > Almacen > Ventas
3	Almacenaje	Almacen	Recibe y almacena los productos	4000			2	26	Almacen > Transporte > Ventas
		Almacen	Programa los despachos				1	27	Ventas > Almacen > Transporte
4	Distribución	Transporte	Distribuye los productos		2000	2000	3	30	Almacen > Transporte > Cliente

Planeación logística



Plazo	Ejemplo	Razón
 Corto	Contratos de mano de obra, transporte o almacenamiento	Están sujetos a la capacidad o necesidad de producción, generalmente en ciclos cortos
 Mediano	Negociaciones con proveedores de materias primas	Aseguran la continuidad en el flujo de materiales pero están sujetas a los precios del mercado o tasas de cambio
 Largo	Compras de maquinaria o adquisición de tecnología.	Se requiere para aumentar la capacidad y bajar los costos de operación y por lo general son de mayor valor

Logística - Organigrama



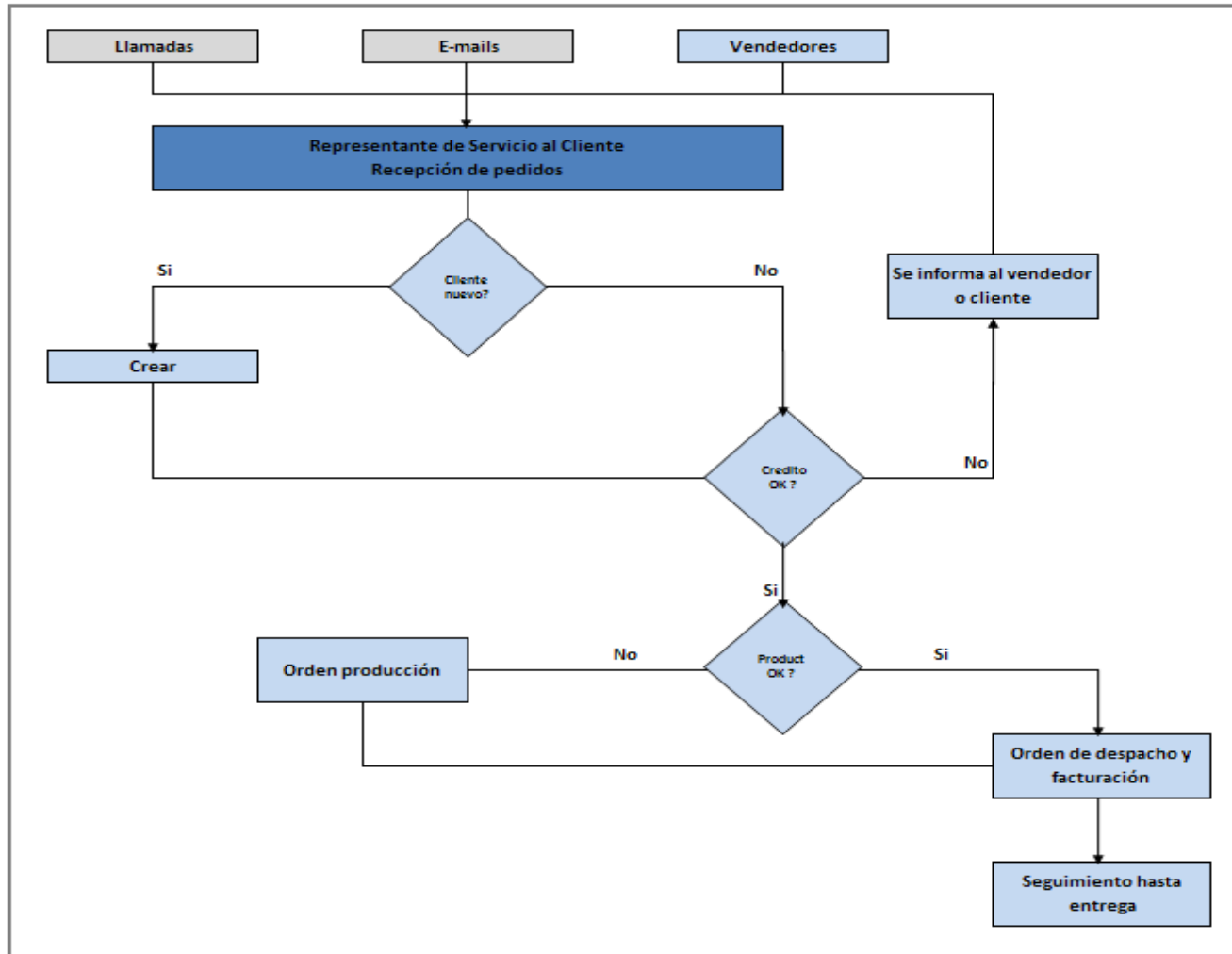
Servicio al cliente - Gestión



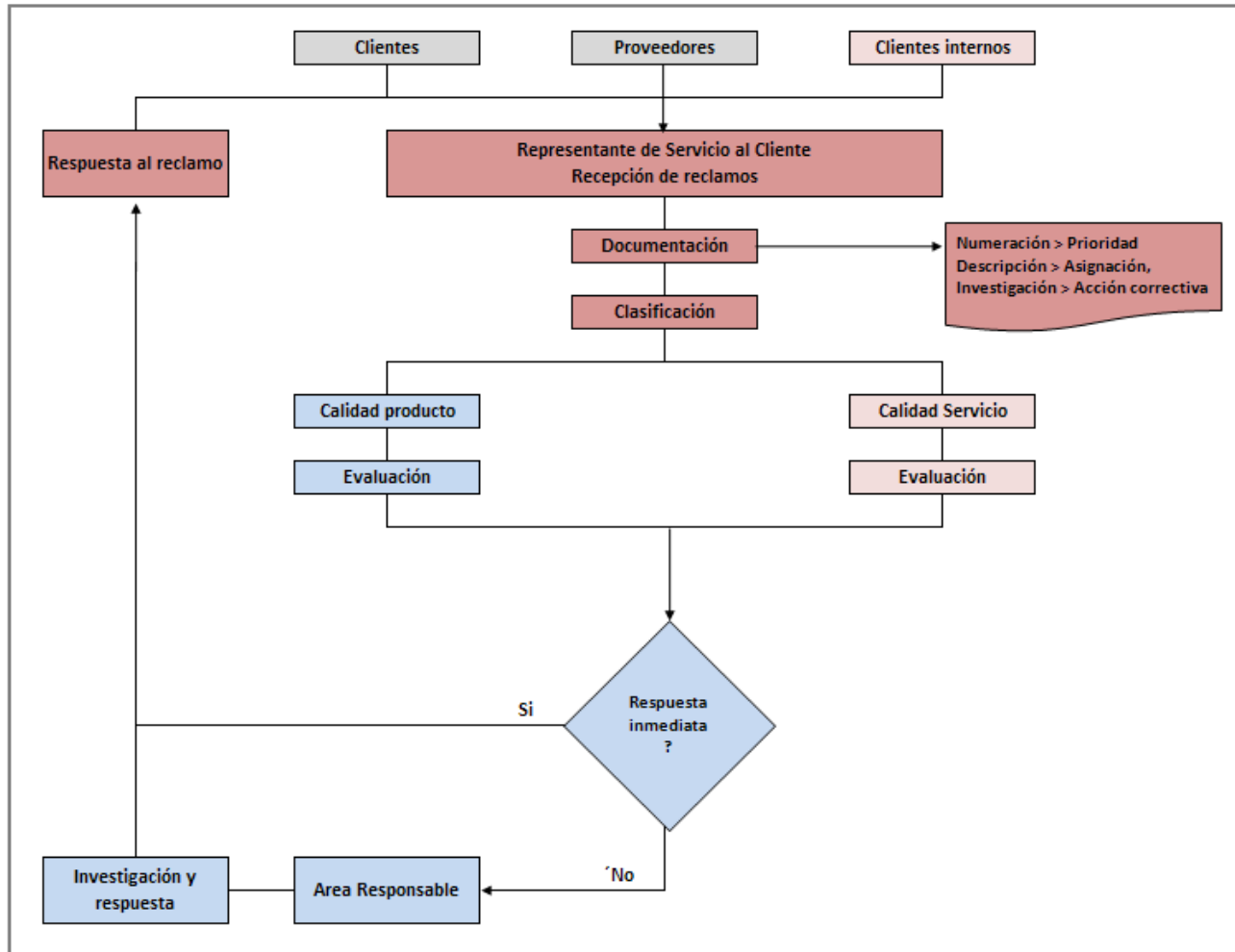
Recursos básicos para el departamento de Servicio al Cliente

Proceso	Tipo de Información	Recursos
Recepción y proceso de pedidos	Precios Inventarios Crédito Facturación	Módulo de entrada de pedidos Módulo de Inventarios Módulo de Cartera Módulo de Facturación
Envío de muestras	Inventarios Fichas técnicas	Módulo de Inventarios Disponibilidad de muestras
Recepción y proceso de e-mails Recepción y proceso de reclamos Recepción de llamadas	General General General	Administrador de Correos (Outlook) Módulo de entrada de reclamos Call center
Despachos Elaboración de documentos	Fletes Master de Clientes	Alianzas estratégicas con proveedores Impresión digital (Local y remota)
Atención al cliente	General	Entrenamiento

Servicio al cliente - Organigrama



Servicio al cliente - Reclamos



Logística - Lista de chequeo

Puntos de chequeo

Compras

1	Cantidad ?	→	2	Pedidos 	→	3	Plazo Entregas 	→	4	Recepción ✓	→	5	Almacenaje
----------	---------------	---	----------	-------------	---	----------	--------------------	---	----------	----------------	---	----------	----------------

Forecast	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Proveedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Locales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ubicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Infraestructura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Materias Primas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Precios - Tasas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Internacionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Infraestructura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Condiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empaques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crédito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parciales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Control de calidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Producción

6	Programación 	→	7	Mano de obra 	→	8	Fabricación 	→	9	Adecuación 	→	10	Almacenaje
----------	------------------	---	----------	------------------	---	----------	-----------------	---	----------	----------------	---	-----------	----------------

Capacidad instalada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Capacidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maquinaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Control de calidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Infraestructura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consumos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mantenimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Empaque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Condiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Horarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Turnos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Licencias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Etiquetado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Distribución

10	Sistemas 	→	11	Transporte 	→	13	Servicio cliente 	→	14	Reclamos 	→	15	Indicadores Gestión
-----------	--------------	---	-----------	----------------	---	-----------	----------------------	---	-----------	--------------	---	-----------	-------------------------

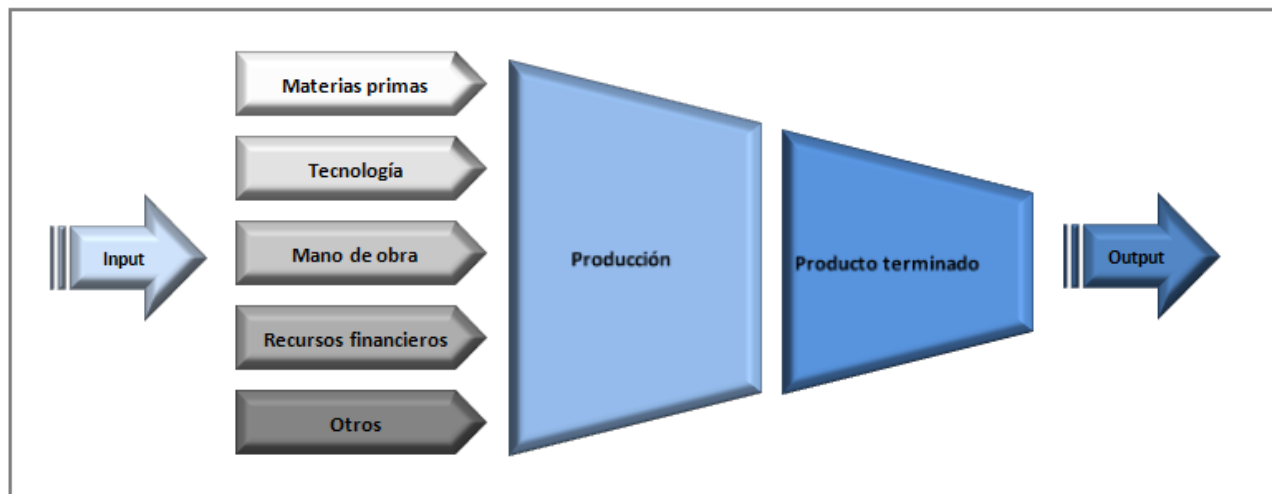
Inventarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ruta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Información	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Clasificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Producción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Series	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seguro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Documentación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Investigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Servicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fechas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Documentación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seguimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Acción correctiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rotación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comunicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Logística de producción



Producción es el proceso de creación o transformación de bienes o servicios, mediante la aplicación de algún tipo de tecnología y con utilización de recurso humano, entre otros.

Hacer una producción implica la integración de varios elementos (**Input**) que al aplicarles tecnología y/o mano de obra se convierten en bienes o servicios (**Output**).





Procesos productivos

De acuerdo a su naturaleza podemos definir diferentes tipos de procesos productivos. Usualmente se define por las características del producto final y por los requerimientos del mercado. Actualmente las empresas necesitan ajustar sus procesos productivos a las tendencias del mercado. Esto significa que su capacidad industrial pueda pasar de un producto x a un producto y, sin hacer cambios drásticos en su infraestructura.

En muchas organizaciones ya se cuenta con líneas de producción para productos genéricos y para productos especializados, que se adaptan según los requerimientos de la temporada. Por otro lado existen políticas como mantener una línea constante de producción o simplemente fabricar contra pedido.

Proceso	Detalle
Fabricación	Implica transformación física
Para Stock	Productos de constante demanda
Continuo	Producción constante
Producto estándar	Todos los modelos iguales

VS.

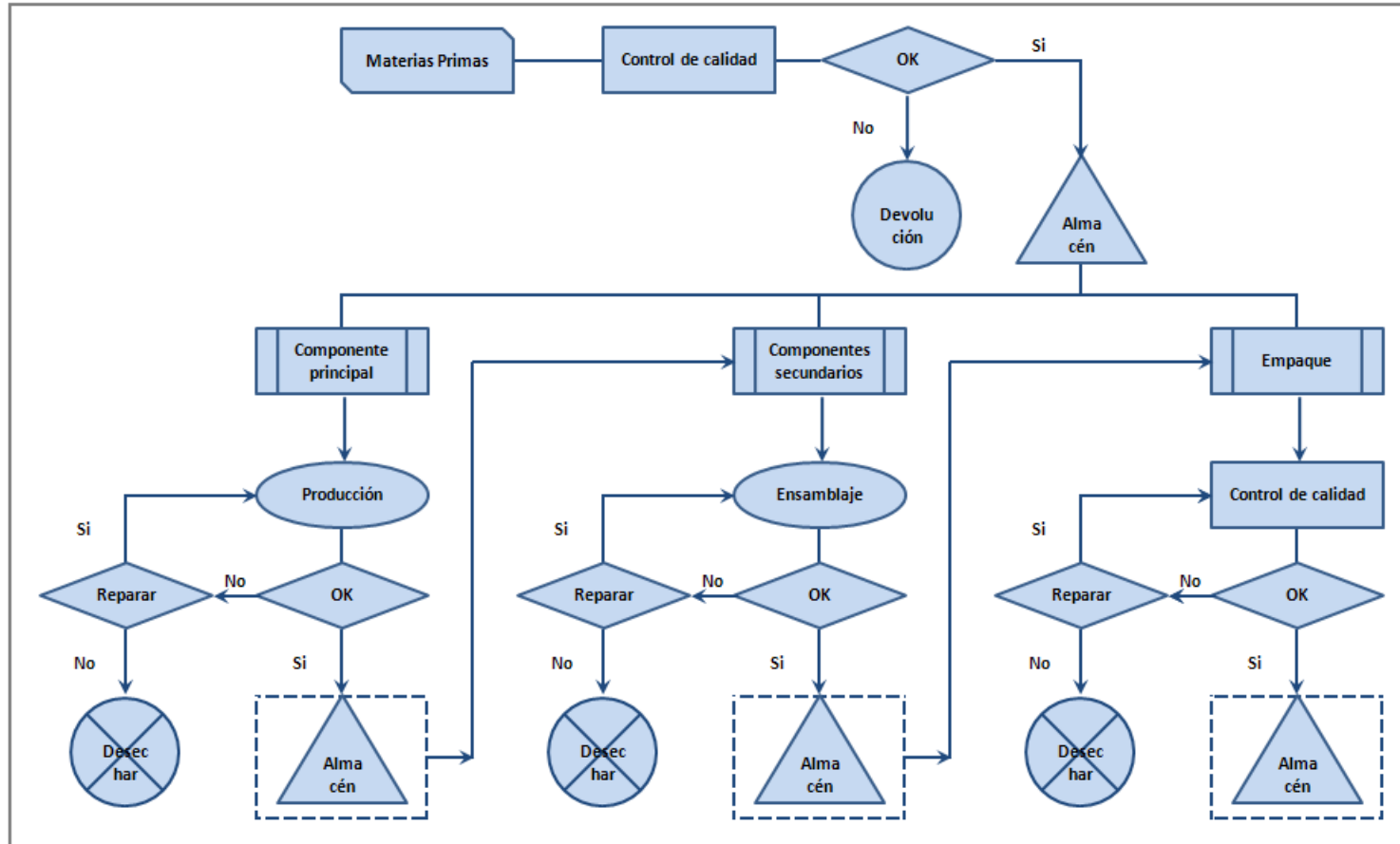
Proceso	Detalle
Ensamblaje	Implica unión de componentes
Sobre pedido	Contra orden del cliente
Intermitente	Contra orden del cliente
Especialidad	A solicitud del cliente

Planeación de un proceso productivo

Este ejemplo sugiere unas etapas, unas acciones y unos objetivos, como un esquema organizado de trabajo. Sin embargo, las variables que comprometen un proceso productivo obligan a rediseñar los objetivos para ajustarse a las características de los productos y su entorno de trabajo. Lo importante es siempre aplicar una planeación que permita medir estos objetivos y reaccionar a cualquier eventualidad.

Planeación logística de un proceso productivo		
Etapa	Acción	Objetivo
1 Plan de producción	Hacer una programación de fechas de producción de acuerdo a las necesidades de los clientes o a un forecast preestablecido por el área de ventas.	Cumplir con las fechas requeridas por el cliente según lo ofrecido.
2 Cálculo de capacidad	Hacer un cálculo de la capacidad instalada o requerida para hacer la producción.	Estandarizar el volumen de recursos de acuerdo a la capacidad y programar necesidades de transporte y almacenaje.
3 Necesidad de materiales	Adquirir las materias primas e insumos de acuerdo al cálculo de capacidad y volumen de producción.	Minimizar el stock de materias primas requeridas ajustandose a la capacidad de producción.
4 Ejecución	Iniciar el proceso productivo	Minimizar los costos de la operación y cumplir con las fechas requeridas.
5 Control	Hacer un seguimiento para evaluar el cumplimiento del proceso o su posible modificación.	Hacer un ajuste de los recursos anticipadamente si se requiere.

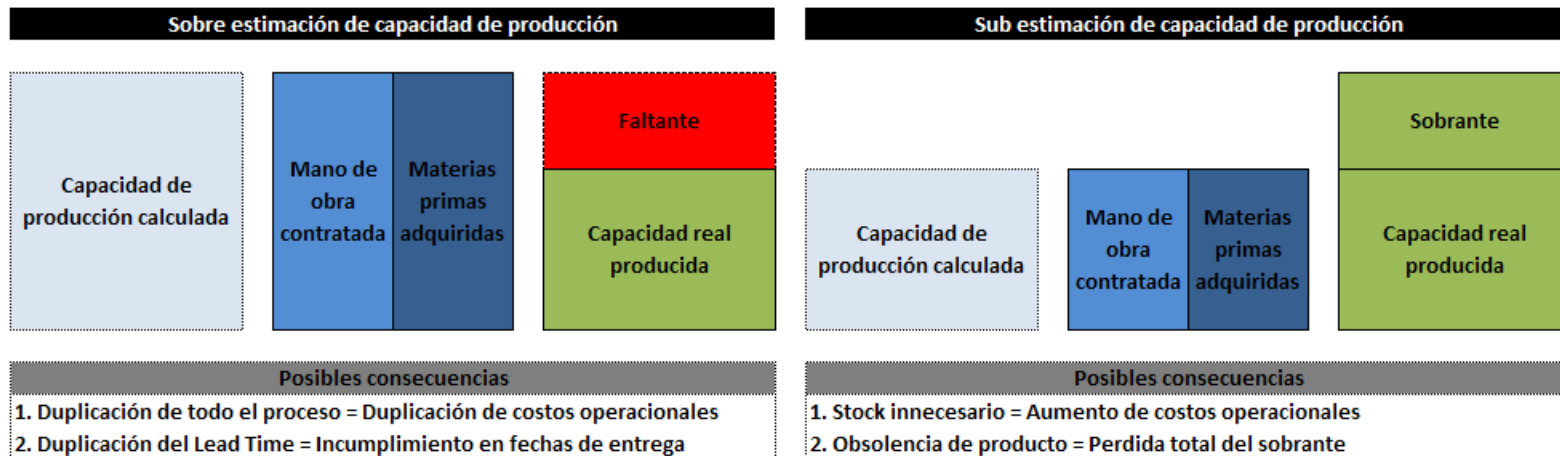
Organigrama de un proceso productivo



Capacidad de producción

Sobre estimación: Implicará que exista un faltante de consideración en el *Output* esperado. Por lo tanto será necesario generar otro proceso productivo que duplicará los costos operacionales y nos afectará el nivel de servicio al cliente porque se incrementa el *Lead time*.

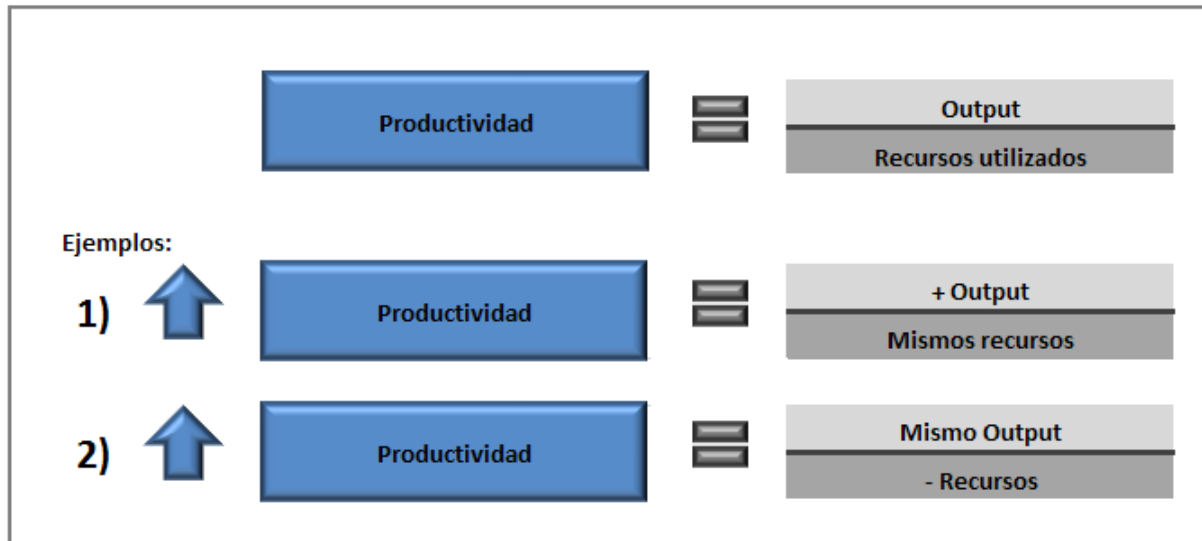
Sub estimación: Implicará que se genere un *Output* adicional. Si el producto va para stock generará costos que no estaban presupuestados, si el producto es hecho bajo pedido del cliente es posible que se pierda o permanezca un largo período de tiempo sin utilizar.



Productividad





Se define como la relación de los productos obtenidos con respecto a los recursos utilizados durante su proceso de producción, es decir infraestructura, maquinaria, mano de obra y otros. Como se vio al principio de este capítulo existe un *Input* y un *Output*, teniendo en cuenta estos dos términos se crea la relación:



Eficiencia



La eficiencia tiene muchas definiciones según la perspectiva con que se mire. Desde el punto de vista de producción se define como **el porcentaje que resulta de la mayor o menor capacidad de realizar una tarea (*Output Real*) en un período de tiempo determinado sobre la capacidad esperada (*Output proyectado*)**.

	<table border="1"><tr><td>Output real producido</td></tr><tr><td>Output estándar estimado</td></tr></table>	Output real producido	Output estándar estimado	X	100	=	% Eficiencia
Output real producido							
Output estándar estimado							
Ejemplos:							
	<table border="1"><tr><td>5000</td></tr><tr><td>4000</td></tr></table>	5000	4000	X	100	=	125,00 %
5000							
4000							
	<table border="1"><tr><td>4000</td></tr><tr><td>5000</td></tr></table>	4000	5000	X	100	=	80,00
4000							
5000							

MPS – Plan Maestro de producción



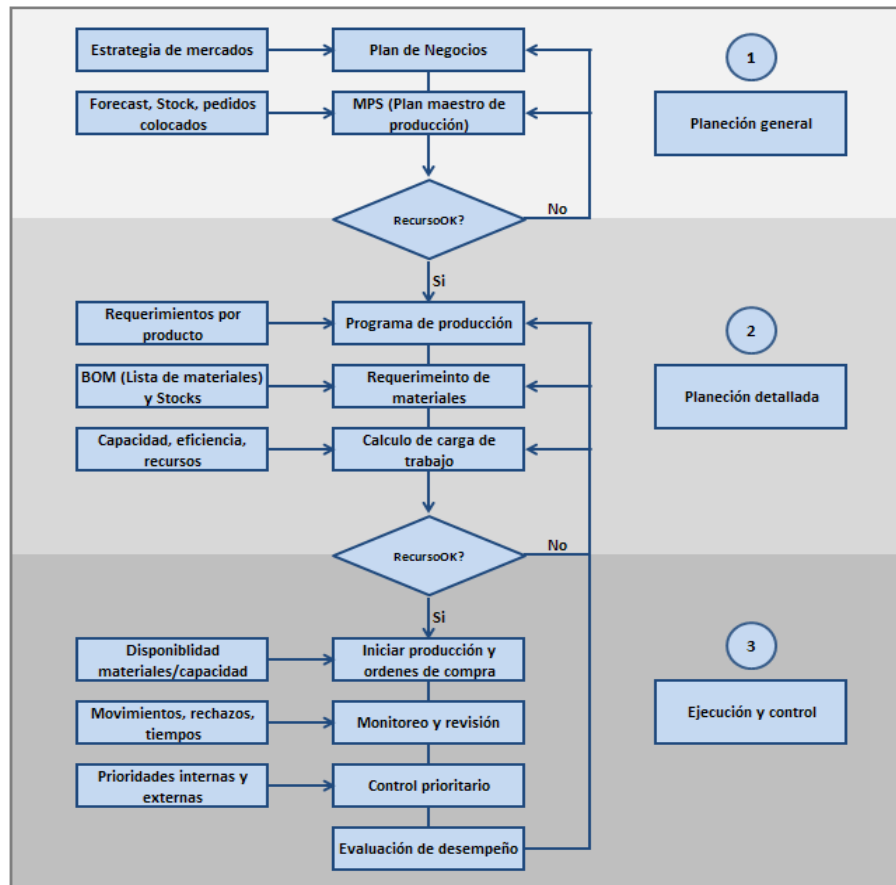
El plan maestro de producción M.P.S. por sus siglas en inglés (*Master Production Schedule*), es un documento que integra la cantidad de materiales que se requieren para cada producto terminado con las fechas en que deben estar disponibles.

Como opera el M.P.S.					
Periodo	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Demanda	30	30	30	30	30
Disponibilidad	20	15	10	5	0
MPS	50	25	25	25	25

MRP – Plan de recursos de manufactura



Este sistema de información, que calcula las necesidades de material y recursos para la producción industrial, fue desarrollado en los Estados Unidos a mediados de los años 70, y busca asegurar que se entregarán los productos terminados según lo planeado pero estableciendo el mínimo de Stock posible.



Beneficios de JUT – Justo a Tiempo

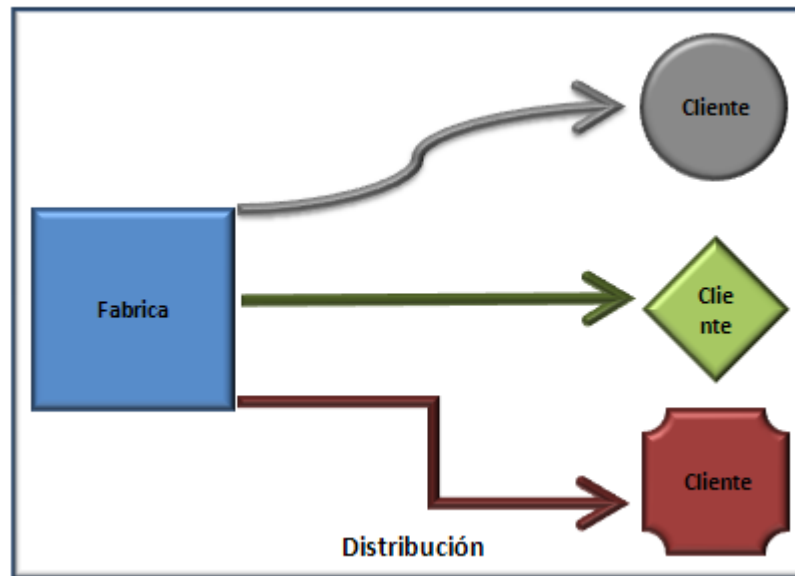


Justo a tiempo JAT (<i>Just in time</i>)	
Beneficio	Ejemplo / Razón
Reduce el tiempo de producción	Producir contra pedido del cliente (Made to order) / Solo se utiliza la capacidad necesaria
Reduce Inventarios	Pedir solo las materias primas necesarias para cumplir con una orden / No se mantiene stock
Reduce precios de materias primas	Negociar contratos de abastecimiento con un sólo proveedor / Permite obtener descuentos y asegurar disponibilidad
Reduce espacios	Política de 0 stock / No se requiere de grandes espacios
Reduce Lead Time	Solo se producen la ordenes de los clientes / Elimina el almacenamiento
Aumenta la productividad	Utilizar solo los recursos necesarios para cumplir con una orden aumenta la relación costo / beneficio

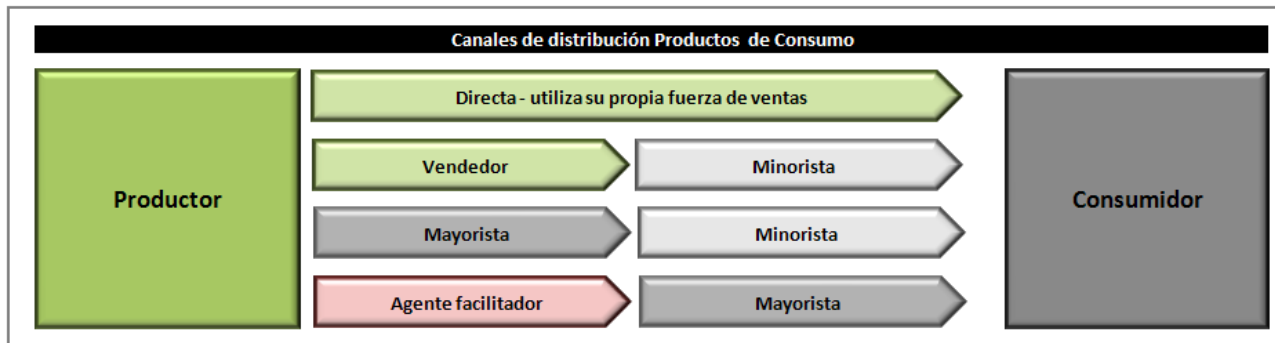
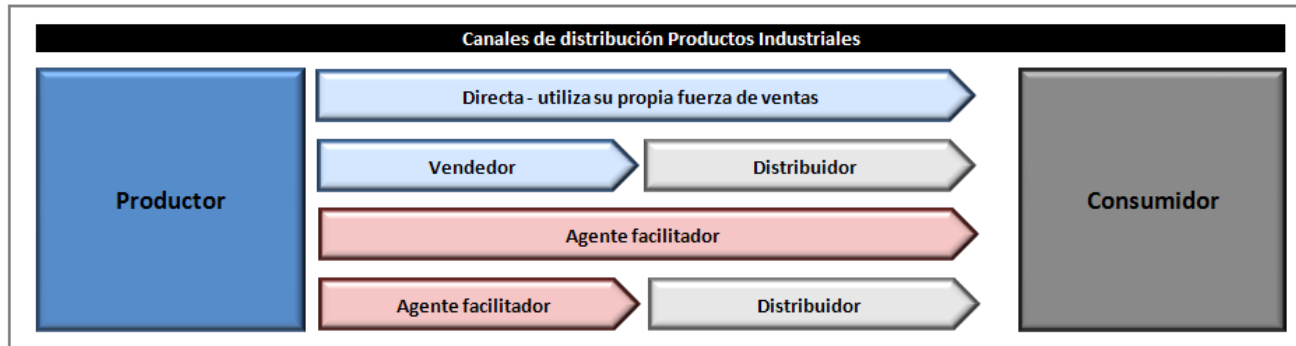
Distribución



Distribución es la etapa de la logística que sitúa los productos donde el cliente los requiere y se puede definir así: Grupo de intermediarios que hacen llegar los productos de los fabricantes a los consumidores y usuarios finales. Como esta implica movilidad se requiere tener una infraestructura acorde, donde el proveedor es generalmente 1 y los clientes generalmente más de 1.



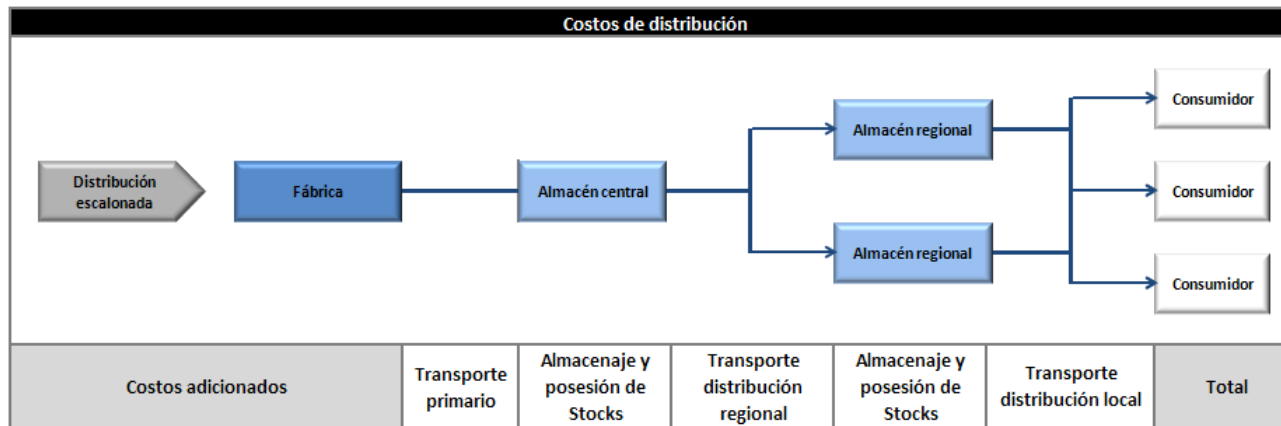
Canales de Distribución



Costos de Distribución



Como lo explica el gráfico se necesita de un orden para evaluar los costos de distribución, y este se inicia desde el momento que se carga el producto en el vehículo de transporte. Aquí se esta evaluando un modelo largo de distribución donde se estimas al menos dos puntos de almacenaje. Pero es necesario resaltar que no es el único modelo.

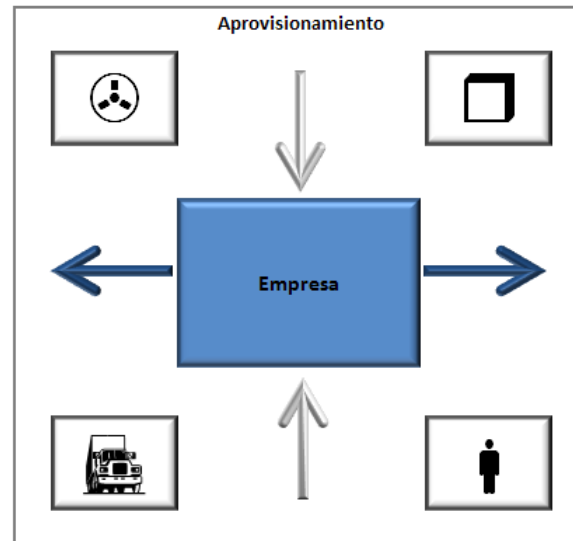


Gestión de aprovisionamiento

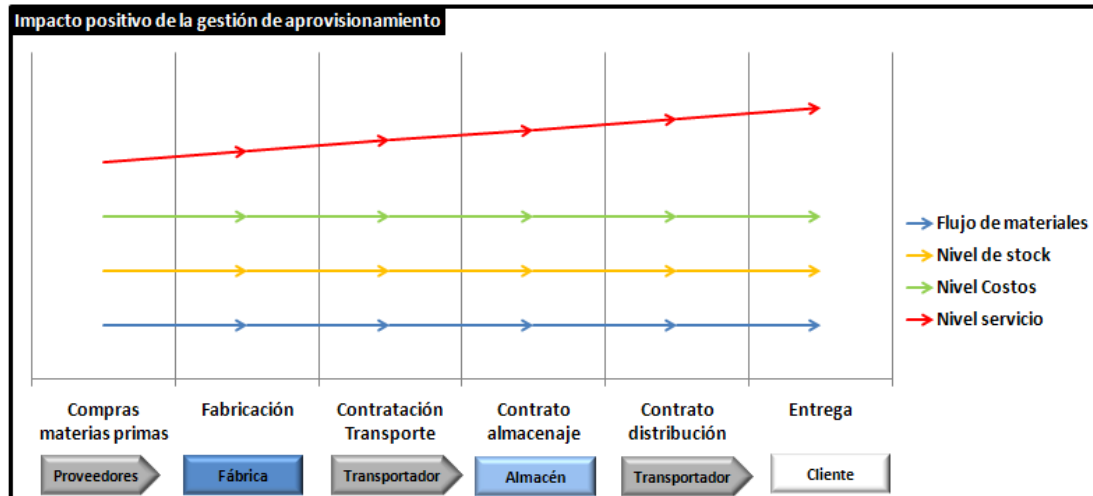
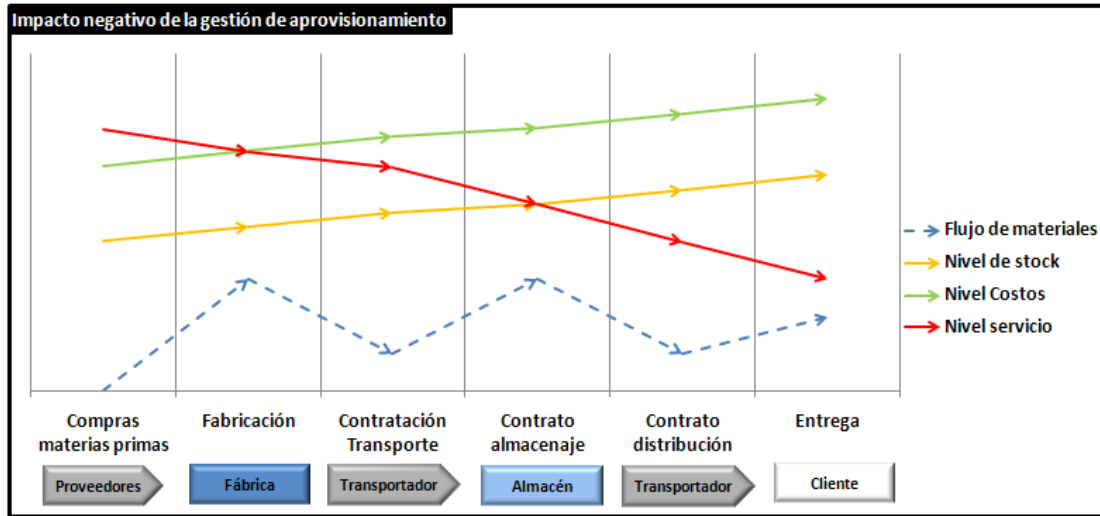


Gestión de aprovisionamiento es la función logística mediante la cual se adquieren todos los productos, bienes y servicios que se necesitan para el funcionamiento de la empresa. Desde el punto de vista logístico comprar exige planeación y cumplimiento con los requerimientos de fechas, pero también reducir los costos de la cadena logística mediante la disposición de los recursos necesarios para el flujo rápido de los materiales o productos.

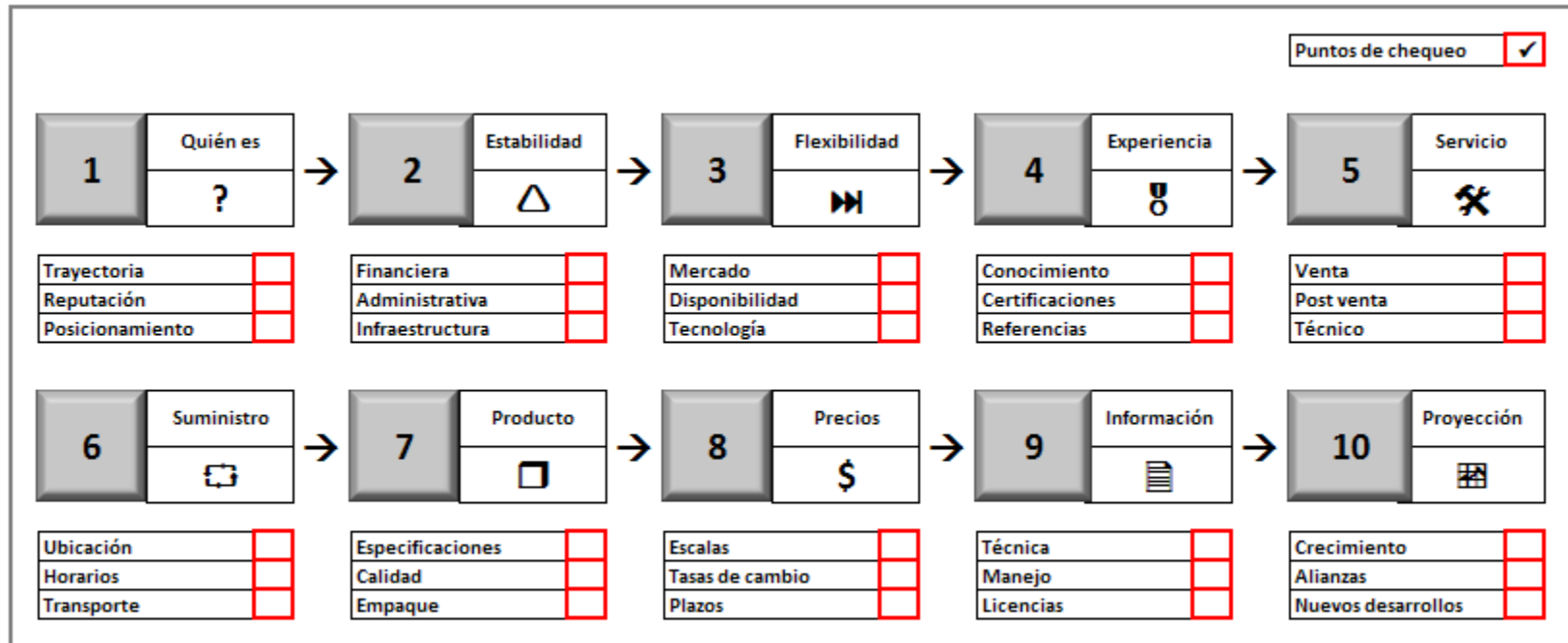
Esto incluye la adquisición de tecnologías, sistemas, materias primas, transporte, mano de obra, instalaciones, seguros, etc.



Impacto de la gestión de aprovisionamiento



Guía para selección de proveedores



Gestión de inventarios



Gestión de inventarios es la correcta administración y control de los niveles de inventario o stock, para intentar reducirlos al máximo y así mejorar la rentabilidad, pero sin impactar el grado de servicio o las necesidades de abastecimiento del mercado.



Clasificación ABC de los inventarios



A: Son los que presentan el mayor índice de consumo anual, seguramente por su importancia dentro del proceso de producción o ventas, y representan más del 60% del valor total de los inventarios

B: Tiene un consumo importante pero por su valor no representan más de un 15% del valor total del inventario.

C: No son representativos ni por consumo ni por valor y suman menos del 10% del inventario.

Artículo	Consumo Anual	Costo Unitario	Costo Total	%	Clasificación
XXXX	1500	3,00	4.500,00	46,68%	A
XXXY	760	2,00	1.520,00	15,77%	A
YYYY	280	4,00	1.120,00	11,62%	A
XXYY	530	1,50	795,00	8,25%	B
XYYY	370	2,00	740,00	7,68%	B
YYXX	88	6,00	528,00	5,48%	C
YXXX	190	2,30	437,00	4,53%	C
Total			9.640,00	100,00%	



Niveles de stock vs Grado de servicio

100%: Significa que para lograr el 100% de efectividad se entregaron todos los pedidos a tiempo (100 de 100). Esto implica que se tiene más inventario que pedidos, entonces el nivel de stock es excesivo y subirá los costos.

85%: Significa que se entregaron 85 pedidos de 100 colocados. Si para la empresa esta calificación es buena, esta logrando un nivel optimo de stock comparado con el nivel de servicio, porque prácticamente esta vendiendo toda la producción y bajando los costos de almacenaje. Entonces habría que entrar a definir cual es el porcentaje de servicio con que quiere medir el desempeño.

50%: Si se entregan 50 pedidos de 100, es obvio que se tiene un problema grave de servicio y que la política de gestión de nivel de inventarios no funciona, porque son altamente deficientes.

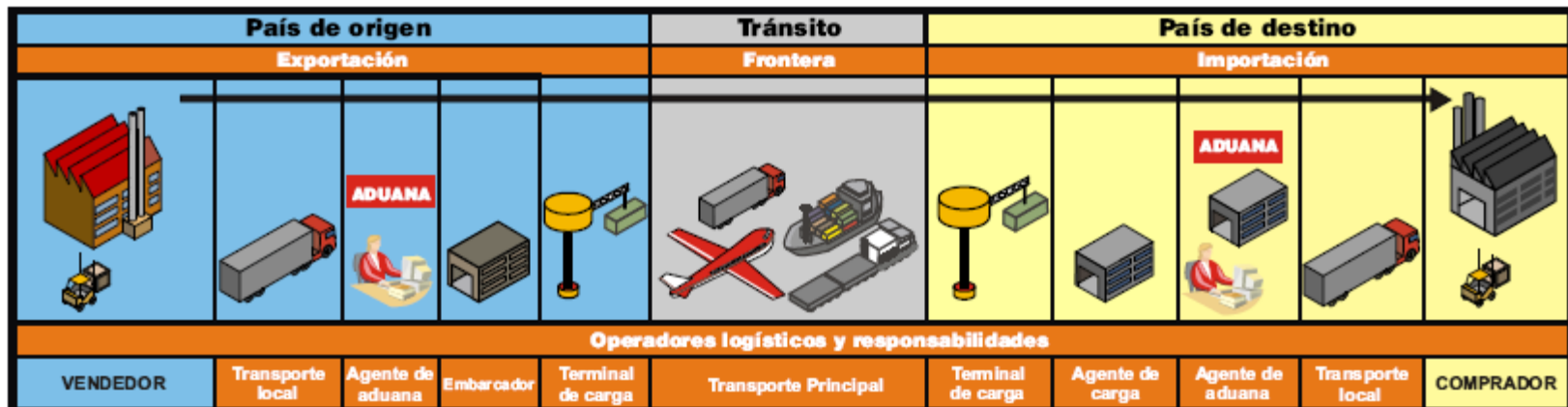
Pedidos colocados	Pedidos entregados	Nivel de stock	Grado de servicio	Costos
100	100	Excesivo	100%	Altos
100	85	Optimo	85%	
100	50	Deficiente	50%	Bajos

El nivel de inventarios estará directamente ligado al grado de servicio que se quiere ofrecer

Distribución física internacional - DFI



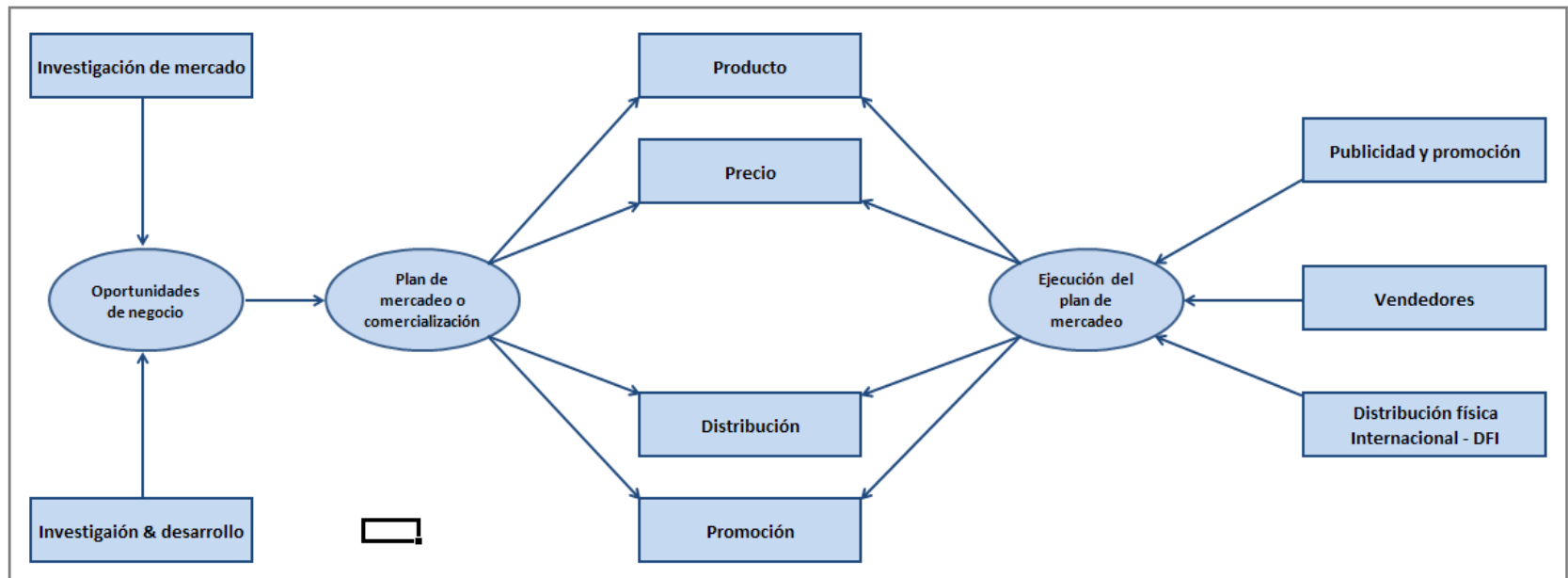
La **distribución física internacional**, conocida por sus siglas **DFI**, es el proceso logístico que se desarrolla en torno a situar un producto en el mercado internacional cumpliendo con los términos negociados entre el vendedor y el comprador. Su objetivo principal es reducir al máximo los tiempos, los costos y el riesgo que se puedan generar durante el trayecto, desde el punto de salida en origen hasta el punto de entrega en destino.



Plan de mercadeo internacional

Resumiendo el gráfico se pueden diferenciar 3 etapas:

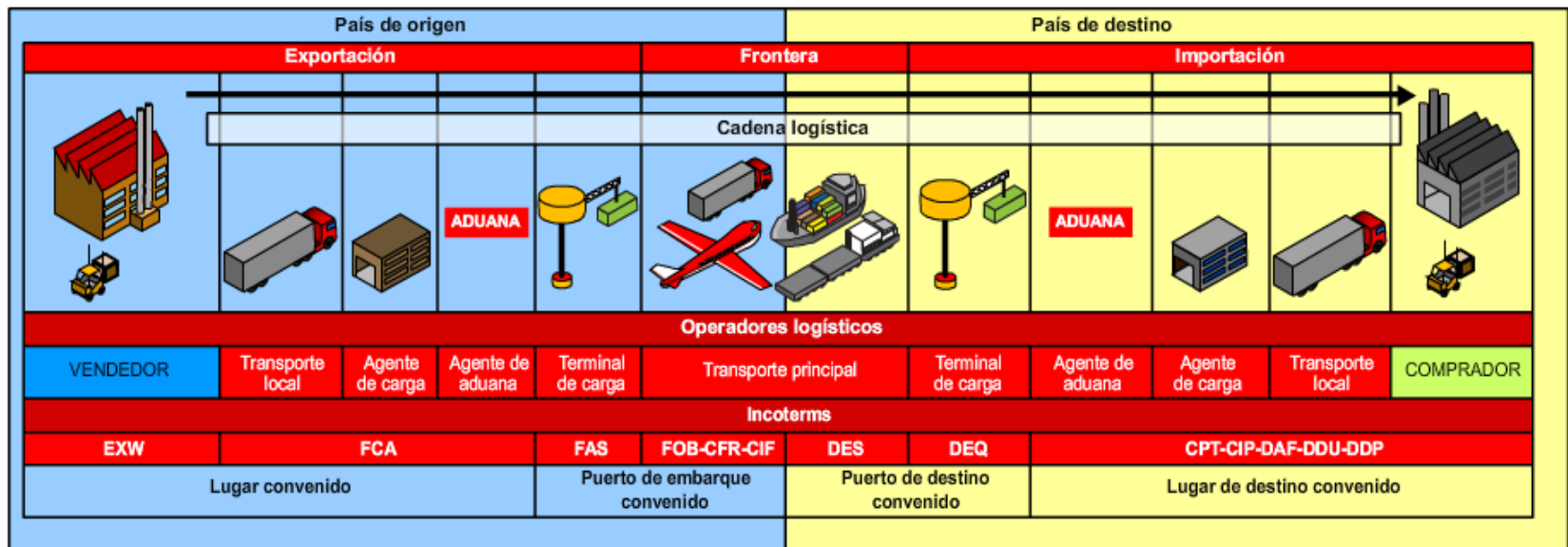
- Una de investigación de mercado y adaptación de productos de acuerdo a las oportunidades de negocio.
- Otra de definición de producto, precio y plaza con su respectivo plan de promoción y apoyo.
- La última de ejecución donde la venta estará acompañada de una estrategia de entrega o de DFI.



Incoterms 2000



































En el grafico se ilustra la aplicación de los 13 Incoterms en una cadena logística. Es importante mencionar que cada uno tiene características especiales en cuanto a su aplicación en la DFI y pueden ser adaptados a cualquier negociación. Los Incoterms son de carácter progresivo y se dividen en grupos, E, F, C y D, donde cada grupo define el punto de entrega.



Clasificación Incoterms 2000



Incoterms	Definición	Punto de entrega	Modo de transporte
EXW	En fábrica	Lugar en origen convenido	   
FCA	Franco transportista	Lugar en origen convenido	   
FAS	Franco al costado del buque	Puerto de embarque convenido	
FOB	Franco a bordo	Puerto de embarque convenido	
CFR	Costo y flete	Puerto de destino convenido	
CIF	Costo, seguro y flete	Puerto de destino convenido	
CPT	Transporte pagado hasta	Lugar de destino convenido	   
CIP	Transporte y seguro pagado hasta	Lugar de destino convenido	   
DAF	Entregado en frontera	Lugar convenido	 
DES	Entregado sobre buque	Puerto de destino convenido	
DEQ	Entregado en muelle	Puerto de destino convenido	
DDU	Entregado derechos no pagados	Lugar de destino convenido	   
DDP	Entregado derechos pagados	Lugar de destino convenido	   

Aplicación correcta - Incoterms 2000



Origen	Bogota, Colombia
Destino	Estados Unidos

X

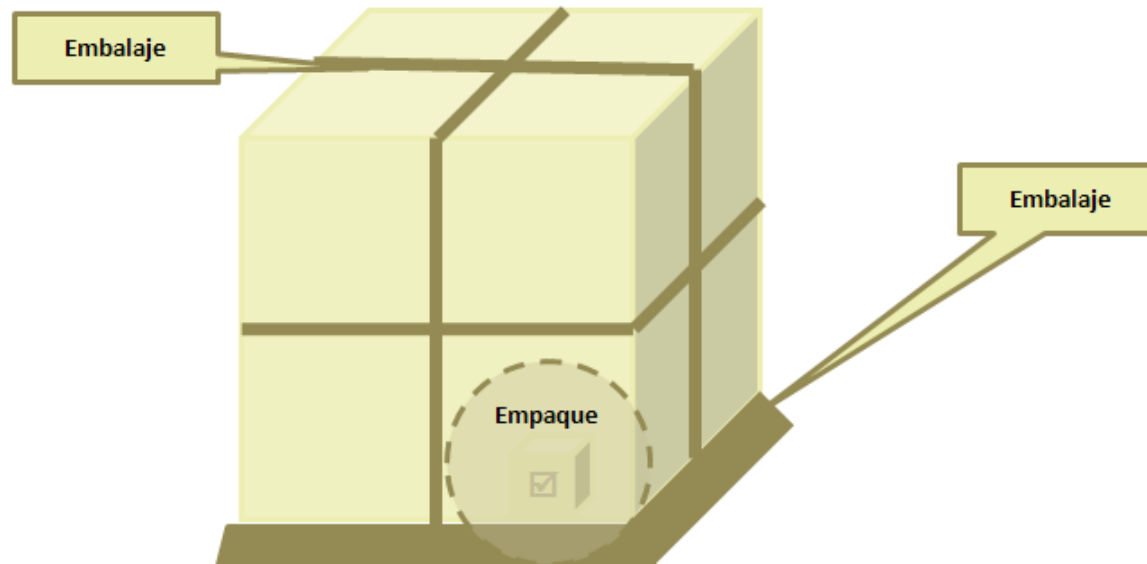
✓

Incoterm	Punto de Entrega	Ejemplo de uso Incorrecto		Ejemplo de uso Correcto		Explicación
EXW	Lugar convenido	EXW	Cartagena	EXW	Bodegas Bogota	La entrega se realiza en las instalaciones del Vendedor
FCA	Lugar convenido	FCA	Miami	FCA	Aeropuerto Bogota	La entrega se realiza dentro del país Exportador
FAS	Puerto embarque convenido	FAS	Bogota	FAS	Cartagena	La entrega se realiza en un Puerto Marítimo en origen
FOB	Puerto embarque convenido	FOB	Fabrica Bogota	FOB	Barranquilla	La entrega se realiza en un Puerto Marítimo en origen
CFR	Puerto de destino convenido	CFR	Cartagena	CFR	Miami	La carga se embarca hacia un Puerto Marítimo en destino
CIF	Puerto de destino convenido	CIF	Buenaventura	CIF	Nueva York	La carga se embarca hacia un Puerto Marítimo en destino
CPT	Lugar de destino convenido	CPT	Cartagena	CPT	Bodegas Miami	La carga se embarca hacia un Lugar en destino
CIP	Lugar de destino convenido	CIP	Bogota	CIP	Aeropuerto Chicago	La carga se embarca hacia un Lugar en destino
DAF	Lugar convenido	DAF	No Aplica	DAF	No Aplica	No hay frontera terrestre entre los dos países
DES	Puerto de destino convenido	DES	Buenaventura	DES	Los Ángeles	La entrega se realiza en un Puerto Marítimo en destino
DEQ	Puerto de destino convenido	DEQ	Cartagena	DEQ	Houston	La entrega se realiza en un Puerto Marítimo en destino
DDU	Lugar de destino convenido	DDU	Barranquilla	DDU	Fabrica Dallas	La entrega se realiza en un Lugar en destino
DDP	Lugar de destino convenido	DDP	Santa Marta	DDP	Bodegas Nueva York	La entrega se realiza en un Lugar en destino

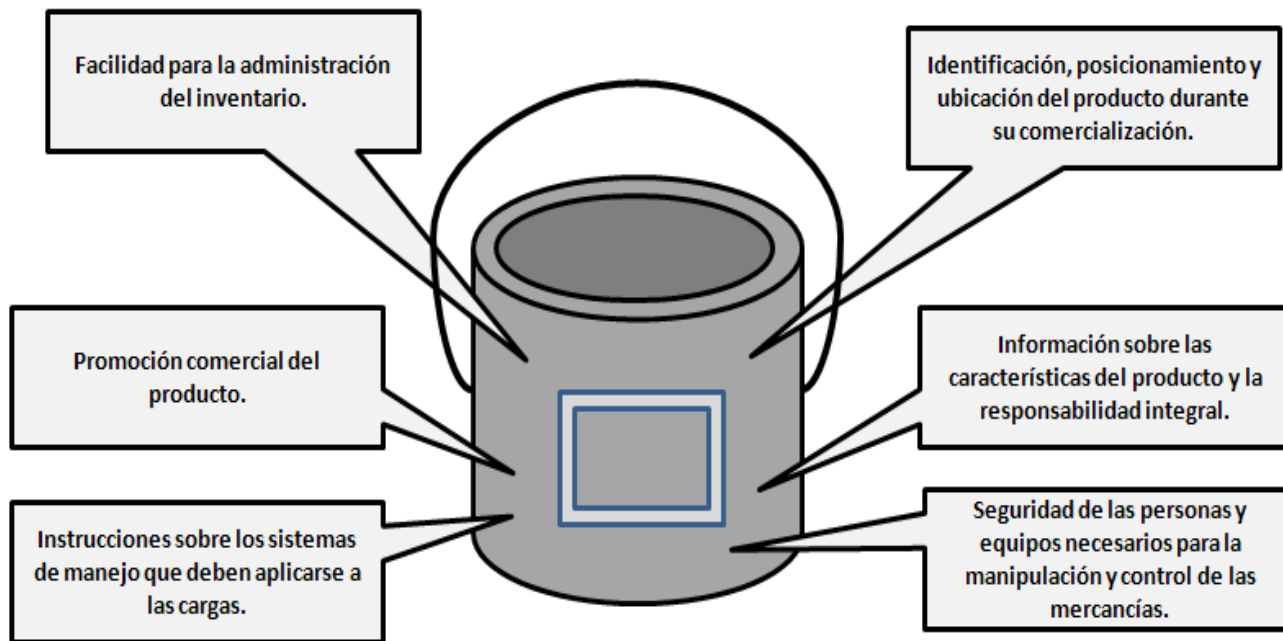
Empaque y embalaje

Empaque: El empaque es un sistema diseñado donde los productos son acomodados para su traslado del sitio de producción al sitio de consumo sin que sufran daño. El objetivo también es lograr un vínculo comercial permanente entre un producto y un consumidor. Ese vínculo debe ser beneficioso para el consumidor y el productor.

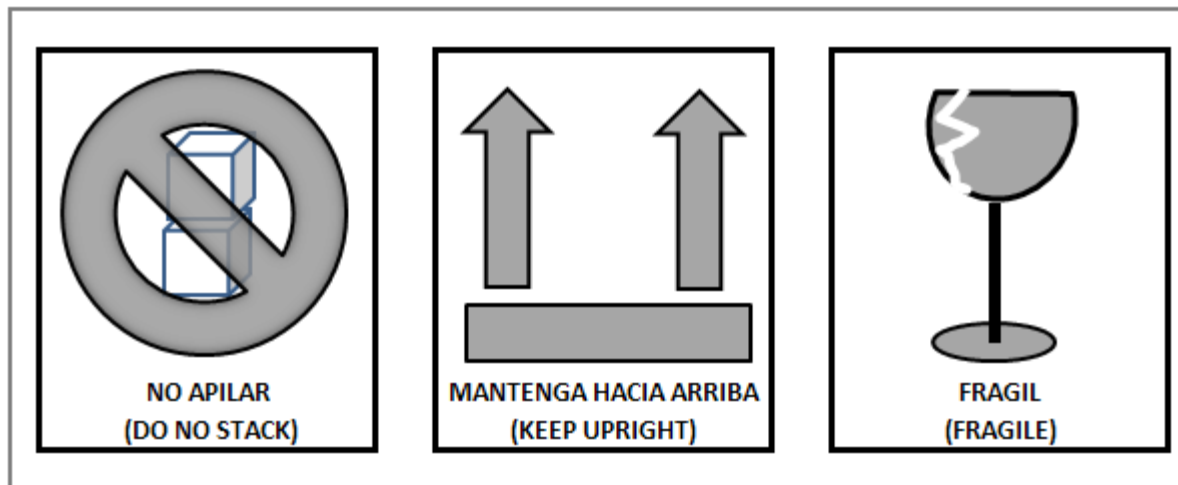
Embalaje: El embalaje sirve para proteger el producto o conjunto de productos que se exporten, durante todas las operaciones de traslado, transporte y manejo; de manera que lleguen a manos del destinatario sin que se hayan deteriorado o desperdiciado, desde que salieron de las instalaciones en que se realizó la producción o acondicionamiento.



Marcas - Empaque y embalaje



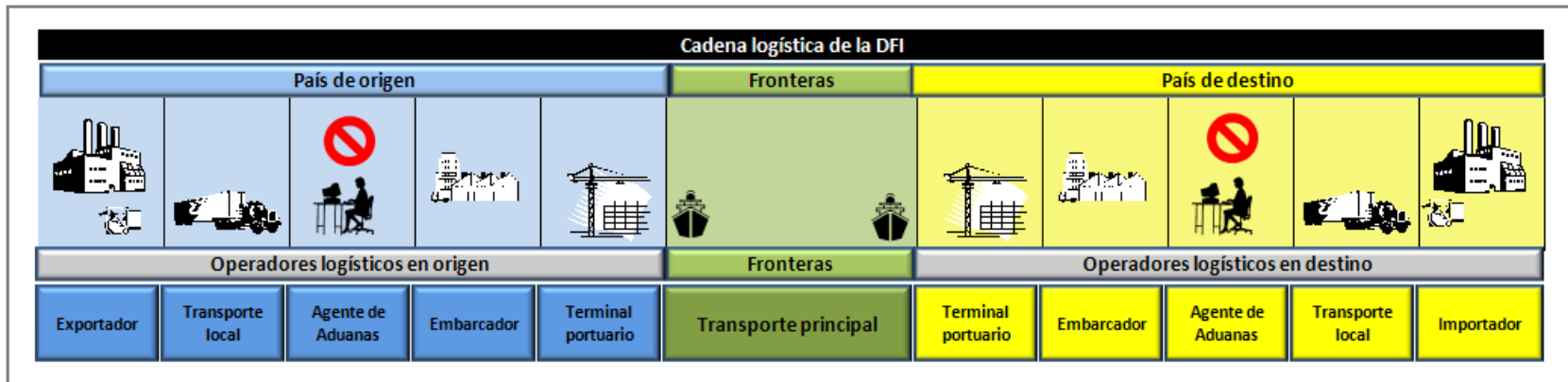
Marcas de manipuleo - Embalaje



Operadores logísticos



Operadores logísticos son cada una de las empresas que soportan el transporte y manejo de la carga desde el punto de salida en origen, hasta el punto de entrega en destino. Estas empresas han evolucionado ajustándose a los requerimientos de los mercados globales, y están en capacidad de brindar todos los servicios conexos con la cadena logística de manera integrada, proceso más conocido como **logística integral de exportación**.



Operadores logísticos – Términos en inglés



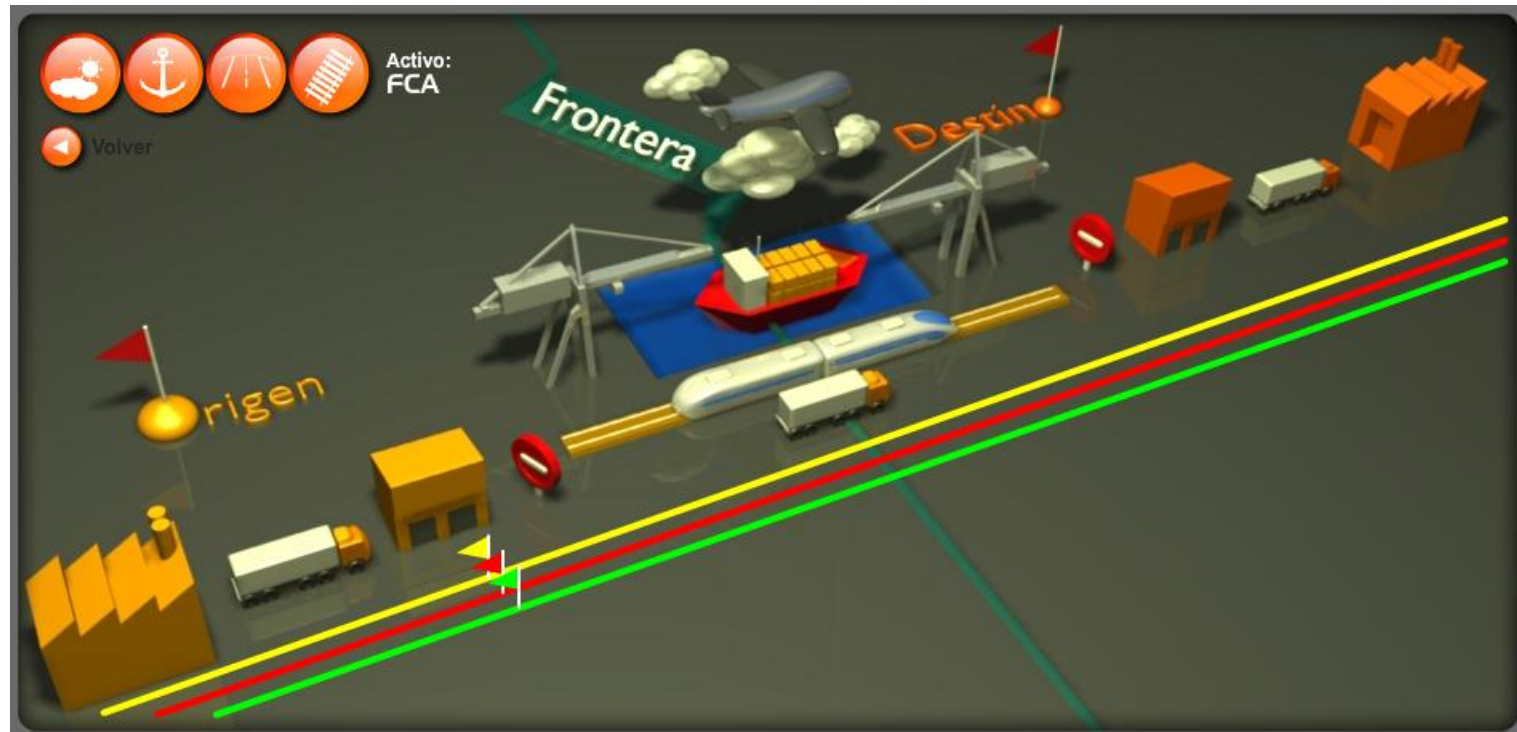
Español	Inglés
Aduana	Customs
Aeropuerto	Airport
Agente de aduanas	Customs agent
Agente de carga	Shipper, freight forwarder
Avión	Plane
Barco - Buque	Ship, vessel
Camión	Truck
Comercializadora internacional	International trading company
Comprador	Buyer
Consolidador	Consolidator, broker
Embarcador	Shipper, freight forwarder
Embarque	Shipment

Español	Inglés
Exportador	Exporter
Importador	Importer
Inspección de pre-embarque	Pre-shipment inspection
Operador transporte multimodal	Multimodal transport operator
Puerto marítimo	Ocean port
Servicio al cliente	Customer service
Terminal de carga	Cargo terminal
Transporte local	Local o domestic precarriage
Transporte principal	Main carriage
Tren	Rail
Vendedor	Seller
Vuelo	Flight

Transporte internacional



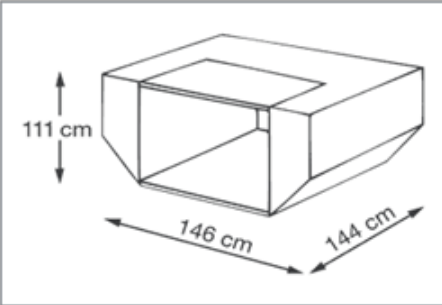
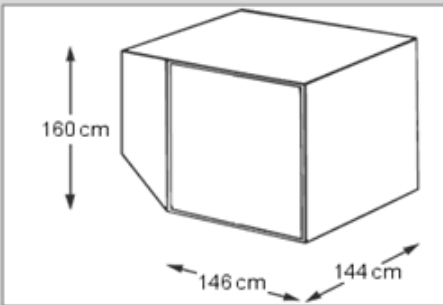
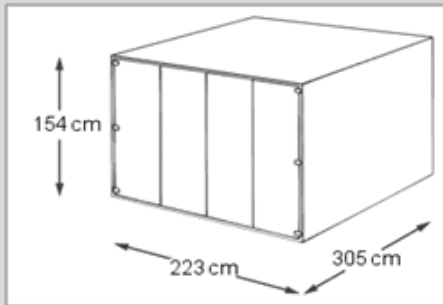
El **transporte internacional**, también conocido como transporte principal, se encarga de cruzar las fronteras y entregar los productos en el país de destino. Es la columna vertebral de las operaciones de la DFI, y dependiendo de los Incoterms negociados, define la ruta de embarque y entrega al comprador.



Transporte aéreo






- Se contrata Aeropuerto a Aeropuerto a través de agentes de carga aérea.
- La carga es suelta y se embarca por cupos o posiciones.
- Tiene restricciones para productos peligrosos pero hay productos que solo pueden ir vía aérea.
- Es el más costoso.
- Documento de transporte: Guía aérea (AWB).

Contenedor A320 / A321	Contenedor LD3	Contenedor AMP
		
Aceptado para aeronaves tipo: B747 - 200F - MD11 - A300 > A340	Aceptado para aeronaves tipo: B747 - 200F - MD11 - A300 > A340	Aceptado para aeronaves tipo: B747 - 200F - MD11 - A300 > A340

Transporte marítimo

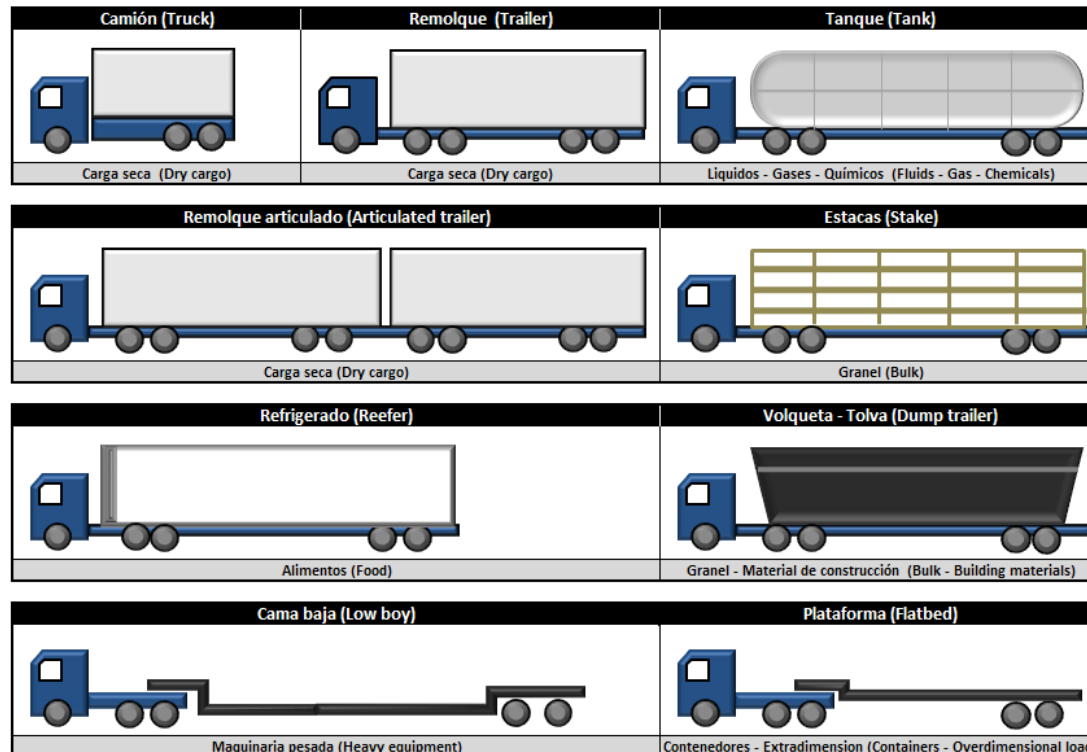


- Aplica para vías navegables marítimas, o de navegación interior como ríos o lagos.
- Se contrata Puerto a Puerto a través de agentes de carga o embarcadores.
- La carga se embarca en contenedores especializados para lo cual debe ser consolidada.
- No tiene restricciones para productos peligrosos.
- Es el menos costoso.
- Documento de transporte: Conocimiento de embarque (B/L).

Contenedor 20' Estándar (20' Standard)		Medidas internas (Internal dimensions L x W x H)	Capacidad (Cubic capacity)	Carga útil (Payload)	
 Carga seca (Dry cargo)				Estándar (Standard)	USA / Canada
				5,9 x 2,3 x 2,3 m 19'5" x 7'8" x 7'9"	33 m3 1.165 cubic ft
Contenedor 40' Estándar (40' Standard)		Medidas internas (Internal dimensions L x W x H)	Capacidad (Cubic capacity)	Carga útil (Payload)	
 Carga seca (Dry cargo)				Estándar (Standard)	USA / Canada
				12 x 2,3 x 2,3 m 39'6" x 7'8" x 7'9"	67,3 m3 2.377 cubic ft
Contenedor 40' Alto cubicaje (40' High cube)		Medidas internas (Internal dimensions L x W x H)	Capacidad (Cubic capacity)	Carga útil (Payload)	
 Carga seca (Dry cargo)				Estándar (Standard)	USA / Canada
				12,2 x 2,4 x 2,6 m 40' x 8' x 8'6"	3.084 kg 6.799 lbs
		12 x 2,3 x 2,6 m 39'6" x 7'8" x 8'9"	76 m3 2.684 cubic ft	29.600 kg 65.256 lbs	19.050 kg 42.000 lbs
		Medidas externas (External dimensions L x W x H)	Tara (Tare weight)	Máximo peso bruto (Gross weight)	
		6,1 x 2,4 x 2,6 m 20' x 8' x 8'6"	1.900 kg 4.189 lbs	Estándar (Standard)	USA / Canada
		12,2 x 2,4 x 2,9 m 40' x 8' x 9'6"	3.940 kg 8.685 lbs	24.000 kg 52.910 lbs	17.775 kg 39.189 lbs

Transporte terrestre por carretera

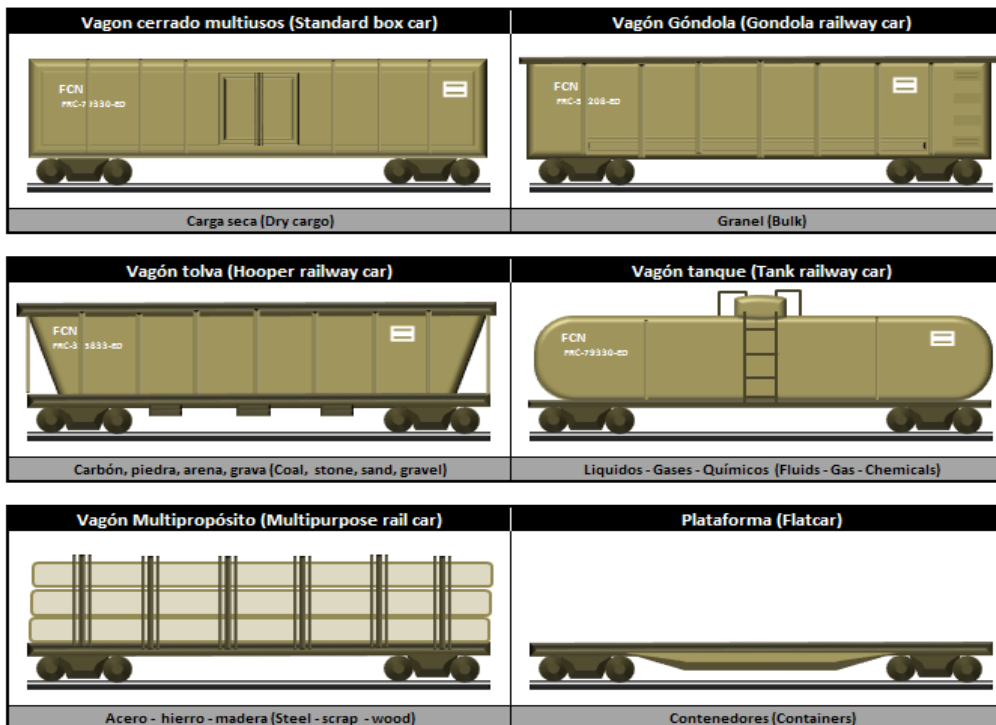
- Aplica para transporte por vías y carreteras.
- Se contrata Puerta a Puerta a través de agentes de carga.
- La carga se transporta en contenedores especializados de acuerdo a sus características.
- No tiene restricciones para productos peligrosos
- Según las distancias puede ser menos costoso que el aéreo pero más costoso que el marítimo.
- Documento de transporte: Carta porte (CMR).



Transporte terrestre por tren



- Aplica únicamente para transporte por vías férreas.
- Se contrata Terminal a Terminal a través de agentes de carga
- La carga se transporta en contenedores especializados de acuerdo a sus características.
- No tiene restricciones para productos peligrosos.
- Es el menos costoso de los transportes terrestres especialmente en largas distancias.
- Documento de transporte: Carta porte (CIM)



Manejo de carga – Lista de chequeo



1	Transporte	Definir el medio de transporte.	<input type="checkbox"/>
2	Ruta	Planear o conocer anticipadamente el itinerario de la carga, puerta a puerta.	<input type="checkbox"/>
3	Clima	Conocer anticipadamente las condiciones climáticas a que será expuesta la carga.	<input type="checkbox"/>
4	Empaque	Definir el tipo de empaque mas apropiado de acuerdo a los medios de transporte.	<input type="checkbox"/>
5	Apilamiento	Informar como se debe apilar la carga durante su transporte y bodegaje.	<input type="checkbox"/>
6	Cargue / descargue	Informar el manejo de la carga, incluyendo cargue y descargue.	<input type="checkbox"/>
7	Aduana	Considerar las revisiones aduaneras que implica abrir y cerrar los empaques.	<input type="checkbox"/>
8	Marcas	Incluir información general de la carga en el idioma del país de destino.	<input type="checkbox"/>

Documentación de la DFI



Documento		Quién lo emite	Cuándo	Función	✓
Español	Inglés				
Factura Comercial	Commercial invoice	El vendedor	Al despachar la mercancía.	Contiene la información esencial de la negociación como datos del exportador e importador, la descripción de los artículos, precios, información de pago y términos de negociación. Es necesaria para el cálculo de los impuestos y aranceles por parte de la Aduana.	<input type="checkbox"/>
Lista de empaque	Packing List	El vendedor	Al despachar la mercancía.	Describe detalladamente el contenido de la carga y su peso y medidas.	<input type="checkbox"/>
Conocimiento de embarque	Bill of lading (B/L)	La naviera o su representante (Freight forwarder).	Al entregar la carga a bordo del buque.	Solo para embarques marítimos, tiene 2 funciones básicas: 1) Es el recibo de consignación y entrega de la carga a la naviera o su representante. 2) Es el contrato de transporte de la carga.	<input type="checkbox"/>
Guía aérea	Airway bill	La aerolínea o su representante (Freight forwarder).	Al entregar la carga para embarque aéreo.	Solo para embarques aéreos, tiene 2 funciones básicas: 1) Es el recibo de consignación y entrega de la carga a la aerolínea o su representante. 2) Es el contrato de transporte de la carga.	<input type="checkbox"/>
Carta porte	Consignment note	El transportador para embarques terrestres, por carretera o por tren.	Al entregar la carga.	Solo para embarques terrestres, tiene 2 funciones básicas: 1) Es el recibo de consignación y entrega de la carga al transportador. 2) Es el contrato de transporte de la carga.	<input type="checkbox"/>
Carta porte OTM	Consignment note MTO	El operador de transporte multimodal OTM.	Al entregar la carga.	Solo para embarques que requieren de transporte multimodal o combinación de diferentes tipos de transporte. 1) Es el recibo de consignación y entrega de la carga al operador. 2) Es el contrato de transporte de la carga.	<input type="checkbox"/>
Póliza de seguro	Insurance policy	El corredor de seguros	Antes de embarcar.	Es el certificado de que la carga se aseguro durante el transporte.	<input type="checkbox"/>
Certificado de origen	Certificate of origin	Existe entidades oficiales en cada país o en algunos casos el vendedor.	Al despachar la mercancía.	Certifica el origen de los productos o sus materias primas y es requerido para obtener los beneficios preferenciales de los acuerdos comerciales en el país de destino.	<input type="checkbox"/>
Licencia de exportación	Export license	Entidades oficiales de cada país.	Antes de realizar la exportación.	Algunos países requieren que los exportadores obtengan un permiso previo a la exportación de productos que son sensibles a sus mercados internos.	<input type="checkbox"/>

Estructura de costos de la DFI



	Costos & Variables	Términos en ingles	Explicación	Precio	
País de origen	1. Costo del producto	Product cost	Incluye desarrollo, adaptación, control de calidad, empaque, embalaje, marcas y algún otro proceso necesario para colocar el producto disponible para la exportación	EXW (... lugar convenido)	
	2. Utilidad del vendedor	Seller profit	Calculada de acuerdo a los parámetros del mercado y el país de destino		
	3. Cargue	Loading	En las bodegas del vendedor		
	4. Transporte local	Domestic carriage – Inland freight	Hasta el punto de embarque		
	5. Seguro local	Insurance	Hasta el punto de embarque		
	6. Documentación	Export documentation	De exportación		
	7. Bodegaje y embarque	Warehousing and shipping	Manejo en punto de embarque		
	8. Agenciamiento aduanero	Customs clearance	Despacho de aduanas para exportación		FCA (... lugar convenido)
	9. Entrega al costado del buque	Delivery alongside the ship or vessel	Manejo hasta ese punto		FAS (... puerto de embarque convenido)
	10. Transbordo	Transshipment	Cargue en el buque		FOB (... puerto de embarque convenido)
Transito	11. Transporte principal	International main carriage	Desde el puerto de embarque hasta el puerto de destino	CFR (... puerto de destino convenido)	
			Desde el punto de embarque hasta el punto de destino	CPT (... lugar de destino convenido)	
	12. Seguro transporte principal	Transport Insurance	Desde el puerto de embarque hasta el puerto de destino	CIF (... puerto de destino convenido)	
			Desde el punto de embarque hasta el punto de destino	CIP (... lugar de destino convenido)	
País de destino	13. Entrega en la frontera	Delivery at frontier	Manejo hasta ese punto	DAF (... lugar convenido)	
	14. Entrega a bordo	Delivery on board	Manejo hasta ese punto	DES (... puerto de destino convenido)	
	15. Entrega al costado del buque	Delivery on the quay	Descargue en puerto	DEQ (... puerto de destino convenido)	
	16. Desembarque y bodegaje	Unloading – Terminal handling	Manejo en punto de desembarque		
	17. Documentación	Import documentation	De importación		
	18. Transporte local	Domestic carriage – Inland freight	Hasta las bodegas del comprador	DDU (... lugar de destino convenido)	
	19. Agenciamiento aduanero	Custom clearance	Despacho de aduanas para importación		
	20. Arancel	Customs duty, Import charges	Impuesto de nacionalización de acuerdo a su clasificación arancelaria que se aplica sobre el valor CFR-CIF o CPT-CIP	DDP (... lugar de destino convenido)	
	21. Utilidad del comprador	Buyer profit	Si aplica para productos de comercialización	PVP (Precio venta público en destino)	

Simulación de costos de la DFI – Marítimo



Simulador de costos de Exportación - Transporte Marítimo													
Incoterm	Incoterm	DDP	Moneda	USD	País de origen	Colombia	País de destino	Estados Unidos	Precio unitario	Incremento			
	Precio unitario EXW	5,00	Arancel %	10,00%	Lugar de origen	Bogota	Punto desembarque	Miami	USD	%			
	Cantidad	10000,00	Utilidad en destino %	20,00%	Punto embarque	Cartagena	Lugar de entrega	Atlanta	USD	%			
								Atlanta	6,76	35,22%			
DDP								Atlanta	Utilida 11269 Otros	5,63	12,69%		
DDU								Atlanta	Ag. 50 Aranc 5089 Otros	5,12	2,35%		
DEQ							Miami	Manej 30 Bodeg 30 Desca	Docu 30 Otros	5,09	1,87%		
DES							Miami	Desca 50	Desco Docu 40 Trans 120 Otros	5,09	1,77%		
CIF							Miami	N/A		5,09	1,77%		
CFR							Miami	Segur 60 Póliza 5		5,08	1,64%		
FOB							Cartagena	Trans 380		5,04	0,88%		
FAS							Cartagena	Consol 30 Docu 20		5,03	0,64%		
FCA							Cartagena	Puerto 40 Trans 70 Otros		5,03	0,56%		
EXW	Bogota							Cargu 30 Trans 120 Docu 50 Embar 30 Ag. 50 Otros		5,00			
Valor total	Colombia				Estados Unidos								
USD	50.000,00	50.280,00	50.320,00	50.440,00	50.820,00	50.885,00	50.885,00	50.935,00	51.175,00	56.343,50	67.612,20		
	EXW	FCA	FAS	FOB	CFR	CIF	DES	DEQ	DDU	DDP	Sugerido PVP		

Simulación de costos de la DFI – Aéreo



Simulador de costos de Exportación - Transporte Aéreo													
Incoterm	Incoterm	DDP	Moneda	USD	Pais de origen	Colombia	Pais de destino	Estados Unidos	Precio unitario USD	Incremento de precio %			
	Precio unitario	3,00	Arancel %	10,00%	Lugar de origen	Ibagué	Punto llegada	Miami					
	Cantidad	20000,00	Utilidad destino	30,00%	Punto de salida	Bogota	Lugar de entrega	Atlanta					
								Atlanta	4,37	45,6%			
DDP							Atlanta	Utilidad	20151,1	3,36	12,0%		
								Otros	30,0				
DDU							Atlanta	Ag.	50,0	3,05	1,6%		
								Arancel	6077,4				
DAF					Miami	Manejo	35,0	Docume	36,0	3,04	1,3%		
						Bodegaj	45,0	Descarg	34,0				
CIP				Miami	Frontera	Descon	38,0	Otros		3,04	1,3%		
					Otros	Docume	34,0						
CPT				Miami	Seguro	Póliza	60,0	Transpo	47,0	3,04	1,2%		
							5,0	Otros					
FCA	Bogota		Transpo	250,0						3,02	0,6%		
			Consoli	39,0									
EXW	Ibagué	Cargue	20,0	Docume	34,0					3,00			
		Transpo	230,0	Transbo									
		Docume	23,0	Otros									
		Embarc	46,0										
		Ag.	67,0										
		Otros											
Valor total USD	Colombia		Estados Unidos										
	60.000,00	60.386,00	60.709,00	60.774,00	60.774,00	60.973,00	67.170,40	87.385,52					
	EXW	FCA	CPT	CIP	DAF	DDU	DDP	Sugerido PVP					