



Seminarios virtuales Miércoles del exportador

Introducción a la

Distribución Física Internacional

Lima, 05 de febrero de 2025

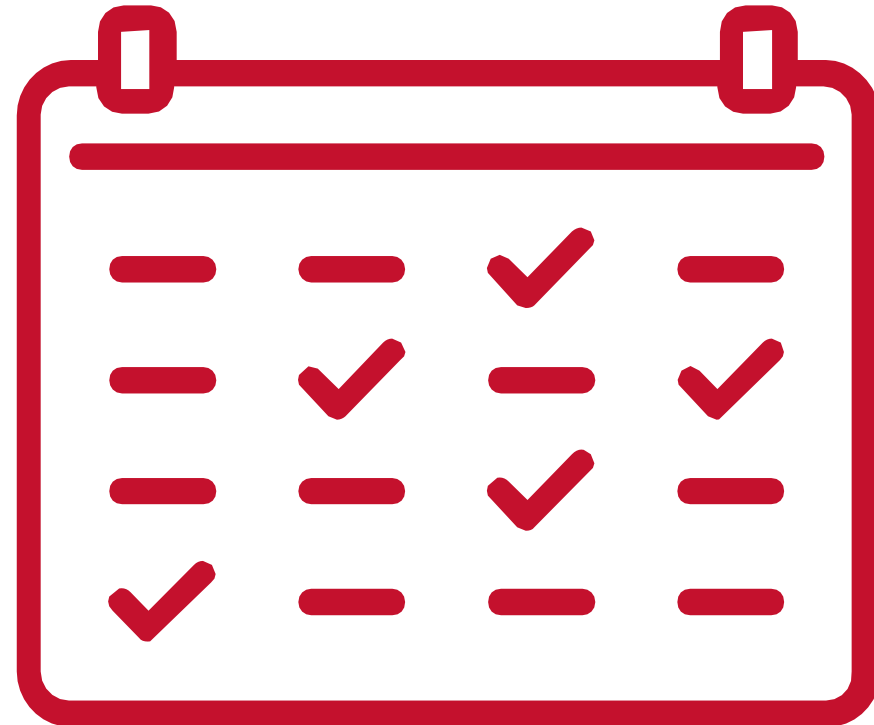


Michael Zelada

michaelzeladagarcia@gmail.com

AGENDA

- **Logística:** Introducción; Contextualización; Crecimiento, Evolución; Definición; Enfoques: Área o Proceso; Actividades, Costos y Retos.
- **Cadena:** Definición; ejemplo; eslabones y actores; Clientes, Requerimientos y Estrategias.
- **Distribución física de un producto:**
- **Los operadores logísticos**
- **Incoterms (macro)**
- **Documentos**
- **Unitarización de carga:** Paletización; Optimización; Contenedores





1

Logística

Un Mundo lleno de Productos



Introducción

ANTES...

- ❑ **Limitaciones en el acceso a bienes:** alimentos y otros productos útiles estaban dispersos y disponibles en ciertos meses.
- ❑ **Restricciones en el transporte y almacenamiento:** El movimiento se restringía a lo que una persona o animal de carga podía llevar, y el almacenamiento de productos perecederos solo era posible por períodos cortos.
- ❑ **Impacto en los patrones de vida:** obligadas a vivir cerca de las fuentes de producción y consumir una variedad limitada de bienes.

EVOLUCIÓN...

- ❑ **Origen:** Descubrimiento de la agricultura; intercambio de Excedentes de producción; Trueque
- ❑ **Expansión del comercio:** Rutas comerciales (seda, India); Revolución industrial y tecnológica; Infraestructura logística
- ❑ **Industrialización y Calidad:** volúmenes a gran escala y bajos costos; Cultura de calidad
- ❑ **Producción y Distribución vía cadenas globales:** Reglas de juego, Cadenas logísticas transnacionales postguerra

HOY...

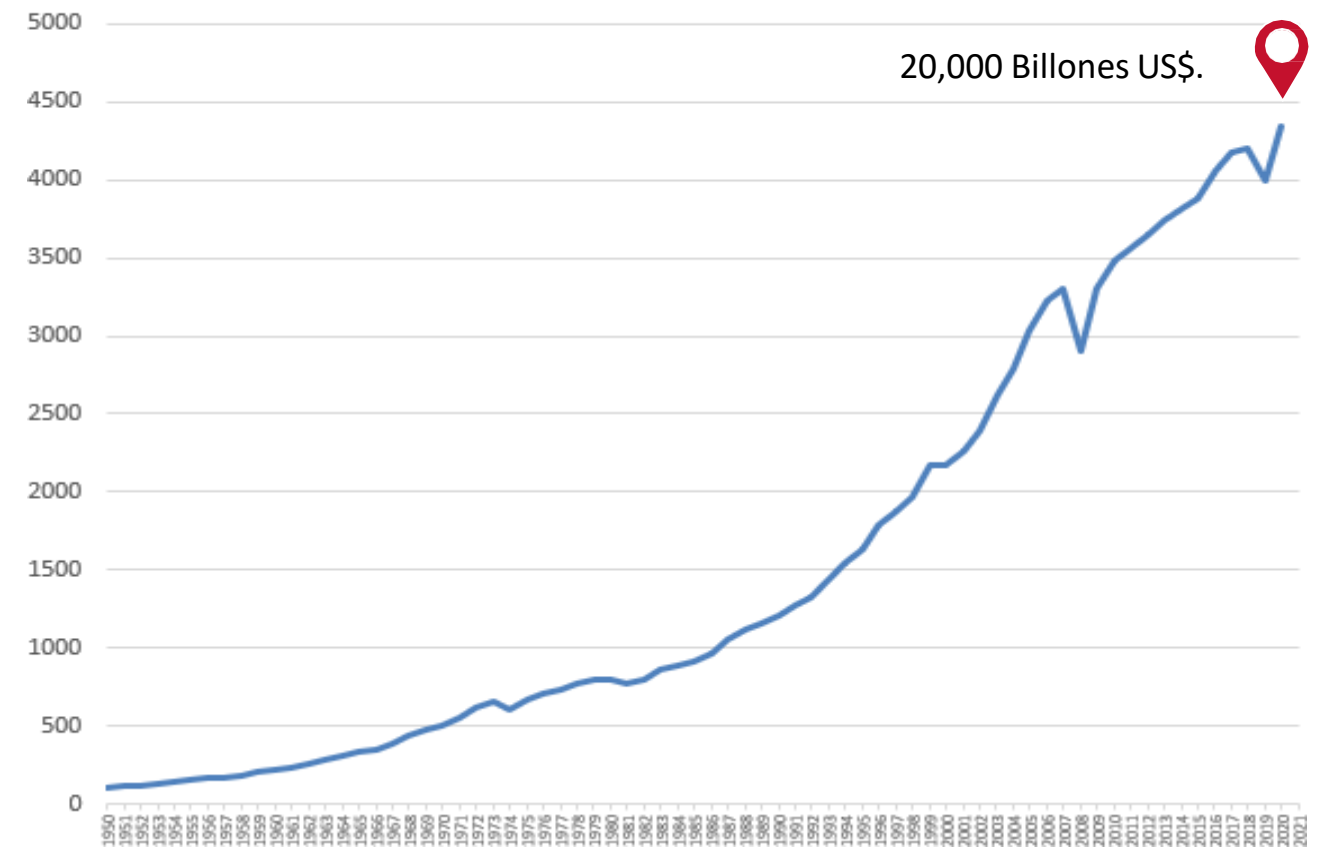
- ❑ **Ecommerce y RR.SS**
- ❑ **Nearshoring (o re_shoring)**
- ❑ **Tranformación del Consumidor:** informado, influyente y exigente.
- ❑ **Productos y servicios novedosos.** “respetuoso”, “saludables” y “digitalizados”

Crecimiento

Tomando como base 100 el año 1950, el comercio internacional mundial, al 2021, ha crecido 45 veces más, traspasando los **20,000 Billones US\$.**

Fuente: www.wto.org

Evolution of world trade, 1950-2021
Volume index, 1950=100



Fuente: www.wto.org

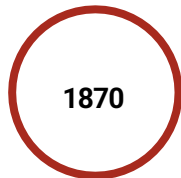


Evolución



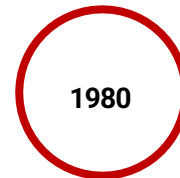
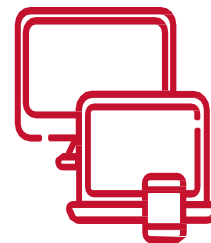
Revolución Agrícola

TRUEQUE & RUTAS



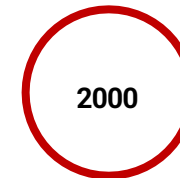
Revolución Industrial

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN MASA, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO



Internet

MERCADOS GLOBALES



Industria 4.0

PERSONALIZACIÓN

Definición

“Organización militar que atiende al *movimiento y mantenimiento* de las tropas de campaña” (RAE)

“La logística es la parte del *proceso* de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes. (Council of Logistic Management CLM)

El concepto de que la logística añade valor a los productos o servicios para la satisfacción del cliente y las ventas, es una de sus evoluciones.



Fuente: <https://www.elcorreo.com/>

Enfoques

Bajo el enfoque funcional

Logística como área funcional se encuentra dentro de la orgánica de una empresa.

Esta área cuenta con funciones, roles y tareas.



Bajo el enfoque de procesos

Logística como proceso, es una serie de actividades secuenciada, ordenada e interrelacionada.

Atraviesa a más de un área funcional de la empresa.



Actividades de Flujo y Transformación



Abastecimiento =>

Desde la compra de los materiales hasta que estos lleguen a la fábrica

Producción, preparación y almacenamiento

Desde que se toman los materiales hasta culminar el producto estándar; luego su preparación para la exportación (etiqueta y empaque); y su almacenamiento hasta antes de enviarlo

=>Distribución Física

Desde el producto listo para exportar; la coordinación y envío al operador logístico.

Actividades de Cumplimiento

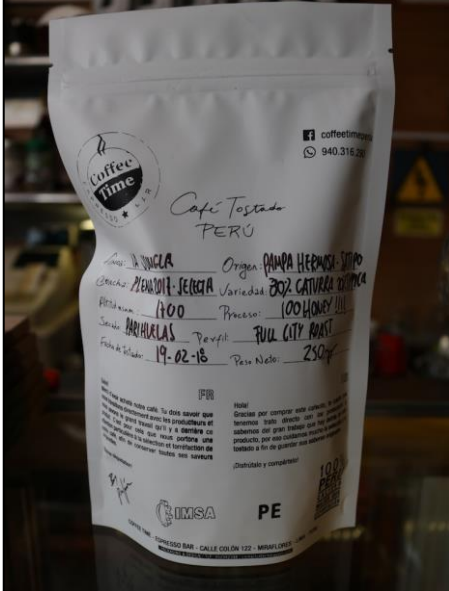
Dimensiones



Empaque y Embalaje



Etiquetado y Trazabilidad



Propiedades y Materiales



Certificaciones y Homologaciones

Ejemplo: MARCAS DE SACO PARA LOTE No. xxx - xxx SACOS (cantidad)

LOGOTIPO / MARCA

PRODUCT OF HONDURAS (procedencia)
 Nombre Operador
 WASHED ARABICA COFFEE (tipo producto)
 CROP: Periodo cosecha
 SHG-EP, HQC (código identificación operador)

Logo JAS JONA
 JC170721PC-1481-0 (Código JAS)
 ORGANIC GREEN COFFEE (Status product)
 CERTIFIED BY JONA

REF: AMNI-17-6014-C (Código referencia /opcional)
 LOT: 296 (Número lote)
 PDA # 13-154-193(Código opcional)
 NET WEIGHT: 69 KGS (peso por bolsa)

Equilibrio entre Costos y Servicio

La logística gira en torno a crear valor para los clientes y proveedores de la empresa, y valor para los accionistas de la empresa.

Se crea valor cuando el producto correcto se encuentra disponible en la cantidad, costo y condición requerida, y están en posesión de los clientes cuándo (tiempo) y dónde (lugar) ellos deseen consumirlos.

[Las 7C de la Logística]

Los costos de logística se incrementan en proporción al nivel suministrado de servicio al cliente, de manera que la fijación de los estándares de servicio también afecta los costos de logística que apoyan ese nivel de servicio.

Fijar requerimientos de servicio muy altos puede forzar los costos de logística hasta llegar a niveles ¿insostenibles?.

Retos

De acuerdo con un informe de la industria manufacturera japonesa en el 2021, esta debe concentrarse en mejorar tres ejes para sobrevivir ante la nueva normalidad; siendo estos: i) la resiliencia ósea su capacidad al afrontar la incertidumbre y el riesgo como factor relevante para ser competitivo; ii) la conversión verde; y iii) la transformación digital. Fuente: El Libro Blanco sobre Monodzukuri 2021

Diagrama III.4
Agricultura inteligente: beneficios de la incorporación de las tecnologías digitales a la agricultura



Información en tiempo real sobre pronósticos del tiempo y precipitaciones promedio



Mayor eficiencia gracias a la información detallada sobre fertilidad del suelo y rendimiento de los cultivos



Optimización de uso de fertilizantes y de los tiempos de cultivo y recolección



Monitoreo constante de cultivos e irrigación inteligente



Posibilidad de que el consumidor monitoree toda la cadena de producción

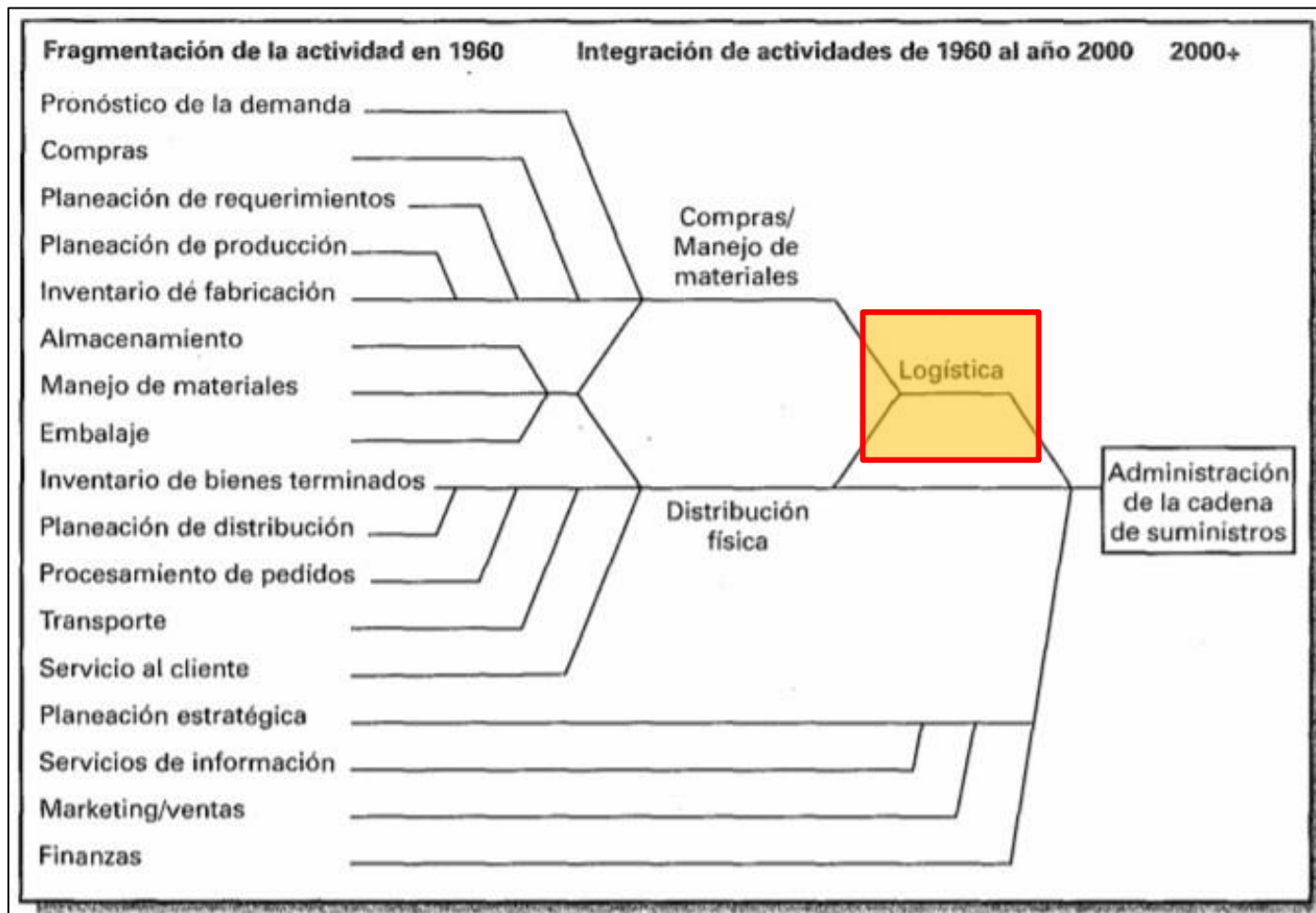
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).





2 Cadena

Definición y Actividades



Una cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente. La cadena de suministro incluye no solamente al fabricante y al proveedor, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle (o menudeo) e incluso a los mismos clientes.

Una cadena de suministro es dinámica e implica un flujo constante de *información, productos y fondos* entre las diferentes etapas

(Chopra, 2014)

Figura 1-3 Evolución de la logística hacia la cadena de suministros.
Fuente: John Yuva, "Collaborative Logistics: Building a United Network", *Inside Supply Management*, Vol. 13, Núm. 5 (mayo de 2002), pág. 50 (con modificaciones).

Cadena del Cacao

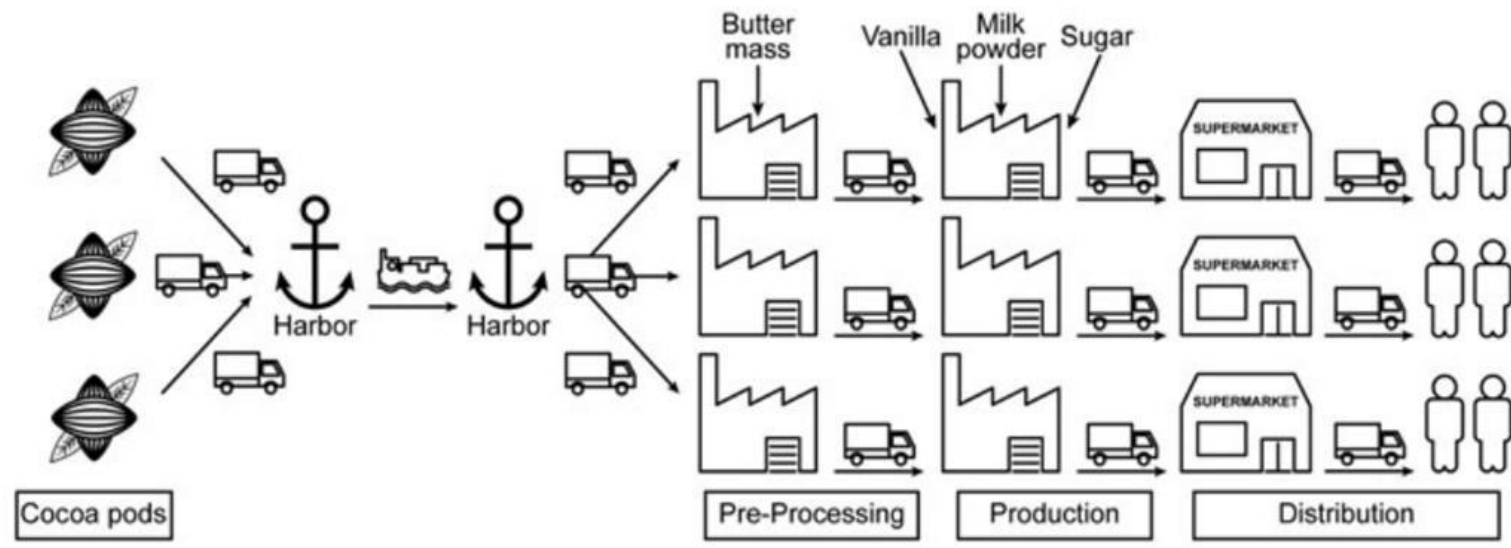


Fig. 1.7 Chocolate supply chain



Imagen: Dmitry Ivanov, Alexander Tsipoulanidis, Jörn Schönberger. "Global Supply Chain and Operations Management ". Springer, 2019

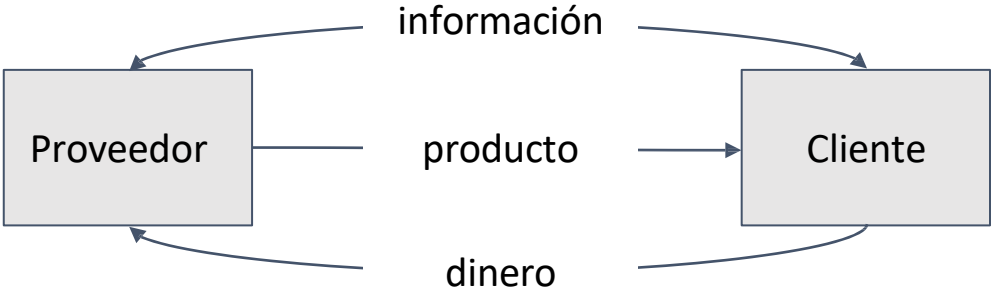
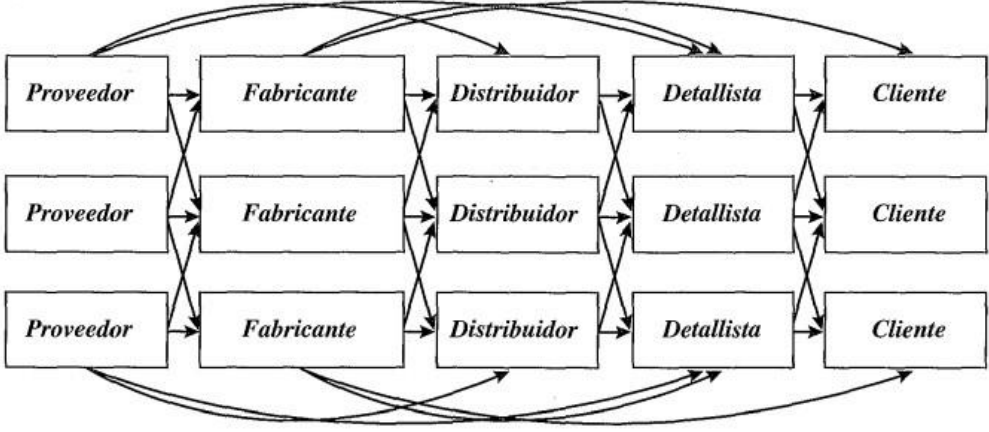
Nota: Podría ser más preciso usar el término red de suministro para describir la estructura de la mayoría de las cadenas de suministro, como se observa en la figura 1-2. (Chopra)

Elementos: etapas y actores

Una CS puede abarcar varias etapas o eslabones, y cada una con más de un actor. (Chopra, 2014)

Los elementos de la CS son: producto, información y dinero. (Ballou, 2004)

FIGURA 1-2 Etapas de la cadena de suministro



Diversidad de Clientes

Cada mercado y nicho de cliente es único; “por tanto, las actividades que se dirigen para conformar la logística de los negocios (proceso de la cadena de suministros) varían de una empresa a otra”. (Ballou, 2004)



Dell distribuye sus computadoras personales (PC) directamente a los consumidores finales, en tanto compañías como HP distribuyen a través de minoristas. Los clientes de la primera esperan varios días para recibir su PC, en tanto que los segundos se la llevan de inmediato. Apple Computer, por el contrario, ha abierto muchas tiendas minoristas para vender sus computadoras. (Chopra, 2014)

rápidez



cobertura



experiencia



Cadenas Locales y sus atributos de servicio más relevantes.

Recuperado de: https://m.youtube.com/watch?v=L3mlceB_vf0&t=1s.. Fuente: CNN

Diversidad de Exigencias

¿Cuál de estos atributos es prioritario para tu cliente?



EXPERIENCIA



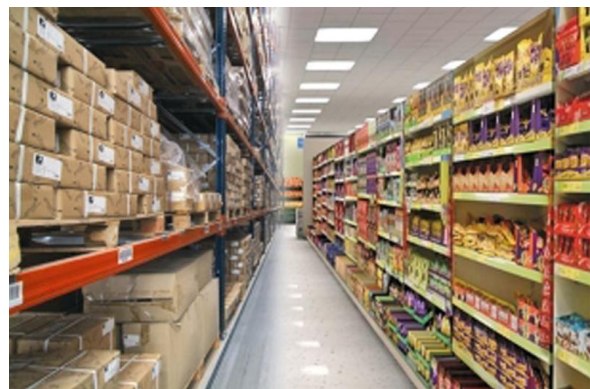
INNOVACIÓN



REI'ORNABILIDAD



VARIEDAD DEL PRODUCTO



DISPONIBILIDAD



TIEMPO DE RESPUESTA



VISIBILIDAD

Diversidad de Estrategias Logísticas

Fuente: MITx CTL-SC2x



- Los productos ETO son únicos para cada cliente y se desarrollan desde la ingeniería.



- Los productos MTO se fabrican a pedido, a partir de un catálogo. La ingeniería está desarrollada.



- Los productos ATO, similares a MTO, sin embargo se fabrican con base a partes previamente producidas y estandarizadas.

- Los productos MTS se fabrican para completar un inventario

(Amaro et al., 1999).

Estrategia	Ventana Leadtime	Ciclo de Producción				
		Diseñar	Abastecer	Fabricar	Ensamble	Entrega
ETO	Alta	Diseñar	Abastecer	Fabricar	Ensamble	Entrega
		Delivery Lead Time				
MTO	Mediana	Abastecer	Inventario como MP*	Fabricar	Ensamble	Entrega
		-	-	Delivery Lead Time		
ATO	Baja	Abastecer	Fabricar	Inventario como WIP*	Ensamble	Entrega
		-	-	-	Delivery Lead Time	
MTS	Casi nula*	Abastecer	Fabricar	Ensamble	Inventario como PTER*	Entrega
		-	-	-	-	Lead Time

Si a esto le sumamos la ubicación de la empresa en la cadena productiva (ejemplo Agroindustria)

Agricultor D	Acopiador D	Productor D	Exportador D	Importador D	Distribuidor D	Vendedor D
--------------	-------------	-------------	--------------	--------------	----------------	------------

Indicadores



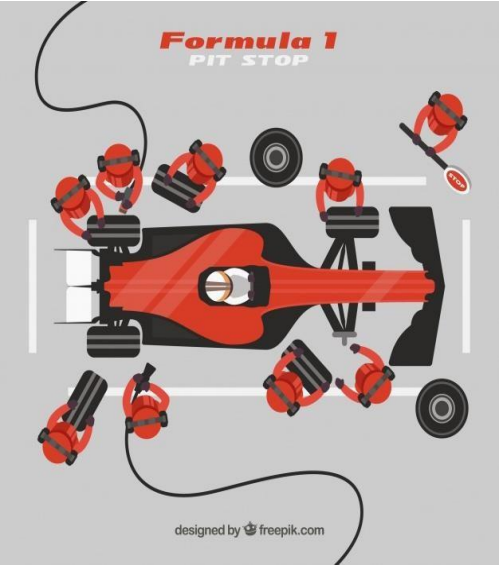
RELIABILITY

¿Cumplimos las expectativas?



AGILITY

¿Podemos adaptarnos a los cambios?



RESPONSIVE

¿Somos “veloces” para hacer las tareas?



ASSETS

¿Usamos eficientemente los recursos y activos?



COSTS

¿Cuánto gastamos?

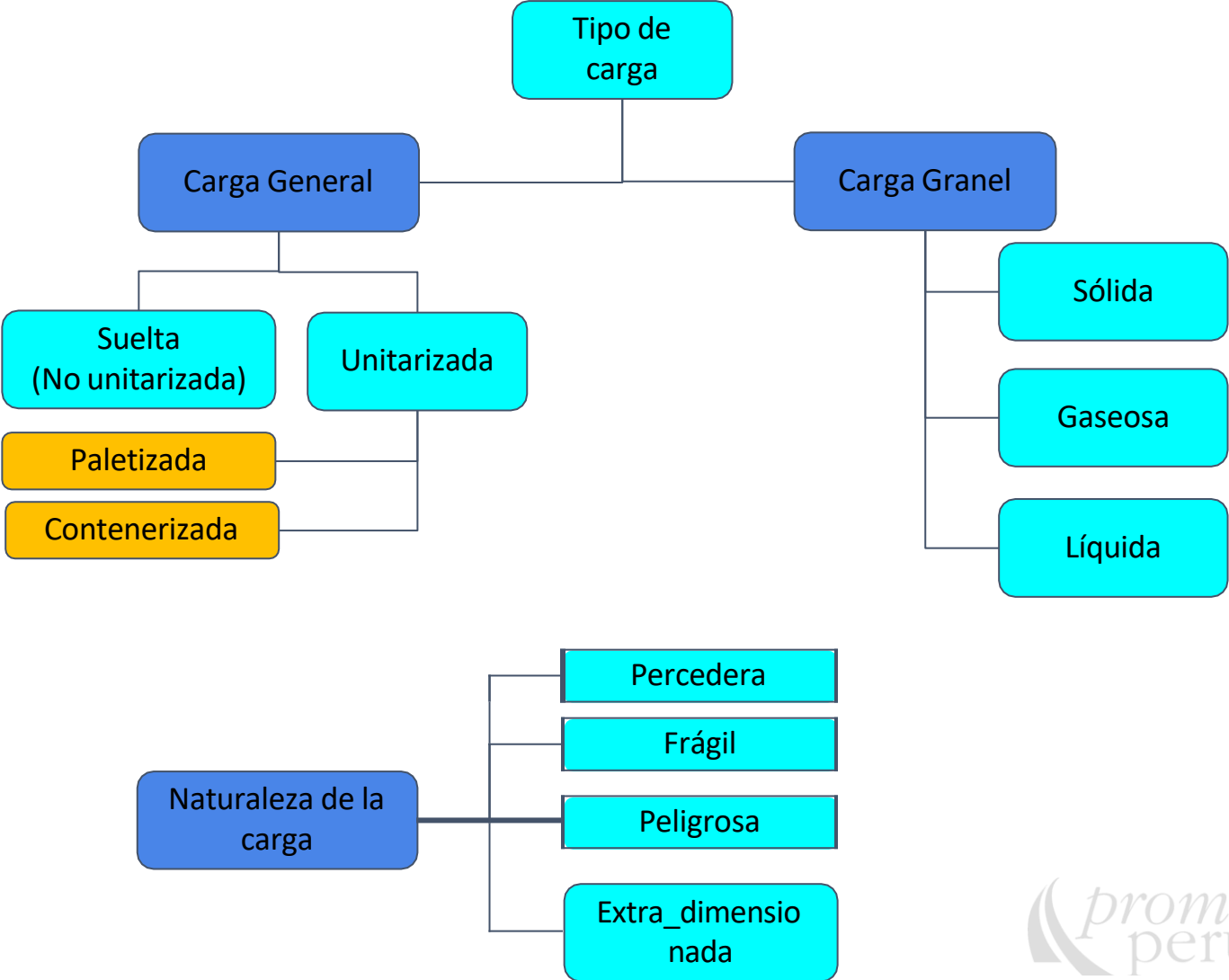


DFI

Definición, tipo y naturaleza

La Distribución Física Internacional, conocida por sus siglas DFI, es el proceso logístico que comprende ubicar un producto en el mercado internacional cumpliendo con los requisitos y términos negociados entre el vendedor y el comprador.

Gestionar la DFI, implica 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.



Codificación

Los 06 primeros dígitos son códigos intencionales.
 Los siguientes 4 dependen de cada país.

Clasificación de datos

HS
 (estándar internacional)

08	Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), de melones o de sandías.
08.04	Dátiles, higos, piñas "ananás", aguacates "paltas", guayabas, mangos y mangostanes, frescos o secos.
08.04.50	Guayabas, mangos y mangostanes.

LAN
 (NO estándar)

Australia	
08.04.50.00	Guayabas, mangos y mangostanes frescos o secos
Japón	
08.04.50.01.1	Mangos, frescos
08.04.50.01.9	Guayabas y mangostanes, frescos
Estados Unidos:	
08.04.50.80.00	Guayabas, mangos y mangostanes, secos
08.04.50.60.80	Guayabas y mangostanes, frescos, ingresados durante el período comprendido entre el 1 de Junio y el 31 de agosto, del año siguiente, inclusive
08.04.50.40.40	Mangos, frescos, ingresados durante el período del 1 de Septiembre, de cualquier año, hasta el siguiente 31 de Mayo, inclusive



EXPORTACIONES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE



Para aranceles

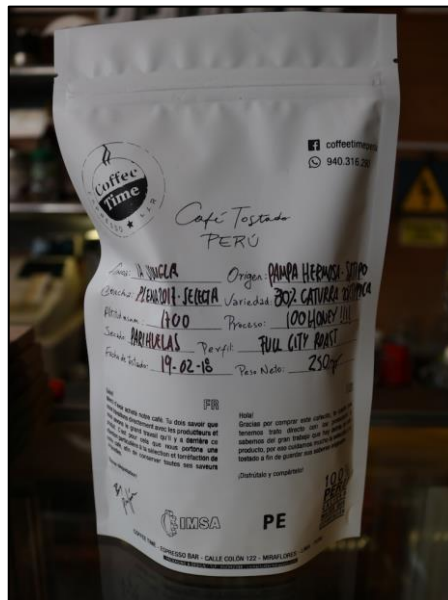
Dimensiones



Empaque y Embalaje



Etiquetado y Trazabilidad



Propiedades, Límites y Materiales



Certificaciones y Homologaciones



Certificación: producto justo, natural, orgánico, vegano, libre de gluten, kosher, libre de azúcar, libre de lactosa, libre de maní o almendras y sin modificación genética.

Transporte

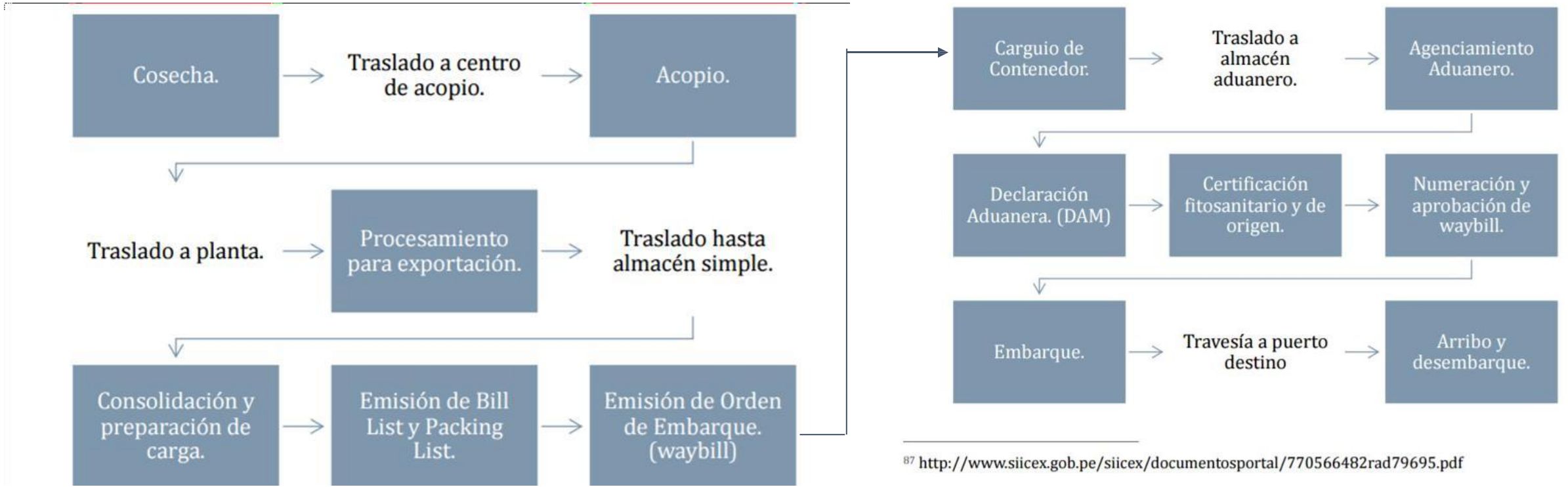
El transporte internacional se encarga de cruzar las fronteras y entregar los productos en el país destino. Es la columna vertebral de las operaciones de la distribución física internacional (FDI), y dependiendo de los incoterms negociados, define la ruta de embarque y entrega al comprador.

Depende de: [Tarifa; Distancia; Tiempo de tránsito; Valor de la mercancía; Seguro; Empaque y embalaje; Costos y tiempos de carga y descarga]

Cuando consideramos a la carga, los criterios a considerar son: [Tipo; Valor; Perecedero o no; Volumen movilizado y Riesgo asumido de la carga]



Flujograma



⁸⁷ <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/770566482rad79695.pdf>



4 OPERADORES LOGÍSTICOS

Operadores Logísticos

El agente de carga	El agente de aduanas	Otros Operadores
<p>Su rol es consolidar carga; desconsolidar carga y/o; emitir los documentos de embarque (bill landing).</p> <p>También coordinan con agentes de carga de origen o destino.</p> <p>Coordina con las navieras o líneas aéreas para separar espacio para la mercancía a transportar.</p> <p>Asimismo prestan los servicios de paletizado embalaje y contenerizado.</p> <p>Confeccionar el manifiesto de carga de las mercancías de consolidar.</p> <p>Ofrece almacenamiento temporal a la llegada del punto destino del producto antes de ser retirado por el cliente o nacionalizado.</p>	<p>Autorizada por la sunat para prestar servicios a terceros en toda clase de trámites aduaneros.</p> <p>Se acude a ellos cuando el valor de la mercancía a exportar es mayor a \$5000.</p> <p>Son criterios para contratar un agente aduanero: su ranking, referencias de otros clientes, infocorp, ...</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;">   </div>	<p>Operador de Puerto Compañía Naviera Operador Naviero OEA</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;">   </div> <div style="width: 45%;">     </div> </div>

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.





5

INCOTERMS

Alcance

Definición:
Se llama así a los términos comerciales internacionales (estandarizados). Los cuales nos permiten determinar:

¿Debo dejar la carga aquí?

¿Cuál es el punto donde se entrega las mercancías (carga).?

¿Soy responsable de lo que le pase a la carga hasta aquí?

¿Cuál es el punto donde se produce la transmisión de los riesgos?

¿Pago los costos de transporte y manipuleo hasta aquí?

¿Cuál de los costos (manipuleo, trámite y riesgo) cubre el vendedor y cuál el comprador?

...O aquí?



Exportador: origen

Importador: destino

Incoterms

Incoterms® 2022		COSTOS		RIESGOS		Vendedor		Comprador		
	Embalaje y verificación	Carga al transporte interior	Transporte interior	Trámite de exportación	Carga en terminal de origen	Flete	Descarga en terminal destino	Trámites de importación	Transporte al destino	Descarga en destino
Aplicables al transporte marítimo y fluvial										
FAS	V V	V V	V V	V V	C C	C C	C C	C C	C C	C C
FOB	V V	V V	V V	V V	V V	C C	C C	C C	C C	C C
CFR	V V	V V	V V	V V	V V	V C	C C	C C	C C	C C
* CIF	V V	V V	V V	V V	V V	V C	C C	C C	C C	C C

Seguro

COSTOS

RIESGOS

Incoterms Marítimos

El incoterm **FOB** es uno de los más usados en el comercio internacional, el coste del transporte lo asume el comprador. Se debe utilizar para carga general (bidones, bobinas, contenedores, etc.) de mercancías, no utilizable para granel.

En el **CFR**, el vendedor se hace cargo de todos los costes, incluido el transporte principal, hasta que la mercancía llegue al puerto de destino. Sin embargo, el seguro de la mercadería a bordo es pagado y asumido por el comprador.

En el **CIF**, el vendedor se hace cargo de todos los costes, incluidos el transporte principal y el seguro, hasta que la mercancía llegue al puerto de destino. Las condiciones de un precio CIF son las que marcan el valor en aduana de un producto que se importa.

	Puerta de Vendedor	Cargado al Transporte l	Transporte Interno	Aduanas país origen	Carga al Barco	Transporte Marítimo	Descarga del Barco	Aduanas país destino	Transporte Interno	Descarga	Comprador
FOB	Exportador						Importador asume pago de transporte				
CFR	Exportador, no cubre seguro de mercadería sobre transporte marítimo.						Importador asume riesgo de mercadería a bordo.				
CIF	Exportador cubre seguro de mercadería						Importador NO asume riesgo de mercadería a bordo				



MSKU 501 042 9
22G1

MAX GROSS 30 480 KG
TARE 2 170 KG
PAYLOAD 28 310 KG
CUBE 33.2 M
1.170 FT³

MAERSK

TCLU 2



DOCUMENTOS

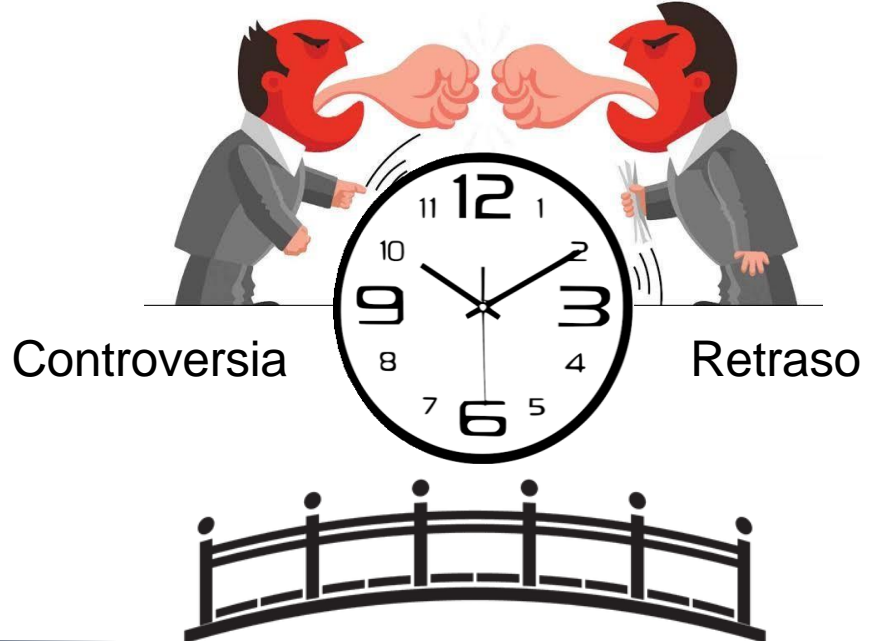
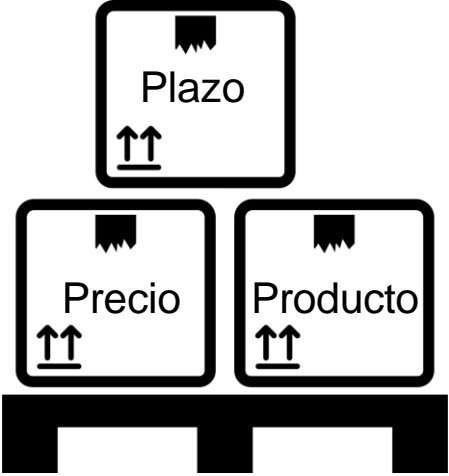
Emisores

El exportador	Agente aduanero	Transportista	Terminal
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cotización Comercial ➤ Factura Proforma ➤ Contrato de Compra - Venta internacional ➤ Factura Comercial ➤ Packing List o Lista de Embarque 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Declaración Aduanera de Mercancías (DAM)- Formato de Declaración Única de Aduanas (DUA) ➤ Declaración Simplificada (DSE) ➤ Declaración de Exporta Fácil (DEF) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los Contratos de Transporte. ➤ Documentos para el Transporte Aéreo; Marítimo y/o Terrestre. ➤ Aviso de Llegada ➤ Reserva de Espacio / Booking Note 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ticket Balanza ➤ Nota de Tarja ➤ Pre Trip Inspection (Inspeccion Previa al Viaje) ➤ Reporte Intercambio de Equipo / EIR (Equipment Interchange Report)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guía de Remisión 	<p>Seguro</p>	<p>Otras Instituciones</p>	<p>Banco</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Instrucciones de Embarque ➤ Carta de Temperatura ➤ Ficha Técnica /Material Safety Data Sheet (MSDS) ➤ Carta de Responsabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Póliza de Seguro 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Certificado de Origen ➤ Certificado Sanitario; Fitosanitario; Zoosanitario; e Hidrobiológicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Carta de Crédito ➤ Solicitud de Carta de Crédito ➤ Cobranza Documentaria ➤ Transferencias SWIFT

El contrato: características



Acto jurídico por el cual más de dos personas de distinto país transan sobre mercaderías a cambio de un precio determinado.



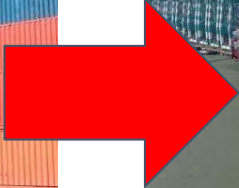
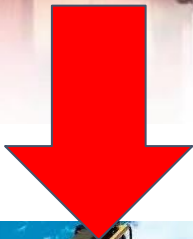
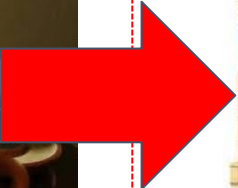
- Nombre de empresa exportadora
- Representante legal
- Documento de identidad
- Domicilio
- Firmas

Normativa:
 Viena 1980
 Incoterms 2020

- Nombre de empresa importadora
- Representante legal
- Documento de identidad
- Domicilio
- Firmas



Uso de los documentos



En simples palabras, para poder enviar una mercadería desde Perú a, por ejemplo, Alemania, vas a requerir, un **espacio en un contenedor**, y que este tenga un espacio en un barco, a esta gestión se le llama **solicitud de booking**.

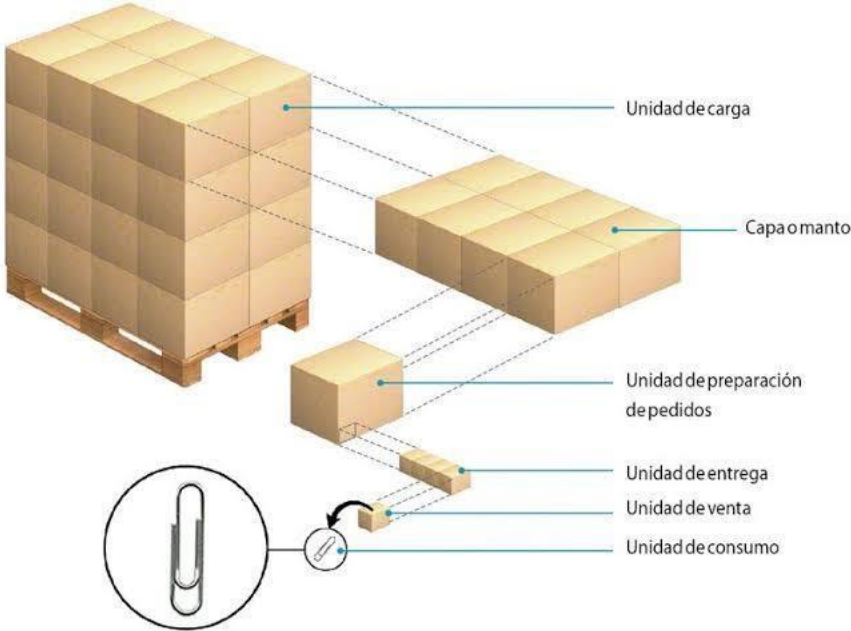
La *movilización* de la mercadería, a partir desde que la entregas al *almacen temporal*, queda a cargo de los *operadores logísticos* que contrates. Ellos también aseguran que la mercancía sea *segura, legal e inocua*. Cuando tu carga está sobre la nave, se te entrega un **conocimiento de embarque** el cual acredita tu propiedad.



7 UNITARIZACIÓN

Paletización

Unitarización



Paletización



Contenedorización



Es el agrupamiento físico de las cajas con la finalidad de agilizar su transporte. Se lleva a cabo dentro de un almacén de carga (temporal) o en los propios almacenes del exportador.

Optimización

CALCULADORA DE CONTENEDORES

¿Que container quiere?

40' box 40' ot 40' fr 40' hc 20' box 20' ot 20' fr

Medida unitaria (embalaje):

Largo cm.

Ancho cm.

Alto cm.

Peso Unitario: kgs.

Apilable hasta: alturas

Paquetes a enviar: número de unidades (opcional)

¿Permite la carga y su embalaje ser ladeada e invertir su posición habitual? Si No

<http://www.hdcristiani.com.ar/calculadora.html>

CALCULATE SINGLE-BOX PALLETS

Master Carton Information

Code

Color

Length Allow Vertical

Width Allow Vertical

Height Allow Vertical

Weight

Pallet Information

Code

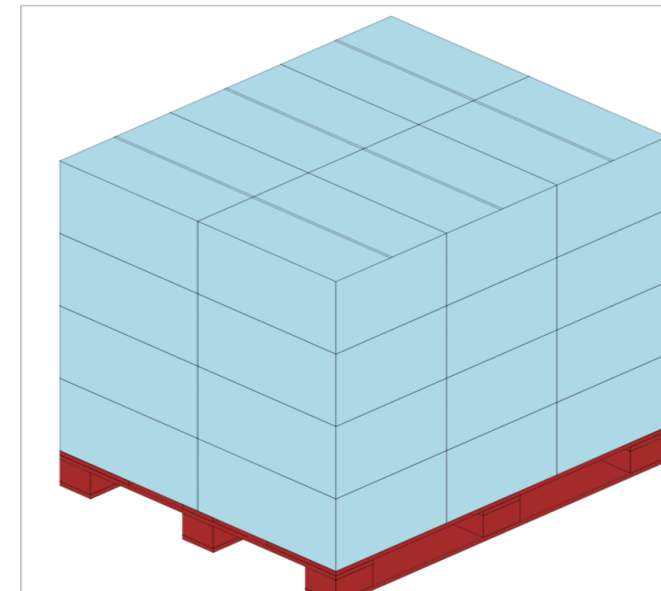
Color

Size

	Pallet	Maximum
Length	<input type="text" value="1200"/>	<input type="text" value="1200"/>
Width	<input type="text" value="1000"/>	<input type="text" value="1000"/>
Height	<input type="text" value="145"/>	<input type="text" value="1600"/>
Weight	<input type="text" value="30.00"/>	<input type="text" value="1500.00"/>

All units in mm and kg

Calculation Type



[Download Quick Pallet Maker](#)

<http://www.koona.com/es/qpm/calc/singleboxcalc.html>

Contenedores



Dry van



Reefer



Open side



Open top



Tank o Cisterna



Flat Rack

Capacidades y Dimensiones

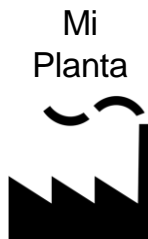
Contenedor de 20 pies: Longitud: 20 pies,
Volumen de carga = 25 ton

Contenedor de 40 pies: Longitud: 40 pies,
Volumen de carga = 27.6 ton.



COSTOS

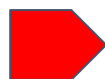
Estructura de Costos



Costo Mat. Prima

Costo Transporte

Costo Producto



----- desde puerta (ex-work)-----

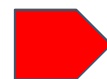


Costo Preparar

Costo Transporte

Costo Almacenar

Costo Unitarizar



----- Al costado del barco (FOB) -----
Con flete pagado (CFR / CPT)
+ Seguro (CIF/CIP)



Costo de Abastecer

Proveedor



Planta



Operador Logístico



Sembra, cosecha y/o recolecta materiales, los pre_procesa hasta enviarlo a planta

Planta

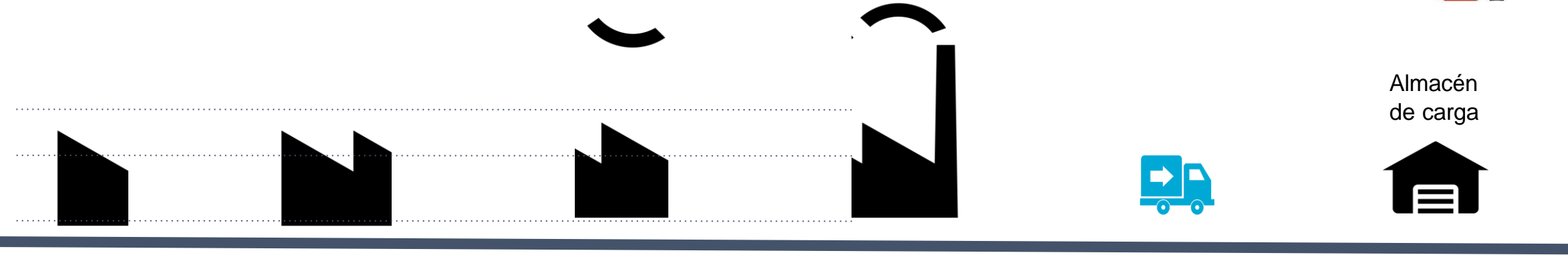


Operador Logístico



compra materiales, los procesa y acondiciona para la exportación.

Costos de Producción y preparación



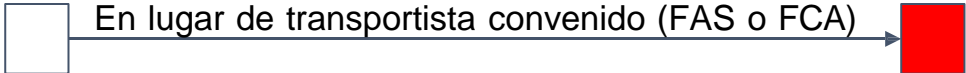
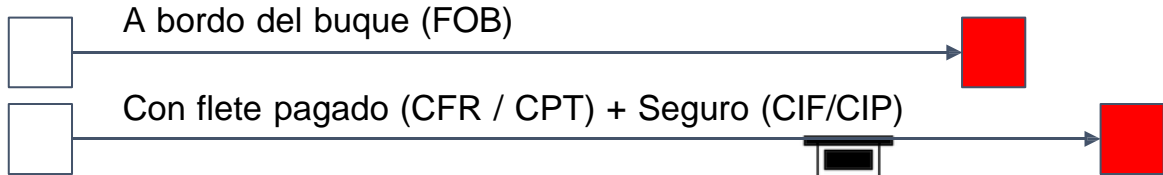
Para costear su producto hasta esta etapa aplique el mismo método* que viene usando; incluso debería ser el mismo valor, siempre que no haya sustanciales cambios entre el "producto" nacional del importado.

(**) muchas veces se terceriza las actividades de paletizado y contenerizado para un agente de carga.

<---Al costo proyectado hasta la puerta se le conoce Costo **Exworks**-->



Costo de Entrega



Fuente: <https://www.globalnegotiator.com/es/definicion-incoterms-2020>