IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL

TRANSPORTE Y CARGA AÉREA

UNIDAD Nº I

El transporte aéreo I.

WWW.IPLACEX.CL

Introducción

El transporte aéreo es responsable por el transporte de personas y mercancías por el aire a través de vehículos aéreos, como aviones y helicópteros.

Es un medio rápido y esencial dentro de lo que es el transporte de cargas para el envío de encomiendas urgentes o de alto valor agregado bien como para el transporte de pasajeros.

El transporte aéreo se ha desarrollado muy rápidamente, la rapidez es de hecho para muchos la gran ventaja de este modo de transporte.

El comercio internacional es actualmente mucho más fácil y dinámico que hace años atrás, podemos también decir que la gran desventaja es la capacidad limitada de carga en comparación con los grandes barcos.

También el transporte de personas en este modo quedó más asequible en las últimas décadas, la modernización y el aumento de la oferta contribuyeron para la disminución de los precios y el crecimiento del flujo de viajes.

Ideas Fuerza

- El transporte aéreo permite el transporte de personas y de determinas mercancías por aire, ya sea en aeronaves como en helicópteros.
- Es un medio de transporte rápido en medianas y largas distancias y tiene limitaciones cuanto a la capacidad de carga.
- Este tipo de transporte es indicado para el transporte de cargas perecibles, livianas y con urgencias en la entrega.
- Permite el acceso a mercados lejanos, una mayor agilidad en el desplazamiento de las cargas y una disminución en los costos de embalaje e inventario.
- Los vehículos aéreos son clasificados de acuerdo con su finalidad.
- El transporte aéreo se basa esencialmente en las normas de la IATA.
- Los principales intervinientes en este tipo de transporte son las compañías aéreas y los agentes de carga.

Desarrollo

1. Características del transporte aéreo

El transporte aéreo es un modo ágil y recomendado para mercancías de alto valor agregado, pequeños volúmenes y encomiendas urgentes.

Es muy competitivo para productos electrónicos, como computadoras, softwares, celulares, etc. y que necesitan de un transporte rápido en función de su valor, bien como de su sensibilidad, perecibilidad y desvalorizaciones.

Es el único que debido a su velocidad conecta varios países fácilmente.

Puede ser dividido en:

- **Internacional**: transporte que involucra aeropuerto de diferentes países, representando operaciones de comercio exterior.
- **Nacional**: denominado de transporte doméstico o de cabotaje, y pesar de que este término es más usado en el ámbito marítimo, haciendo conexión entre aeropuerto de un mismo país.

Ambas se asemejan en cuanto a la seguridad y operacionalidad, siguen los mismos principios, tanto para cargas domesticas como internacionales basadas en las normas IATA (International Air Transporte Association) e en acuerdos y convenciones internacionales).

2. Ventajas y desventajas del transporte aéreo

2.1. Ventajas

Este tipo de transporte presenta varias ventajas, de las cuales se destacan:

- Rapidez en el despacho, transporte y recepción;
- Rapidez en el transporte de pasajeros a medias y largas distancias;
- Gran libertad de movimientos;
- Es seguro y cómodo;
- Acceso a mercados difíciles con difícil acceso por otros medios de transporte;

- Es el más adecuado para el transporte de mercancías de alto valor agregado (diamantes, productos farmacéuticos, etc.) y mercancías perecibles (fruta, flores, etc.);
- Ideal para el envío de mercancías con poco peso y volumen, como por ejemplo, amuestras;
- Ideal para el transporte de mercancías urgentes;
- Documento de transporte es obtenido con gran rapidez;
- Los aeropuertos generalmente están próximos de los centros de producción, industrial o agrícola, dependiendo de la situación y del tipo de mercancía este modo puede ser más o menos interesante para las exportaciones.
- Los fletes internos, para envíos de las mercancías a los aeropuertos son menores en términos de costos y tiempo, por la proximidad de los aeropuertos;
- Reducción de los gastos de almacenaje: posibilidad de reducir o eliminar los inventarios para el exportador, pudiendo aplicar una política *just in time*[1], reduciendo los costos, con envíos diarios o semanales dependiendo de los destinos;
- Aplicando *just in time* es posible racionar las compras por parte de los importadores, dado que no tendrán necesidad de mantener inventarios ya que pueden recibir diariamente las mercancías que necesitan;
- Posibilidad de utilizar las mercancías más rápidamente en relación a la producción, principalmente si se trata de productos perecibles, de moda, etc.
- Mayor competitividad del exportador, dado que tiene como argumento de venta entrega rápida.
- Reducción en el costo de embalaje, ya que esta no necesita ser tan robusta ya que existe menos manipulación de la mercancía.
- El seguro en el transporte aéreo es más bajo en relación al transporte marítimo.
- Creciente aumento de las flotas y rutas.

Ni siempre la opción de menor costo en el flete representará menor costo total. Por ejemplo, el seguro de transporte internacional y los costos de manipulación de carga, inciden de forma más significativa en el modo marítimo, y más el costo del flete terrestre que depende de la localización del puerto. Siempre que exista la necesidad de elegir el modo de transporte deben ser analizados estos factores conjuntamente con la política de inventarios y las estrategias de distribución de la empresa.

---

[1] "La filosofía JIT se traduce en un sistema que tiende a producir justo lo que se requiere, cuando se necesita, con excelente calidad y sin desperdiciar recursos del sistema.
El JIT es una metodología de organización de la producción que tiene implicaciones en todo el sistema productivo. Además de proporcionar métodos para la planificación y el control de la producción, incide en muchos otros aspectos de los sistemas de fabricación, como son, entre otros, el diseño de producto, los recursos humanos, el sistema de mantenimiento o la calidad.
Una definición para describir el objetivo de partida de un sistema JIT podría ser: «Producir los elementos que se necesitan, en las cantidades que se necesitan, en el momento en que se necesitan»." Recuperado de: http://www.cge.es/portalcge/tecnologia/innovacion/4115sistemajust.aspx

Por lo general, los embarques no son negociados por los exportadores directamente con las empresas aéreas, excepto en el caso de grandes volúmenes.

Los agentes de carga de la IATA son los intermediarios entre las empresas aéreas y los usuarios. Ellos tienen todas las informaciones referentes a los vuelos, empresas, rutas, plazas, fletes, etc. y tienen también facilidad en la obtención de descuentos en los fletes de carga consolidad.

Factores básicos de seguridad, ética y operacionalidad son establecidos por las normas de la IATA y por acuerdos y convenciones internacionales.

2.2. Desventajas

- Flete relativamente alto en relación a los demás modos;
- Capacidad de carga menor que en los modos marítimo y ferroviario, ganando apenas al carretero;
- Limitado en el transporte de carga a granel, como minerales, petróleo, granos y químicos;
- Costo elevado en su infraestructura;
- Imposibilidad de absorber el valor alto de las tarifas aéreas en los productos de bajo costo unitario, como materias primas, productos semimanufacturados y algunos manufacturados;
- Existencia de severas restricciones cuanto al transporte de artículos peligrosos;
- Muy contaminante debido a la emisión de dióxido de carbono;
- Polución sonora en las áreas próximas a los aeropuertos;
- Utiliza mucho espacio, debido a la construcción de las infraestructuras;
- Elevado consumo de combustibles;
- Muy dispendioso;
- Algunas áreas están congestionadas, debido a la densidad del tráfico aéreo, pudiendo generar problemas de seguridad;[2]
- Mucha dependencia de las condiciones atmosféricas (neblina, vientos fuertes);
- Limitación en peso máximo, por lo que este modo de transporte prefiere cargas ligeras (baja densidad aparente).
- Quiere ciertos cuidados la preparación y disposición de la carga, para evitar desequilibrios en la posición del avión en vuelo.

[2] Ver: http://www.sololistas.net/los-10-aeropuertos-mas-transitados-del-mundo.html

3. Conceptos relacionados con el transporte aéreo

Es importante diferenciar en el transporte aéreo el transporte de carga del de pasajeros, ya que la logística de ambos es muy diferente, a pesar de muchas veces compartieren la misma aeronave.

"Agente consolidador (freight consolidator): agente de carga o agente IATA que comercializa el espacio que previamente ha reservado en la bodega del avión. Lleva a cabo la consolidación de cargas, agrupando en un mismo contenedor cargas de diferentes remitentes dirigidas a distintos destinatarios, que consiga a su agente desconsolidador en el aeropuerto de destino.

Agente de carga aérea (air freight forwarder): cuando una empresa embarcadora ejerce su actividad e él ámbito del transporte aéreo se denomina "agente de carga aérea". Comercializa las bodegas de las líneas aéreas, constituyendo el sistema de distribución de la carga aérea, y coordina la demanda de transporte aéreo con la oferta de las compañías.

Si no está registrado y reconocido por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), no puede emitir contratos de transporte aéreo internacional ni efectuar el cobro de los fletes.

Agente general de ventas (general sales agent, GSA): persona física o jurídica en la que ha sido delegada la representación comercial de una compañía aérea, con fines de ventas de transporte de mercancías o pasajes, para un ámbito geográfico determinado y que recibe una remuneración por dichos servicios.

Agente handling (handling agent): el transporte aéreo de carga requiere la intervención del agente handling que recibe la carga en el aeropuerto y la prepara para su posterior embarque y vuelo. Se distingue entre agente handling de terminal y de rampa; el primero se encarga de recibir y preparar la mercancía y el segundo, del transporte al avión y del embarque.

Agente IATA (IATA agent): agente de carga aérea autorizado para actuar en nombre de las líneas aéreas adscritas a la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA), emitir contratos de transporte aéreo internacional, cobrar fletes, coordinar la carga y descarga de aeronaves y efectuar los trámites oportunos ante las autoridades aeroportuarias y aduaneras. Para ser agente IATA, la empresa titular debe tener la solvencia técnica (dos personas con la capacitación profesional IATA) y económica (depósito de una cantidad económica en la sede central de IATA en Ginebra o Montreal) suficientes para responder adecuadamente a las demandas de los

cargadores. Los documentos IATA que tienen carácter oficial, incluyen una responsabilidad civil profesional de la que tiene que hacerse cargo el emisor. IATA permite sus agentes realizar operaciones entre todas las compañías adscritas, lo que supone actuar como cámara de compensación para el cargo y abono entre empresas por intercambio de operaciones Las agencias de viaje son agentes IATA y esto les permite emitir los documentos de contrato de transporte.

Comandante (command pilot): en la aviación comercial, el piloto que ejerce el mando de una aeronave.

Compañía aérea (airline company): empresa que realiza o transporte aéreo de pasajeros, mercancía o correo mediante aeronaves propias o alquiladas.

Sobrecargo (supervisor): en la aviación comercial, es el tripulante que tiene a su cargo la supervisión de funciones auxiliares, con responsabilidad sobre otros miembros de la tripulación que cabina Pasajeros." (Mira & Soler, 2014)

4. Tipos de aviones

El avión es un vehículo capaz de desplazarse con autonomía en el espacio aéreo, con capacidad para el transporte de personas, carga o correo.

Una aeronave está compuesta de cuatro elementos:

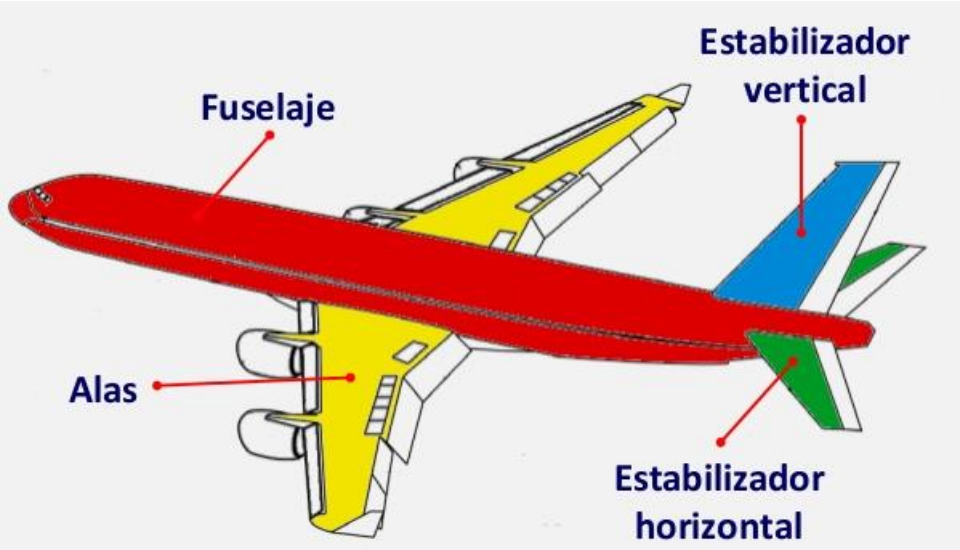


Figura 1: Partes Fijas de una Aeronave, Recuperado de http://es.slideshare.net/martinboliva/dp-02-familiarizacin-con-las-aeronaves-18755183 Diapositiva 15

4.1. Según su uso pueden clasificarse en:

a) Cargueros o **Full Cargo** (cargo aircraft; freight aircraft; freighter)**:** uso exclusivo para transporte de carga, pues presenta una capacidad mayor de transporte de mercancías, utilizando las cabinas superior (main deck) y el inferior (lower deck).

Figura 2: Boeing 747-8 Carguero, Recuperado de http://deviajero.com/2007/03/30/cargolux-cliente-de-lanzamiento-del-747-8-carguero/

b) Cisterna (tanker aircraft): es un avión carguero cuyo fuselaje se ha acondicionado para el transporte de gráneles líquidos. Está adaptado para transporte de agua o carburantes. Tiene también la capacidad de reabastecer en vuelo otras aeronaves utilizando lanzas periscópicas o mangueras flexibles a aeronaves más pequeñas.

Figura 3: Avión Cisterna DC10, Recuperado de http://i.ytimg.com/vi/3ZgVsrY8ero/maxresdefault.jpg

c) De pasajeros: tienen una cierta capacidad de carga, muy limitada en función del tipo de mercancías y, sobre todo, de su peligrosidad. A su vez, los de pasaje pueden ser:

i. **Full Pax** o **Mixto**: transporta pasajeros en la cabina superior (espacio principal del avión) y en el inferior transporta equipaje, caso sobre espacio se completa con carga.

Figura 4: Airbus A380, Recuperado de: http://www.gardelonline.com.ar/wp-content/thumb-avion_airbus_a380.jpg

ii. **Combi** (combi aircraft): además de carga en la bodega, puede combinar transporte de pasaje y carga en cabina. Pudiendo ser tanto en la cabina inferior como en la superior.

Figura 5: Avión 747 Combi, Recuperado de http://cloud2.todocoleccion.net/calendarios-antiguos/tc/2010/10/31/22475403.jpg

iii. **Convertible** (convertible airplane): avión que mediante pequeñas modificaciones puede transformarse de mixto a carguero y viceversa.

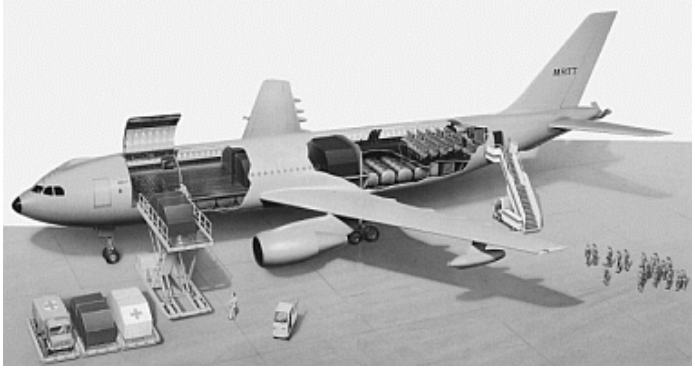


Figura 6: A-310 MRTT Avión Convertible, Recuperado de http://razonyfuerza.mforos.com/549912/7450991-fach-airlines/?pag=3

4.2. Según sus dimensiones, se distinguen dos tipos:

a) Fuselaje estrecho (NW = Narrow Body): ancho máxima de unos 3 metros. En general, sólo aceptan carga suelta, no contenerizada.

b) Fuselaje ancho (WB = Wide Body): ancho superior a 4,72 m. Aceptan mercancía contenerizada o paletizada**.**

Figura 7: Ejemplo de fuselaje en el caso de Aviones comerciales, Recuperado de http://es.slideshare.net/martinboliva/dp-02-familiarizacin-con-las-aeronaves-18755183, Diapositiva 7

4.3. Según su autonomía de vuelo pueden ser:

a) Autonomía **corta;**
b) Autonomía **mediana;**
c) Autonomía **larga.**

4.4. Según tipo de sistema de propulsión pueden ser:

a) De hélice, con motor de pistón.
b) De reacción, impulsados por la salida de gases a chorro.
c) De turbo propulsión, con motor de reacción provisto de una turbina de gas.

5. Limitaciones físicas

Los factores que influyen de manera más determinante como limitaciones físicas en el transporte aéreo de mercancías son:

a) **Capacidad de carga o carga útil:** se define en función del peso máximo al despegar mediante la siguiente fórmula:

$$PD = PV + CU + PC$$[3]

El peso máximo puede cambiar en función del criterio del comandante del avión.

b) **Resistencia del piso de las bodegas:** es definido por el fabricante según el tipo de avión. La resistencia es mayor en la bodega principal. Puede optimizarse según la distribución correcta de la carga, la cual debe regirse por las tablas relativas de la relación peso/volumen, las cuales apoyan en la repartición correcta del peso.
c) **Dimensión de las puertas:** limitan las dimensiones máximas de los bultos y de los contenedores a cargar.

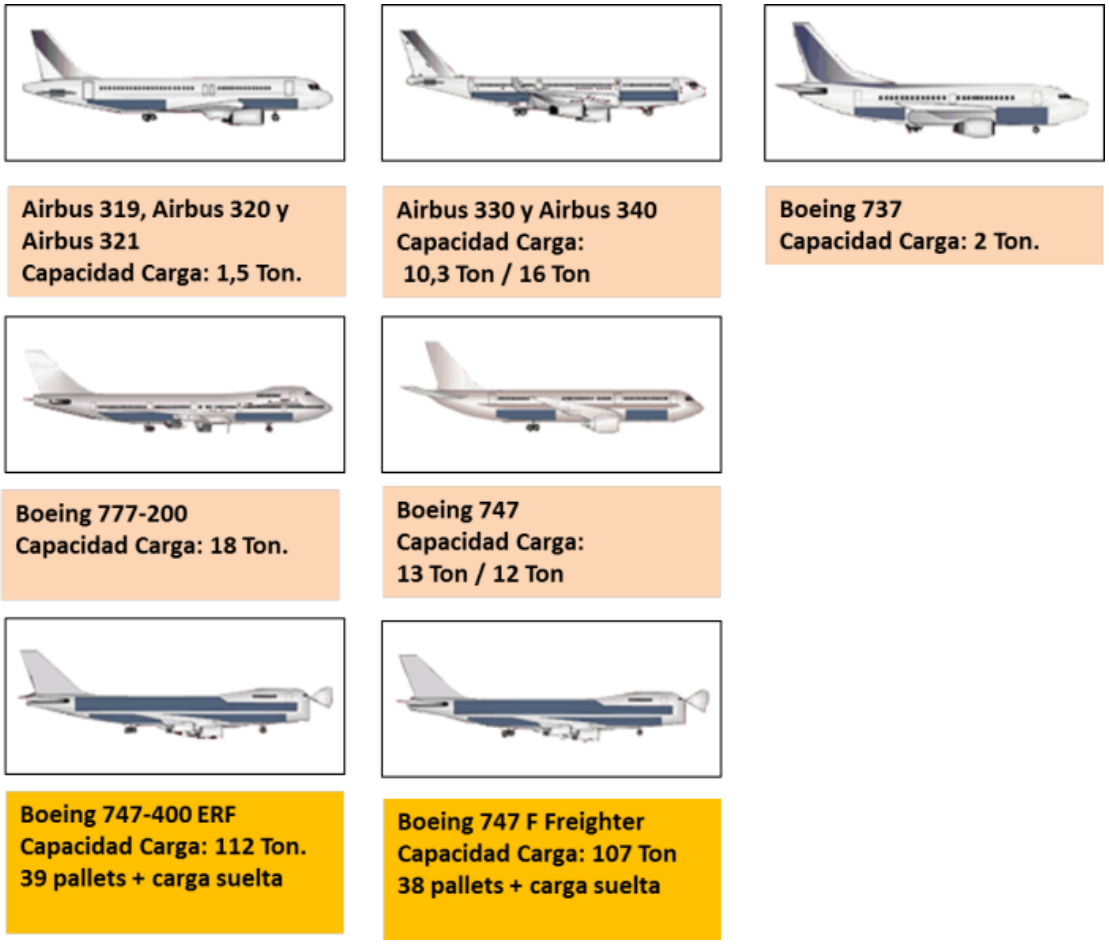


Figura 8: Tipos de aviones cargueros, Recuperado de: http://mundoexportar.com/transporte-aereo/

[3] PD= Peso máximo al despegue (dado por el fabricante del avión)
PV= Peso del avión vacío
CU = Carga útil
PC = Peso del combustible (depende del tiempo de vuelo)

Conclusión

El transporte aéreo es vital para el progreso económico y social, ya que conecta las personas, países y culturas, estrechando lazos entre países desarrollados y en vías de desarrollo.

Tiene un impacto sobre el medioambiente, tanto en ruido como en emisiones de CO2, con la evolución de la tecnología, en los últimos 60 años han logrado construir aviones más eficientes en consumo y más silenciosos.

Según cifras del 2012[4] la aviación transportó cerca de tres mil millones de pasajeros y 47 millones de toneladas métricas de carga, y representa un 35% del comercio internacional.

Ya en 2014 el transporte de cargas, creció un 4,5% y su oferta un 3,7%, lo que al final de la ecuación se traduce en una mejora del coeficiente de ocupación, que pasó de 45,3% en 2013 a 45,7 en 2014.[5]

Las tendencias son para que este medio de transporte sea cada vez más utilizado tanto en el transporte de pasajeros como de cargas.

[4] Recuperado de http://www.iata.org/about/Documents/annual-review-2013-spanish.pdf
[5] Recuperado de http://www.gacetaeronautica.com/gaceta/wp-101/?p=11547

Bibliografía

Mira, J., & Soler, D. (2014). *Gestión del transporte de mercancías* (2ª ed.). Barcelona: Marge Books.

IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL

IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL

TRANSPORTE Y CARGA AÉREA

UNIDAD Nº I

El transporte aéreo I.

WWW.IPLACEX.CL

Introducción

Chile ha rectificado dos convenios internacionales en términos de transporte aéreo y sus alcances, esto será revisado en este documento, así como también las funciones y alcances del conocimiento de embarque aéreo o Air Waybill.

Se muestra como se forman las unidades de carga en este tipo de transporte utilizando pallets y como son los contenedores aéreos.

Y por último, se presentan algunos equipamientos que asisten este medio de transporte

Ideas Fuerza

- Las normas legales sobre responsabilidad civil en el transporte aéreo internacional se rigen por el Convenio para la Unificación de Ciertas Reglas para el Transporte Aéreo Internacional, firmado en Montreal, Canadá, el 28 de Mayo de 1999, ratificado por Chile y publicado en el Diario Oficial de 19 de Mayo de 2009.
- El Air Waybill (AWB) o conocimiento aéreo es el documento que recoge el contrato de transporte aéreo internacional y sirve como un justificante de entrega de la mercancía a bordo del avión). Es siempre nominativo, por tanto, la aerolínea entrega la mercancía al destinatario que el AWB designa, aunque no sea el propietario legítimo de la mercancía.
- Hay dos modalidades de Air Waybill: Master y House. El primero es emitido por el agente IATA por cuenta de la línea aérea e indica el nombre del embarcador de origen y destino. El AWB House es emitido por el embarcador o agente IATA consolidador para cada uno de los cargadores de las mercancías consolidadas.
- El AWB no representa la propiedad de la mercancía, al contrario del B/L (conocimiento de embarque marítimo). Por ello, el Air Waybill no es transmisible, endosable o negociable.
- Las cargas en el transporte aéreo se transportan en contenedores aéreos (ULD) o en pallets.
- Existen varios equipamientos que auxilian el transporte aéreo, nombradamente cargan las ULD.

Desarrollo

6. Convenios Internacionales

El transporte aéreo nacional se rige por la ley que se aplica en cada país, en el caso de Chile por el Código Aeronáutico, Ley 18.916[1] y por la Ley 20.831[2] la cual modifica el Código Aeronáutico en materia de transporte de pasajeros y derechos.

"En materia de responsabilidad del transportista aéreo, existen actualmente en nuestro país dos cuerpos legales aplicables a dicha actividad:

a) El Código Aeronáutico (Ley Nº 18.916) aplicable a los vuelos domésticos; y

b) El denominado "Sistema Varsovia – La Haya", aplicable a los vuelos internacionales.

El Convenio de Montreal de 1999 reemplaza al Sistema Varsovia – La Haya y no modifica el Código Aeronáutico.

El Sistema Varsovia - La Haya, está conformado por el Convenio de Varsovia de 1929, su Protocolo Modificatorio, hecho en La Haya en 1955 y los Protocolos Modificatorios N° 1 y N° 2 de Montreal de 1975." (Bibloteca del Congreso Nacional de Chile, 2009)

El transporte aéreo internacional (mercancías, pasajeros y equipajes) se rige por diferentes acuerdos, veamos por orden cronológica decreciente:

- **"Convenio de Montreal:** convenio internacional sobre aviación civil formalizado el 28 de mayo de 1999 (en aplicación desde el 4 de noviembre de 2003 por la firma de treinta países) sobre la Unificación de Ciertas Reglas para el Transporte Aéreo Internacional.[3]

- **Protocolo de Guatemala:** acuerdo internacional sobre aviación civil, formalizado el 8 de marzo de 1971. Modificó el Convenio de Varsovia (1929) en cuestiones relativas al transporte de pasajeros, principalmente, aunque incidió también en el de mercancías.

---

[1] Puede consultar la ley en: http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30287
[2] http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1076821
[3] Decreto Supre n.º 56 del 19.05.2009

- **Protocolo** de 24 de septiembre de 1968 sobre el que se aprueba el texto auténtico del Convenio de Chicago.

- **Convenio de Tokio** de 14 de septiembre de 1963: se establecieron medidas que hicieran posible la regulación y la actuación en el caso de delitos efectuados a bordo de una aeronave, definiendo la jurisdicción del país según la bandera del avión y las facultades del comandante del aparato, que incluyen la detención del trasgresor.

- **Convenio de Guadalajara**: acuerdo internacional sobre aviación civil, formalizado en Guadalajara (México) en 1961, que modificó el Convenio de Varsovia (1929) y el Protocolo de la Haya (1955) en cuanto a la responsabilidad por operaciones entre transportistas.

- **Protocolo de la Haya:** acuerdo internacional sobre aviación civil, formalizado el 28 de septiembre de 1955. Modificó el Convenio de Varsovia (1929) en cuanto a la ampliación de la responsabilidad del transportista.

- **Convenio de Roma:** convenio internacional sobre aviación civil formalizado el 7 de octubre de 1952. Uno de sus resultados más notables consistió en garantizar la indemnización a terceros en tierra por daños y lesiones causados por aparatos en vuelo, incluyendo las operaciones de despegue y aterrizaje.

- **Convenio de Chicago:** convenio sobre aviación civil firmado en 1944, en vigor des de 1947, en el que se recogía la primera normativa sobre transporte de mercancías peligrosas por vía aérea (Anexo 18). Fue el antecedente de la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional). Chile lo ratificó, está publicado en el Diario Oficial del 6 de Diciembre de 1957 e inserto en el Apéndice del Código Aeronáutico.

- **Convenio de Varsovia:** convenio sobre aviación civil para la unificación de algunas reglas relativas a los títulos de transporte, la responsabilidad del porteador y otras disposiciones relacionadas con el transporte aéreo internacional. Fue suscrito en Varsovia (Polonia) el 12 de octubre de 1929." (Mira & Soler, 2014, pp. 176-177)

7. Documentos en el transporte aéreo

a) AWB (Air way bill), conocimiento aéreo o guía aérea

Es un documento de transporte que realiza la misma función que el B/L marítimo (pero diferenciándose de él en algunos aspectos fundamentales), regulado por el Convenio de Varsovia de 1929.

Funciones y alcances:

- AWB formaliza el contrato de transporte aéreo de mercancías y es emitido por la compañía aérea.
- Es un acuse de recibo de las condiciones en que se ha recibido la mercancía para su transporte. Y que el transportista ha aceptado los bienes contenidos en la lista y que se compromete a llevar el envío al aeropuerto de destino, de conformidad con las condiciones anotadas en el reverso del original de la guía
- Es un guía de instrucciones para el transportista, pues ofrece indicaciones al personal del transportista sobre el manejo, despacho y entrega de los envíos. El transportista no llevará ninguna parte de la consignación hasta que haya recibido toda la carga y hasta que el exportador emita la AWB. Como se señala en el reverso del documento, los transportistas se reservan el derecho de transportar la carga de cualquier manera que puedan. Esto significa que pueden transferirla a otros transportistas, incluso por camión si creen que es para beneficio de todos.
- No es un título-valor, no es negociable y por tanto no endosable, porque es nominativo[4]. No se puede utilizar como instrumento de cobro. No da derecho sobre la mercancía pero sí da derecho a reclamarla. Los envíos contra giro deberán estar consignados a un banco local (en la ciudad donde esté localizado el consignatario) y debe especificarse el nombre y dirección del destinatario a quien se notificará. Aunque las AWB prevén un espacio para los seguros, es preferible verificar con el transportista la

[4] A diferencia del conocimiento de embarque marítimo.

seguridad de que ofrezca la cobertura. Algunos transportistas no lo ofrecen.

- Cuenta con un juego de tres originales, y como mínimo, seis copias y puede llegar hasta nueve copias. El primer ejemplar es para el transportista, firmado por el embarcador o su agente. El segundo ejemplar es para el consignatario, el que recibe la mercancía. El tercer ejemplar lo firma el transportista y se lo entrega al embarcador cuando la mercancía ha sido aceptada para la entrega.
- AWB sirve como evidencia documentaria de haber completado el contrato de flete, facturas de flete, certificados de seguro y la declaración de aduanas. "Se detallan la naturaleza, la cantidad, las dimensiones y el peso bruto de la mercancía, sí como el valor agregado. En este último caso, la diferencia que debe cubrir el seguro puede ser contratada con el agente emisor si ofrece este servicio de póliza flotante." (Mira & Soler, 2014, p. 178)
- Si el AWB lo emite un embarcador en lugar de una compañía aérea regular, entonces el AWB se denomina House Air Waybill (HAWB).

b) Master Air Waybill (Master AWB)

Es expedido por la compañía aérea y entregado al embarcador o consolidador. El conocimiento aéreo cubre una expedición consolidada, indicando al consolidador y/o embarcador como expedidor y al desconsolidador como consignatario o destinatario.

c) House Air Waybill (House AWB)

Al igual que en el caso del House B/L, se trata de un documento emitido por agentes IATA y embarcadores, para operar con sus corresponsales, reflejando la responsabilidad civil profesional correspondiente, y contiene instrucciones para el agente desconsolidador. Es el documento que acredita cada envío individual de una mercancía consolidada.

083 | JNB | 00000011

Shipper's Name and Address
Mario as Shipper
77 Home address

Shipper's Account Number

Not Negotiable
Air Waybill
Issued by
SOUTH AFRICAN AIRWAYS
South Africa

SOUTH AFRICAN AIRWAYS

Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity

Consignee's Name and Address
Mario as Consignee
88 The street

Consignee's Account Number

It is agreed that the goods described herein are accepted in apparent good order and condition (except as noted) for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF CONTRACT ON THE REVERSE HEREOF. ALL GOODS MAY BE CARRIED BY ANY OTHER MEANS INCLUDING ROAD OR ANY OTHER CARRIER UNLESS SPECIFIC CONTRARY INSTRUCTIONS ARE GIVEN VIA INTERMEDIATE STOPPING PLACES WHICH THE CARRIER DEEMS APPROPRIATE. THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAWN TO THE NOTICE CONCERING CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY. Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.

Issuing Carrier's Agent Name and City
Demo Agent
22 Rivonia Rd
Sandton

Accounting Information
THIS IS A KNOWN SHIPPER - KNOWN SHIPPER
CERTIFICATION NUMBER: 112233445566

Agent's IATA Code

Account No.

Airport of Departure (Addr. of First Carrier) and Requested Routing
O.R. TAMBO INTERNATIONAL JNB

Reference Number

Optional Shipping Information

to	By First Carrier Routing and Destination	to	by	to	by	Currency	Charges Code	WT/VAL PPD	WT/VAL COLL	Other PPD	Other COLL	Declared Value for Carriage	Declared Value for Customs
LHR	SOUTH AFRICAN AIRWAYS					ZAR	PP	X		X		NCV	NVD

Airport of Destination
HEATHROW, GB

Requested Flight/Date

Amount of Insurance
N I L

INSURANCE - If Carrier offers insurance, and such as insurance is requested in accordance with conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked 'Amount of Insurance'

Handling Information

SCI

No. of Pieces RCP	Gross Weight	kg lb.	Rate Class / Commodity Item No.	Chargable Weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions or Volume)
1	100.00	K		100.0	9.00	900.00	test 1p 11x11x11
1	100.00					900.00	Volumetric Weight: 0.2

Prepaid	Weight Charge	Collect
900.00		
Valuation Charge		
0.00		
Tax		
0.00		
Total Other Charges Due Agent		
0.00	0.00	
Total Other Charges Due Carrier		
0.00	0.00	
Total Prepaid	Total Collect	
900.00	0.00	
Currency Conversion Rates	CC Charges in Dest. Currency	
For Carrier's Use only at Destination	Charges at Destination	Total Collect Charges

Other Charges

Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations
Fanie Reynders (Demo Agent)
Demo Agent
Signature of Shipper or his Agent

30/10/2008 O.R. TAMBO
Executed on (Date) at (Place) Signature of Issuing Carrier or its Agent

Figura 1: Ejemplo de una Master AWB, Recuperado de http://elink.nl/wp-content/uploads/2013/04/mawb.jpg

TFC20246899

Shipper's Name and Address
ABC EXPORTER SND BND
KWANG 264, PADUNGAN ROAD,
KUCHING
MALAYSIA
T:46465 F:12346
THE DIRECTOR

Not Negotiable
HOUSE AIR WAYBILL
issued By
MY FREIGHT FORWARDING COMPANY LTD
30, DEMO FREIGHT BUILDING KUALA LUMPUR Malaysia
T:+000000 F:+000000

rufaatrack WWW.RUFAATRACK.COM

Copies 1, 2 and 3 of this Air waybill are originals and have the same validity

Consignee's Name and Address
AYZ IMPORTER GMBH
RIEMER STRASSE 350, D – 81829
MUNICH
GERMANY
T:123987 F:654123
PURCHASING OFFICER

It is agreed that the goods described herein are accepted in apparent good order and condition (except as noted) for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF CONTRACT ON THE REVERSE HEREOF ALL GOODS MAY BE CARRIED BY ANY OTHER MEANS INCLUDING ROAD OR ANY OTHER CARRIER UNLESS SPECIFIC CONTRARY INSTRUCTIONS ARE GIVEN HEREON BY THE SHIPPER, AND SHIPPER AGREES THAT THE SHIPMENT MAY BE CARRIED VIA IMMEDIATE STOPPING PLACES WHICH THE CARRIER DEEMS APPROPRIATE. THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAW TO THE NOTICE CONCERNING CARRIER LIMITATION OF LIABILITY. Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.

Issuing Carrier's Agent Name and City
MY FREIGHT FORWARDING COMPANY LTD
MALAYSIA

Account Information

Agent IATA Code | Account No

Airport of Departure (Addr of First Carrier) and Requested Routing
KUALA LUMPUR INTERNATIONAL

To	By First Carrier	Routing and Destination	to	by	to	by	CUR	CHGS Code	WT/VAL PPD	WT/VAL COLL	Other PPD	Other COLL	Declared Value for Carriage	Declared Value for Customs
FRA													N V D	N C V

Airport of Destination: FRANKFURT INTERNATIO

Requested Flight/Terms

Amount of Insurance: NIL

INSURANCE - If carrier offers insurance and such insurance is requested in accordance with the conditions hereof, indicate amount to be insure in figures in box marked 'Amount of Insurance'

Handling information

No. of Pieces RCP	Gross Weight	kg lb	Rate Class / Commodity Item No.	Chargable weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (Incl Dimension or Volume)
13	147	KQ			AS AGREED	AS AGREED	Shipper's load, stow, and count FOOD STUFF 3.78
13	147					AS AGREED	

Prepaid | Weight Charge | Collect

Other Charges
AS AGREED

Total Other Charges Due Agent

Total Other Charges Due Carrier

Valuation Charges

Tax

Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to applicable Dangerous Goods Regulations.

MY FREIGHT FORWARDING COMPANY LTD
Signature of Shipper or his agent

Total Prepaid | Total Collect

Currency conversion Rates | Collect Charges in Destination Currency

2 January 2010 KUALA LUMPUR INTERNATIONAL
Executed on (Date) at (Place) Signature of Issuing Carrier or his agent

For Carrier's Use only at Destination | Charges at Destination | Total Collect Charges

ORIGINAL 1
(FOR CARRIER)

Figura 2: Ejemplo de una House AWB, Recuperado de http://elink.nl/wp-content/uploads/2013/04/house-awb.png

8. Unidades de Carga - Unit Load Device (ULD)

ULD (unit load device o elemento unitario de carga) son contenedores o pallets, que siguen un estándar definido por IATA, y que tiene en cuenta las características de las bodegas de los diferentes modelos de avión. Han promovido la construcción de aeronaves cargueras especialmente diseñadas para el transporte de mercancías, y utilizando vuelos discrecionales o líneas regulares dedicadas.

La unitización de cargas posibilita aprovechar de forma más eficiente la capacidad de las aeronaves. Las ventajas de la unitización son:

- Facilidad en la manipulación de la carga, pues el número de bultos sueltos es menor;
- Minimización de los riesgos de robo y de los daños a la carga por exposición a las intemperies y por la manipulación de los bultos;
- Reducción de los fletes para el usuario, ya que la carga consolidada puede ser tarifada en un rango superior de peso.

Se entiende por unitización de carga cualquier tipo de pallet, contenedor o iglú, utilizado en el transporte aéreo y se distinguen por sus formas y tamaños.
Las ULDs poderán pertenecer a los transportistas, los embarcadores, o a las empresas de leasing. Cuando pertenecen a las aeronaves (Aircraft ULDs), encajan perfectamente a las medidas del avión, optimizando la utilización del espacio. Cuando no pertenecen a las aeronaves (Non-Aircraft ULDs) deberán seguir las especificaciones técnicas de la IATA, objetivando una mejor adaptación a los aviones.

“La ventaja principal de los ULD es la eficiencia de costes. La contenerización disminuye claramente gastos de manipulación en los aeropuertos. Además, la tarifa por ULD es fija, más rentable que por volumen o peso. Otro beneficio a tener en cuenta con los contenedores aéreos o pallets es el evidente ahorro de tiempo, al tratar varios bultos en una unidad compacta.” (Cargax, 20013)
Existen tres clases:

a) **Contenedores**:
   Es un equipamiento de metal con el formato de una caja grande que sirve para el transporte de diversos tipos tráfico (equipajes, carga y correo), algunos de ellos pensados específicamente para productos especiales (alta costura, animales vivos, etc.).
   El tráfico nunca debe ser mezclado porque en la llegada sigue para terminales diferentes. Para el transporte de contenedores de y para el avión se utilizan los dollies.
   El transporte de la carga en unidades de carga ULDs facilita la manipulación y el arrumaje, reduce los riesgos de robo y evita que la carga se dañe en condiciones meteorológicas adversas.

Tienen un volumen de hasta 33 m3 y pueden ser refrigerados (con sistema de refrigeración de hielo seco), con aislamiento, secos (sin aislamiento) y resistentes al fuego.

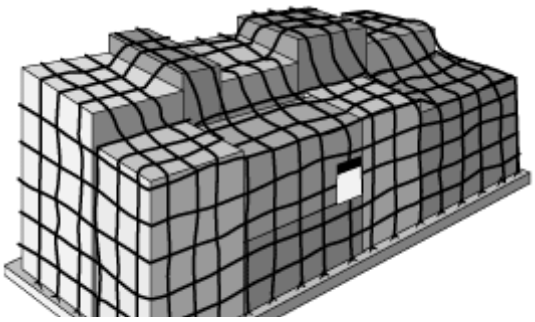
Se diferencian dos tipos en función de su acoplamiento a la estructura del avión:

- **Dispositivos avión.** Se acoplan a la estructura. Facilidad en carga y descarga, y muy seguras en el transporte.
- **Dispositivos no avión.** No se acoplan.

Figura 3: Contenedor Aéreo Resistente al Fuego, Recuperado de http://cdn.pista73.com/media/2010/11/Contentor_anti_fogo-450x298.jpg

b) Pallets ULD:

Son unas planchas metálicas sobre las cuales se estiba la carga, sirven para el transporte de carga y correo, en situaciones excepcionales podrán ser utilizados para equipaje. Para el transporte de los pallets de y para el avión se utilizan traillers.



En el transporte aéreo se utilizan tres tipos de pallets, que permiten maximizar la capacidad de carga, la cual se fija con redes que se sujetan en los bordes del pallet para que la carga no se desplace durante el vuelo.

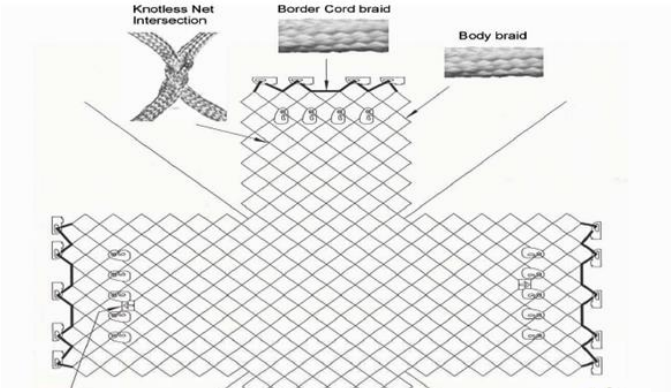


Figura 5: Malla para pallet aéreo, Recuperado de http://cdn.pista73.com/media/2010/11/Rede_paleta_acessorios.png

i. Pallet Stack:

Se utiliza para reponer el stock en otra escala, para devolver en la escala o para reparación.

Se coloca sobre un pallet varios pallets de madera colocando cuidadosamente de mayor a menor, el amarre del conjunto se debe realizar con cuatro precintos largos y con la malla.

Figura 6: Pallet Stacks, Recuperado de http://cdn.pista73.com/media/2010/11/Paletas_stack_1-450x99.png

c) Iglús: es la otra denominación que se da a los contenedores aéreos o ULD tipo LD7/9 y LD11 con la tarima en la forma de iglú, con cobertura de tela impermeabilizada y cubierto con malla en el primer caso y en el segundo caso la tarima también es en forma de iglú pero es estructurado, contorneado o rectangular. También se llama contenedor iglú al contenedor cuya forma es adaptable al transporte aéreo.

"Uno de los factores de mayor importancia para la seguridad del avión es la operación de fijar todos los ULD en las bodegas correspondientes. Existen elementos de fijación (Tie Down Equipment), que aseguran adecuadamente los ULD a la bodega/estructura del avión." (Baena, 2002)

Cabe destacar que la unidad de medida para el transporte aéreo de mercancías es el FTK o Freight Tonne-Kilometre, es decir, toneladas de carga transportada por kilómetro.

"Y por otro lado, en el transporte aéreo de mercancías, entendemos como expedidor o cargador a la persona (física o jurídica) que, por sí misma o mediante otra cuyo nombre declara (remitente), entrega las mercancías al medio de transporte consignado (aerolínea). También se entiende como expedidor al que solicita el transporte al porteador. En términos prácticos, es el propio exportador de los productos o su transportista terrestre, embarcador, agente de transporte, consolidador o similar." (Cargax, 2013)

Figura 7 Contenedores Aéreos (I), Fuente: http://eldiariodeunlogistico.blogspot.mx/2012/06/contenedores-para-carga-aerea.html

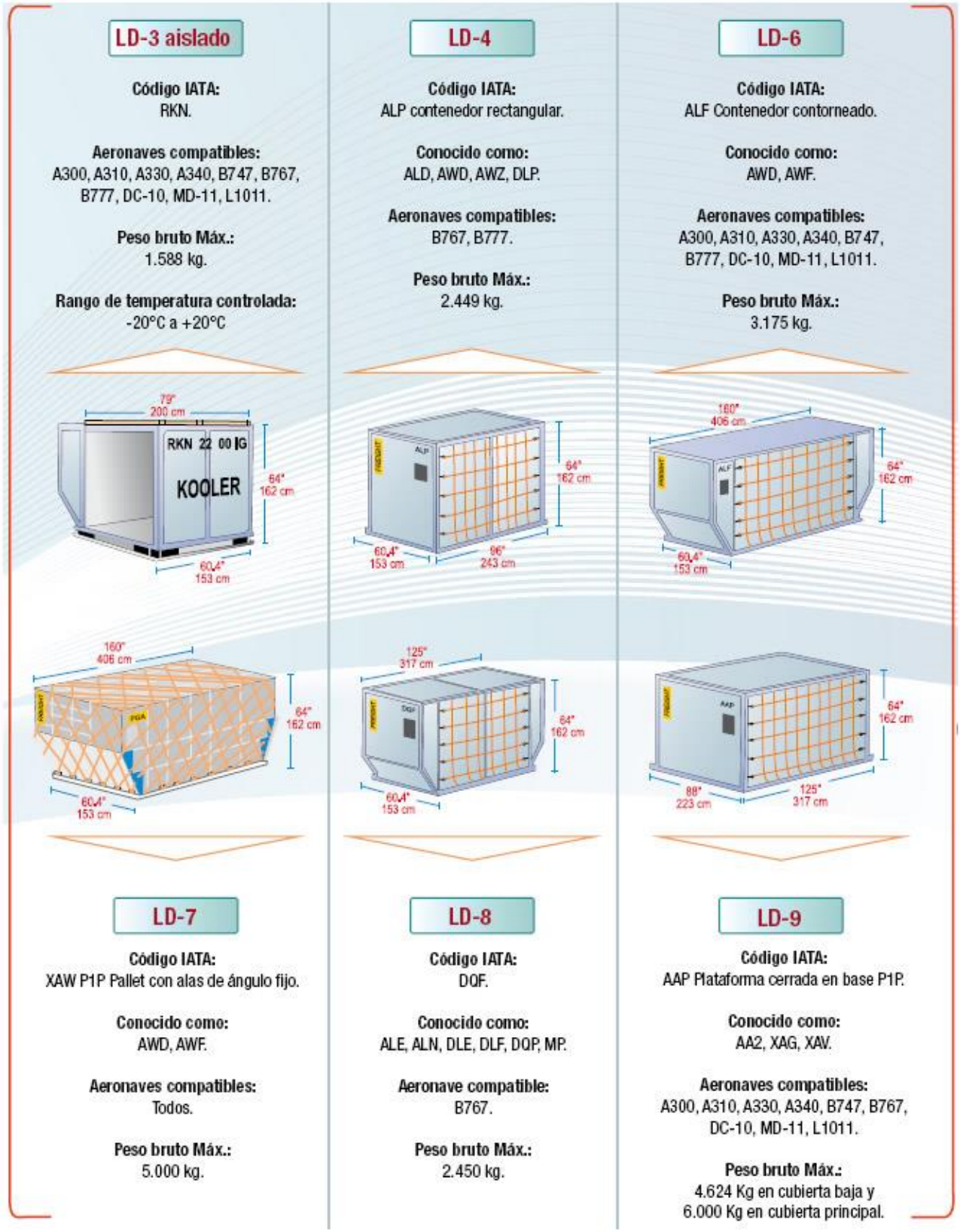


Figura 8 Contenedores Aéreos (II), Fuente: http://eldiariodeunlogistico.blogspot.mx/2012/06/contenedores-para-carga-aerea.html

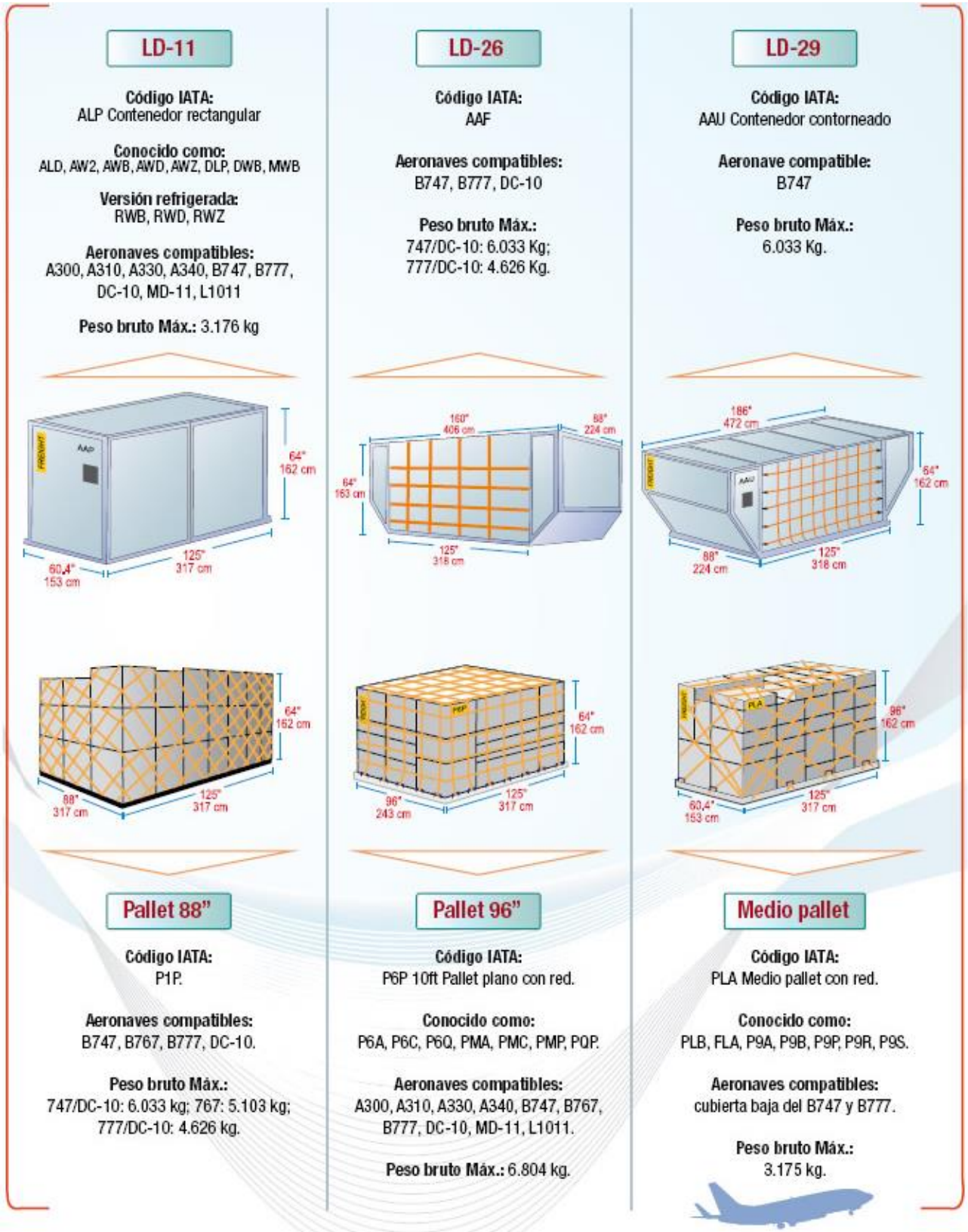


Figura 9 Contenedores Aéreos (II), Fuente: http://eldiariodeunlogistico.blogspot.mx/2012/06/contenedores-para-carga-aerea.html

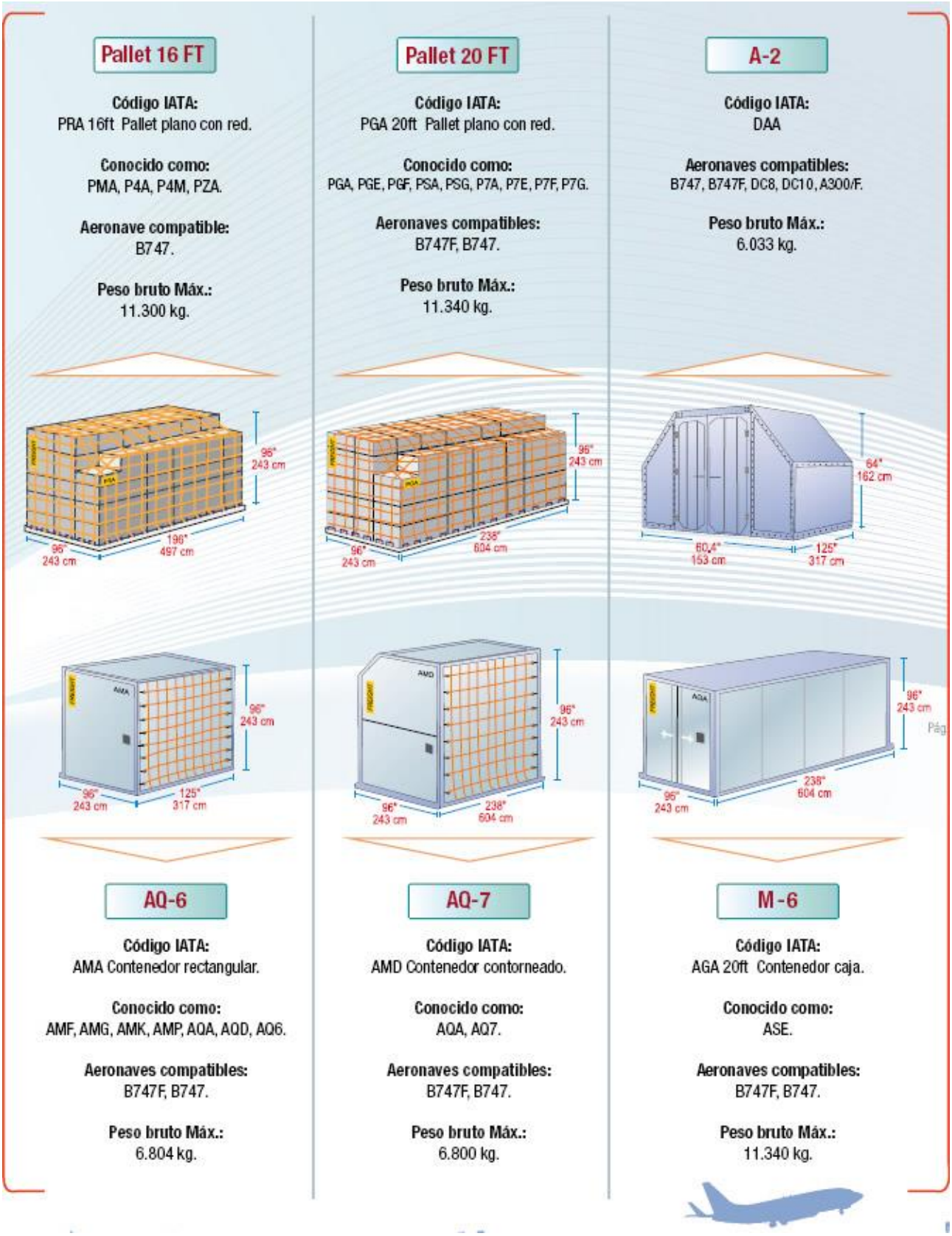


Figura 10 Contenedores Aéreos (IV), Fuente: http://eldiariodeunlogistico.blogspot.mx/2012/06/contenedores-para-carga-aerea.html

9. Equipamientos de asistencia al transporte aéreo

Carro de Transporte: equipamiento para el transporte de equipaje, carga o correo.

Dolly: vehículos para el transporte de ULDs.

Trailler: vehículos para el transporte de ULDs.

Escalera: sirve de apoyo para servicios en la aeronave.

Sistemas tipo alfombra: equipo para cargar equipaje, carga y correo.

Generador para aeronaves: abastece energía electrica durante el estacioamiento.

Loader: Plataforma ascensora. Es LD CL para lower deck y MD CL para main deck. Se utilizan para cargar y descargar los contenedores o los pallets.

Transporter: vehículos para transporte de contenedores o pallets.

Trator: sirven para enganchar los carros, traillers y dolly.

Carro Pneumático (Air starter): vehículos auxiliar o unidades de apoyo para el arranque de motores.

Figura 11: Equipamientos de asistencia al transporte aéreo, Material elaborado para la asignatura.

Conclusión

Esta semana estudiamos que Chile rectificó dos convenios internacionales sobre transporte aéreo: Convenio para la Unificación de Ciertas Reglas para el Transporte Aéreo Internacional y el Convenio de Aviación Civil Internacional.

Fueron explicadas las características del AWB, entre ellas que "da fe de la ultimación del contrato de transporte aéreo, salvo prueba contraria. Es, además, un certificado del seguro de transporte aéreo internacional, cuando el cargador contrata el seguro opcional que le ofrece la compañía aérea y consigna el valor de la mercancía asegurada. También funciona como acuse de recibo de la mercancía entregada para transporte por parte del transportista y como prueba de recepción por el destinatario.

Asimismo, el AWB es, a la vez, una declaración para despacho de aduanas, justificante contable del importe de fletes y la carta de instrucciones para la manipulación. Por último, a modo de packing list, indica dimensión, peso, embalaje y número de bultos. En este sentido, existe la SLOI (Shippers Letter of Instructions), un documento auxiliar estandarizado que lista los datos de la mercancía para que el agente IATA o la aerolínea rellene el AWB. Añadido, para mercancías peligrosas[5] es la SDDG (Shippers Declaration for Dangerous Goods) la que consigna los datos de la mercancía, junto a las instrucciones especiales de transporte y manipulación." (Cargax, 2013)

Por último, "los elementos unitarios de carga o ULD (Unit Load Device) son contenedores o pallets metálicos que se adaptan a las medidas del fuselaje del avión para cargar equipaje, mercancías y/o correo en el avión. Tanto los contenedores aéreos como los pallets permiten que un volumen de carga sea agrupado en la misma unidad, agilizando y mecanizando las tareas de carga, transporte terminal-aeronave y estiba. Cada ULD soporta su propio manifiesto de carga o AWB (Air Way Bill), para que su contenido sea convenientemente controlado." (Cargax, 20013)

[5] La IATA ha desarrollado las normas para las mercancías peligrosas adaptadas al transporte aéreo. Dicho desarrollo se ha efectuado en colaboración con la OACI (Organización Internacional de Aviación Civil) para su aplicación en el ámbito mundial. Todos los años la IATA actualiza la reglamentación sobre Mercancías Peligrosa (DGR) – va en este momento en la edición 57 (2016)

Bibliografía

Baena, J. (2002). *Transporte Internacional* (1ª ed.). Barcelona: Logis Book.

Bibloteca del Congreso Nacional de Chile. (19 de 05 de 2009). Recuperadode Historia de la Ley Decreto Supremo n.º 56

Cargax. (20013). *Contenedores aéreos*. Recuperadode Cargax Trasitario 3.0: http://www.cargax.com/contenedores-aereos/

Cargax. (2013). *¿Qué es el Air Waybill?* Recuperadode Cargax Transitario 3.0: http://www.cargax.com/que-es-air-waybill/

Cargax. (2013). *El transporte aéreo de mercancías*. Recuperadode Cargax Transitario 3.0: http://www.cargax.com/transporte-aereo-de-mercancias/

Mira, J., & Soler, D. (2014). *Gestión del transporte de mercancías* (2ª ed.). Barcelona: Marge Books.

IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL

IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL

TRANSPORTE Y CARGA AÉREA

UNIDAD Nº II

El transporte aéreo II.

WWW.IPLACEX.CL

Introducción

La rapidez, aliada a una mayor frecuencia de servicios y accesibilidad, son las principales ventajas del transporte aéreo. La existencia y disponibilidad en la mayoría de los tráficos internacionales de aviones de distintas características como son los cargueros o los aviones mixtos, hacen de este un medio de transporte una opción muy válida y significativa para los intercambios comerciales.

Si bien que las tarifas aéreas presentan desventajas cuando al valor del flete pues son comparativamente más altas que en otros modos, hay algunos atenuantes tales como menores costos de embalajes, de almacenaje, de manipuleo, de seguros, de transporte interno y menores requerimientos de inventario, con la incidencia del lucro cesante[1] e intereses sobre capital inmovilizado, que permiten reducir la incidencia para muchos productos.

Actualmente existen aviones de gran tamaño que permiten el transporte de carga de más de 100 toneladas[2]. Permite llegar a puntos más cercanos de consumo o producción si comparado con el transporte marítimo. Este modo requiere infraestructura de apoyo tanto para el aterrizaje como carga y descarga, y claro ni todos los aeropuertos están preparados para recibir aeronaves de gran porte, si bien existen mayor cantidad de frecuencias, destinos y conexiones interlineas.

Esta semana veremos los tipos de modalidades ofrecidas por este modo de transporte, los tipos de seguros y como cubicar cargas en esta modalidad.

---

[1] "El término *lucro cesante* corresponde con la pérdida de unas ganancias potenciales que se podrían haber obtenido en el caso de que no se hubieran producido determinadas circunstancias contrarias a los intereses de un particular o una empresa. En tal situación, a la diferencia entre lo que se pudiera haber obtenido y lo que realmente se ha obtenido, se le denomina lucro cesante. A veces se confunde este concepto con el de coste de oportunidad. No obstante, hay matices que los diferencian, ya que el coste de oportunidad se produce por el hecho de no hacer algo que podríamos hacer, es decir, somos sujetos activos, y renunciamos a la "oportunidad" de obtener algo, en función del riesgo que nos supone. Sin embargo, en el lucro cesante, somos actores pasivos, ya que es el entorno el que provoca que no ganemos algo que podríamos haber ganado si no se hubieran producido unas circunstancias no esperadas. El lucro cesante se puede producir en el momento en el que el hecho se manifiesta, o bien tener consecuencias futuras que hacen que se sufra ese lucro cesante de manera permanente. Por ejemplo, si se produce un incendio en nuestras naves industriales, tendremos un perjuicio en este momento porque perdemos las mercancías almacenadas y dejamos de ganar la plusvalía que hubiéramos obtenido vendiéndolas (normalmente estaríamos asegurados a precio de coste). Pero además, si las naves están un año sin funcionar, dejaremos de percibir los beneficios que habríamos obtenido si hubiéramos podido seguir produciendo durante esos doce meses." (Córdoba B., s.f.)

[2] Ver: https://actualidad.rt.com/actualidad/184129-avion-ruso-transporte-militar-pak-ta y http://www.fierasdelaingenieria.com/los-aviones-de-carga-mas-grandes-del-mundo/

Ideas Fuerza

1. El transporte aéreo es ideal para cierto tipo de cargas, en especial cargas perecibles y con un alto valor.
2. La IATA se encarga principalmente de la seguridad y regularidad del transporte aéreo internacional (TAI), del desarrollo comercial del TAI vía nombramiento de agentes IATA, de la estandarización del TAI (tarifas, contratos y normas de carga), de la colaboración entre empresas asociadas (contratos y fletes).
3. Existen varias modalidades dentro del transporte aéreo siendo las más importantes los vuelos regulares, chárteres, grupaje aéreo y servicio de alimentación por superficie (RFS).
4. El seguro de aviación tiene una cobertura internacional que busca amparar aeronaves y operadores aeroportuarios y las tres áreas básicas son: seguro de cascos, de mercancías y de responsabilidad civil y accidentes.
5. Cuando cubicamos una carga en el transporte aéreo debemos convertir las medidas siempre a una misma unidad.
6. Podemos tener tres tipos de peso: peso bruto (carga de alta densidad, mayormente expresado en kilos (kg)), peso volumen (carga de baja densidad, esta carga el peso cobrable se establece en base a su volumen) o peso cobrable (se compara el peso bruto y el peso volumen y el más alto de ellos es el peso cobrable).
7. Se debe siempre redondear ya sea el peso bruto o peso volumen a la fracción superior a medio kilogramo (0.51 a 0.99 kg) debe redondearse al siguiente kg entero. Si la fracción es exactamente igual a 0.5 kg entonces no se redondea.

Desarrollo

1. Modalidades en el transporte aéreo

El transporte aéreo es el más sofisticado y, al mismo tiempo, más restrictivo y exigente desde el punto de vista del transporte, recordemos que cargas que ocupan grandes volúmenes y pesan mucho no tienen cabida en este tipo de transporte. A pesar de esto, existen algunos productos que por su naturaleza perecible y de valor son particularmente susceptibles de ser transportados en esta modalidad.

Como vimos en la semana pasada, este modo de transporte está en pleno crecimiento y desarrollo, con aviones cada vez más grandes, ecológicos y silenciosos, siendo una modalidad cada vez más asequible, con los costos bajando tanto para mercancías como para personas.

Sector	Productos
Pesca	Pescado, crustáceos, moluscos, etc.
Vegetales	Plantas, frutas, flores, legumbres, hortalizas, cereales, productos de la molinería, semillas, etc.
Electrónica	Aparatos de óptica, telecomunicaciones, fotografía, electrónicos, audiovisuales, médicos, computadoras, etc.
Textil	Prendas confeccionadas, complementos de vestir, tejidos, etc.
Editorial	Prensa, revistas, libros, catálogos, etc.
Automoción	Equipos y componentes de la automoción, piezas de repuesto y ensamblaje, etc.
Farmacéutico y químico	Antibióticos y medicinas en general, vacunas, etc.
Calzado	Calzado y partes del mismo.
Peletería	Pieles, manufacturas de cuero y peletería en general.
Industrias alimentarias	Preparados, artículos de confitería, bebidas, etc.
Animales	Animales de compañía, reproducción, cría, etc. (ungulados, equinos, aves, peces…)
Joyería	Perlas, piedras preciosas, metales preciosos, manufacturas, bisutería y monedas.
Maquinaria	Máquinas, aparatos y sus componentes, piezas de repuesto, etc.

Figura 1: Sectores que utilizan en mayor medida el transporte aéreo de carga, Recuperado de (Mira & Soler, 2014, p. 109)

IATA (Asociación Internacional de Transporte Aéreo) agrupa a las principales compañías aéreas del mundo (270 miembros en aproximadamente 140 países). Sus funciones principales son la promoción:

- De la seguridad y regularidad del transporte aéreo internacional (TAI).
- Del desarrollo comercial del TAI vía nombramiento de agentes IATA.
- De la estandarización del TAI (tarifas, contratos y normas de carga).
- De la colaboración entre empresas asociadas (contratos y fletes). (Plan Cameral de las Exportaciones, s.f.)

Gracias a sus esfuerzos de estandarización y coordinación, una mercancía puede transportarse desde un extremo a otro del mundo, a través de varias compañías, desde que sean miembros de IATA, con un solo documento, la AWB, a un precio prefijado, y con un pago único a una de dichas compañías.

IATA ha dividido el mundo en tres grandes zonas geográficas, que llama "**conferencias**", para coordinar todo lo relativo a cargas:

- TC1: América.
- TC2: Europa, Asia y Oriente Medio.
- TC3: Resto de Asia y Oceanía. (Pro Ecuador, 2012)

Esta subdivisión permite a los transportadores IATA adoptar un nuevo sistema monetario para la construcción y publicación de tarifas aéreas para pasajeros.

Los servicios más habituales que prestan las compañías aéreas, en lo referente a transporte de mercancías, son:

a) **Vuelos regulares** *(regular services)***:**

"Son los servicios de transporte aéreo de pasajeros y carga, de manera conjunta o por separado, incluidos en el tráfico programado de una compañía aérea, con horarios y tarifas anunciados." Y están sujetos a itinerarios fijos y programados. Se dividen en:

i) **Nacionales**: aviones con pasaje y carga suelta en bodega (puede proceder de otro país, de un vuelo anterior).

ii) **Continentales** (por ejemplo, UE): aviones con pasaje y carga en bodega (suelta, o en ULD´s). Existe servicio directo aeropuerto-aeropuerto (para ciertas mercancías); punto de trasbordo, para otras.

iii) **Intercontinentales**: aviones con pasaje y carga en bodega (en ULD´s). Existe servicio directo aeropuerto- aeropuerto (para ciertas mercancías); punto de trasbordo, para otras.

iv) **Cargueros:** trabajan en régimen de grupaje, habitualmente, concentrando cargas en los aeropuertos origen.

b) **Servicios de agentes de carga IATA**: actúan como embarcadores para el transporte aéreo, buscando la modalidad más adecuada para cada cliente y mercancía. Sus funciones principales son:

- Cobrar fletes.
- Emitir contratos de transporte aéreo internacional (AWBs).
- Coordinar las cargas y descargas de aviones (vía **compañías de handling**[3]).
- Realizar los trámites administrativos oportunos ante las autoridades aeroportuarias y aduaneras.

"Es decir, actúan como intermediarios entre las compañías aéreas pertenecientes a IATA y los exportadores-importadores, facturan sus servicios a exportadores e importadores. Reciben comisiones de las compañías aéreas de IATA en función de las cargas que obtiene para ellas. Estos agentes son nombrados por IATA en función de su capacitación técnica y su capacidad de carga aérea."

c) **Servicio de reserva de espacio de carga**: muchas líneas aéreas disponen de un "centro de control de espacios", y admiten reservas por parte de los expedidores

d) **Servicios de empresas de carga no IATA**: transportan mercancías, con sus propias políticas y modalidades de servicio.

e) **Servicios chárter** *(charter services):* servicios de transporte aéreo de pasajeros o de grandes volúmenes de mercancía, mediante el arrendamiento de

---

[3] "Son empresas que operan en uno o varios recintos de un aeropuerto para efectuar las manipulaciones de las mercancías. Las manipulaciones que efectúan son principalmente:

- Recepción de mercancías.
- Movimientos horizontales en origen.
- Almacenaje de mercancías en origen.
- Carga-descarga del avión.
- Movimientos horizontales en destino.
- Almacenaje de mercancías en destino.
- Entrega.

Las compañías de handling facturan sus servicios a los agentes IATA." (Plan Cameral de las Exportaciones, s.f.)

aeronaves completas para un recorrido determinado – diferente a los itinerarios regulares - *(spot charter)* o una serie de viajes *(contract chater),* sin que éstas tengan que servir una zona geográfica concreta ni se hallen sujetas a frecuencias ni tarifas fijas (en este servicio las tarifas son negociadas), ya que los precios quedan sujetos a las oscilaciones del mercado. Los servicios chárter se pueden realizar en circuito cerrado (viaje redondo o *round trip*), para evitar recorridos en vacío, o bien en vuelos unidireccionales, y pueden contratarse en exclusividad o en régimen de alquiler compartido *(split chater)* - en donde dos o más usuarios se unen para contratar un vuelo chárter. "En estos casos es importante destacar el papel del agente de carga, quien generalmente contrata el vuelo a la aerolínea operadora y consigue la carga de los diferentes usuarios interesados.

Se suele pensar que los vuelos chárter deben ser más económicos que los vuelos regulares. Pero esto no es siempre cierto, sobre todo si pensamos que los vuelos chárter se realizan para suplir una demanda no satisfecha ya sea por falta de vuelos o por falta de capacidad de carga a un destino específico.

Constituyen, sin embargo, una interesante alternativa para cumplir con las alzas inesperadas y los picos en la demanda de las exportaciones." (Pro Ecuador, 2015)

f) **Grupaje aéreo** *(air groupage):* "es el servicio de transporte de mercancías con la modalidad de grupaje que presta un agente de carga aérea." (Soler, 2009, p. 165) Viene siendo lo mismo que consolidar carga en el marítimo pero ahora en la modalidad aérea.

Figura 2: Road Feeder Services, Recuperado de http://www.ttm.nl/wp-content/uploads/2014/03/LB-truck-vliegtuig-dag.jpg

g) **Servicio de alimentación por superficie *(road feeder services o RFS)*:** "servicio de transporte por carretera que presta una compañía aérea, mediante medios propios o subcontratados, para trasladas hasta su terminal o aeronave una mercancía. En este servicio intermodal la carga tiene que estar documentada, como de tráfico aéreo, es decir, debe disponer de su contrato de transporte aéreo y manifiesto de vuelo." (Soler, 2009, p. 257) Pueden hacerse cargo de mercancía a granel o paletizada.

2. Seguros en el transporte aéreo

El seguro de aviación tiene una cobertura internacional que busca amparar aeronaves y operadores aeroportuarios.

“Se cubren por este tipo de seguro los daños personales sufridos por las personas transportadas, la responsabilidad civil derivada de daños causados a terceros con motivo del accidente, los daños producidos en las mercancías transportadas y los originados en el propio avión, entre otros riesgos, que puedan surgir de las operaciones propias de las aeronaves y la industria aeronáutica.” (MAPFRE, 2015)

“Los tomadores usualmente propietarios y/u operadores de aeronaves, aerolíneas, aeropuertos y pistas aéreas, talleres aeronáuticos, y en general todo servicio relacionado con la industria aeronáutica.

Beneficios de los seguros de aviación

- Protección patrimonial propia y ante terceros.
- Cobertura en responsabilidades en aeropuertos y para la prestación de servicios.
- Coberturas personalizadas a las necesidades del Asegurado.
- Se ofrece el amparo básico de responsabilidades para aeronaves y ultralivianos exigido por la Aeronáutica Civil.

Beneficiarios

Existen diversas clases de beneficiarios, dependiendo del amparo contratado, a saber:

- Tomador / asegurado de la póliza.
- Propietarios / Arrendadores / Operadores de Aeronaves.
- Pasajeros / Pilotos / Copilotos y demás Tripulantes de las aeronaves.
- Terceros” (Seguros Mundial, 2014)

El seguro en el transporte aéreo es compuesto básicamente por tres áreas básicas:

a) "Seguro de cascos *(hull insurance)*

Cubre los riesgos en vuelo y en tierra, a la vez que incluye aquellas situaciones en las que el avión se encuentre inmovilizado. Son significativos algunos factores: las características del avión, la experiencia del piloto y los límites geográficos de uso, entre otros.

Exclusiones:

- Averías por uso o desgaste.
- Pérdidas o daños por capturas, embargo, guerras o huelgas.
- Certificado de vuelo fuera de validez y exceso de pasajeros.

b) Seguro de mercancías *(insurance of goods in transit)*

En esta área, la póliza más utilizada es la llamada ICC Air, cuya extensión de cobertura es similar a la ICC-A, con algunas diferencias derivadas del transporte aéreo, como la inclusión de la voltereta o plazos de cobertura distintos.

La póliza ICC Air cubre los riesgos de pérdida o daño a la mercancía asegurada. La duración de la abarca desde el almacén de partida hasta el almacén de destino, o bien 30 días después de la descarga en el aeropuerto de destino.

c) Seguros de responsabilidad civil y accidentes *(public liability insurance)*

Estos seguros cubren a las compañías aéreas de las indemnizaciones que tengan que pagar en concepto de perjuicios por daños corporales o muerte a causa de accidentes aéreos, incluyen aquellas indemnizaciones por pérdida o del equipaje, o bien los gastos derivados de la cobertura de la atención médica." (Mira & Soler, 2014, p. 223)

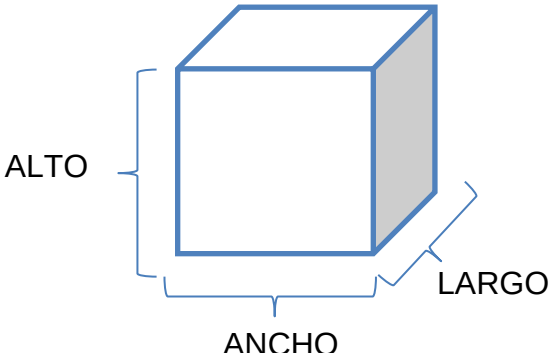
Alcance de las coberturas

- **"Casco**: pérdida o daño accidental causado a las aeronaves en vuelo, carreteo y tierra.
- **Casco guerra:** ampara las pérdidas o daños ocasionado a la(s) aeronave(s) del asegurado, resultantes como consecuencia de guerra y riesgos aliados, incluyendo gastos de extorsión y secuestro.
- **Responsabilidad legal terceros:** ampara al asegurado frente a las responsabilidades derivadas de la operación de la(s) aeronave(s) a terceros de manera accidental.
- **Responsabilidad civil pasajeros:** ampara al asegurado frente a las responsabilidades derivadas de la operación de la(s) aeronave(s) ante pasajeros causado de manera accidental.
- **Responsabilidad civil carga**: ampara al asegurado frente a las responsabilidades derivadas por pérdida física o daño de la carga transportada bajo guía o conocimiento de embarque expedidos por el asegurado, mientras la carga esté bajo su cuidado, custodia o control.
- **Accidentes personales:** cubre a la tripulación y/o pasajeros contra muerte y desmembración a consecuencia directa de un accidente de la aeronave.
- **Gastos médicos:** reembolsa al asegurado los gastos relacionados con asistencia médica, quirúrgica, hospitalaria, transporte terrestre o aéreo en ambulancias entre otros, derivados de accidente de la aeronave.
- **Responsabilidades en predios, productos y hangares:** ampara al asegurado frente a la responsabilidad legal por lesiones corporales / daño a la propiedad a terceros en predios aeroportuarios que se deriven de sus operaciones aeronáuticas.
- **Seguros de deducible:** cubre pérdida o daño a la aeronave cuando presenten un reclamo válido e indemnizable bajo el seguro de casco de la aeronave pero por la aplicación de los deducibles contenidos en la póliza.
- **Otras Coberturas Especializadas:** partes, Componentes, Seguro de deducible, entre otras." (Seguros Mundial, 2014)

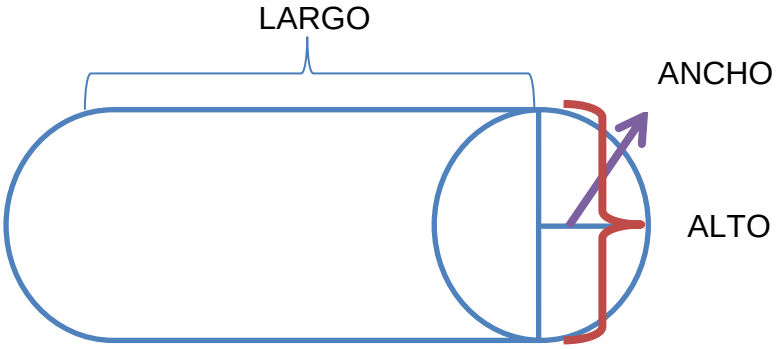
3. Cubicar las cargas en el transporte aéro

Citado y adaptado de (Gutierrez, 2013)

Para entender que es la cubicación, es necesario percibir esta técnica como un juego de armar cubos. Es lograr acomodar la mayor cantidad de piezas sobre un pallet, a lo largo, ancho y alto buscando armar figuras cúbicas con pesos específicos que puedan ser transportados en un avión.



$$Volumen = \frac{Largo * Ancho * Alto}{6000}$$

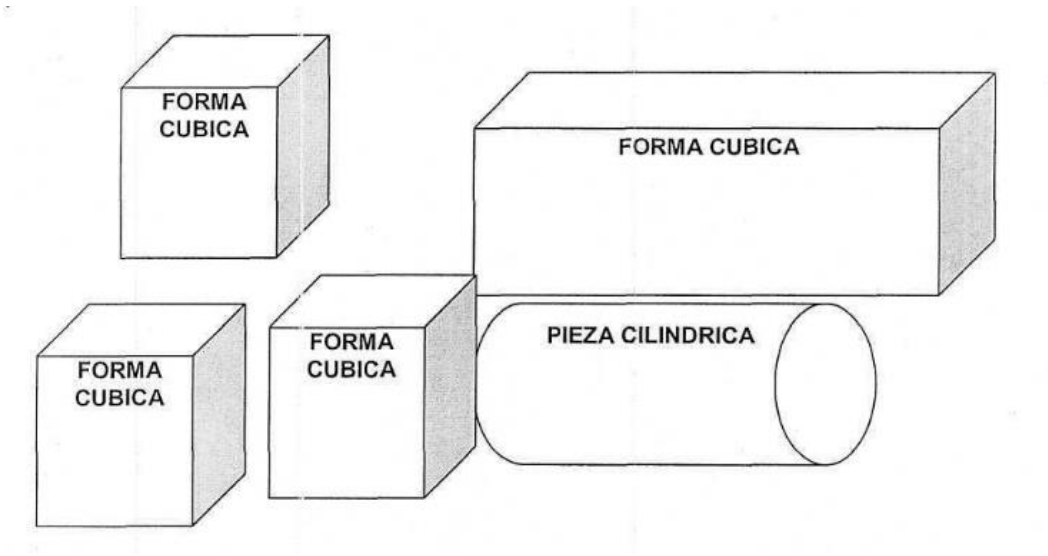


A continuación damos los lineamientos a tener en cuenta para determinar el volumen de una carga cuando un cliente solicita el transporte de mercancías en forma aérea.

Determinar las características de la mercancía a transportar

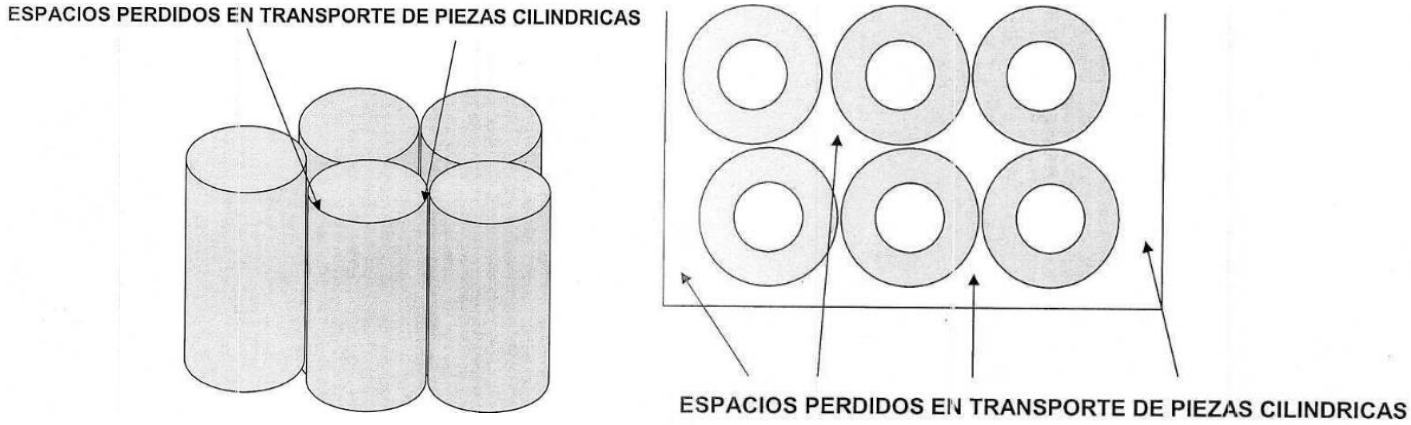
- **Empaque de la carga:** es la unidad de empaque final que utiliza el cliente para que su carga sea transportada, cajas de cartón, barriles, tapas y bases de madera, etc.
- **Uniformidad de la carga:** para lograr determinar con mayor precisión el volumen de una carga se debe determinar si la carga entregada es uniforme o por el contrario el cliente utiliza diferentes unidades de empaque.
- **Cajas uniformes:** mercancía embalada en cajas de las mismas dimensiones, largo ancho y alto.

- **Cajas no uniformes:** mercancía embaladas en cajas de diferentes dimensiones, para efectos de cubicar, debemos tener la información de la carga a exportar, clasificada por dimensiones y cantidades de piezas con dimensiones iguales.
- **Piezas cilíndricas:** son piezas que su ancho y altura es determinado por el radio de la pieza a exportar.



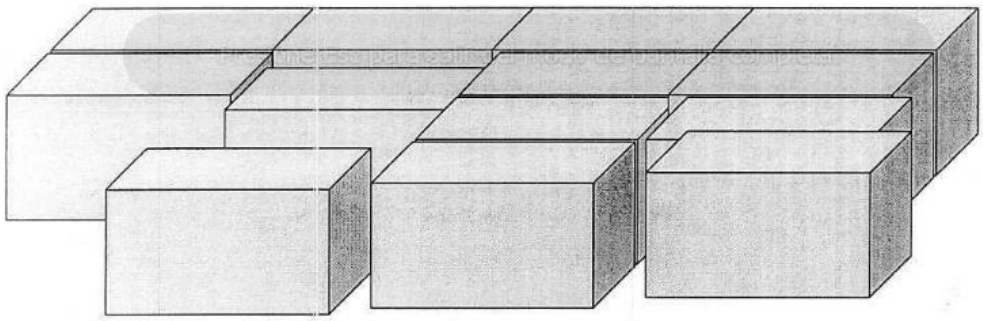
Paletización:

Al paletizar piezas cilíndricas, se debe tener en cuenta que hay espacios que se pierden por la misma forma redonda de las bases de estas piezas, y estos espacios perdidos están incluidos dentro del cobro de espacio o flete que se cobra al exportador.



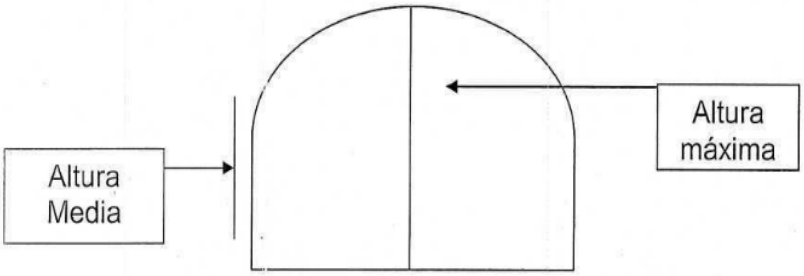
La paletización de piezas cubicas.

Por su forma se logra una mayor optimización del espacio, es necesario conocer las medidas internas de la unidad de paletización para acomodar las cajas de la mejor forma posible para dar la forma del pallet.

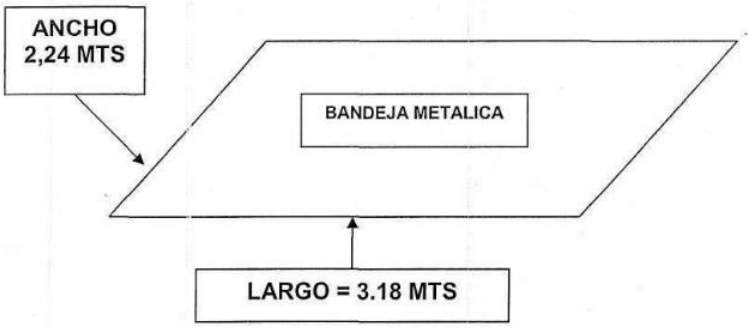


Forma de los pallets:

Los pallets deben cumplir unos requerimientos de forma, para que puedan ser ingresados al avión sin ningún inconveniente, por lo general la forma interna de la cabina de un avión es la siguiente:



Esta paletización se hace buscando la mezcla de carga densa y carga voluminosa.



Los aviones cargueros tienen como principal objetivo el transporte de carga paletizada, cuentan con sus cabinas totalmente adaptadas para el transporte de carga en pallets amarrados entre sí, y toda su capacidad está destinada a la carga.

Las aerolíneas cargueras en busca de maximizar sus ingresos, venden espacios a los agentes para carga suelta y al momento de paletizar, hacen una combinación de carga

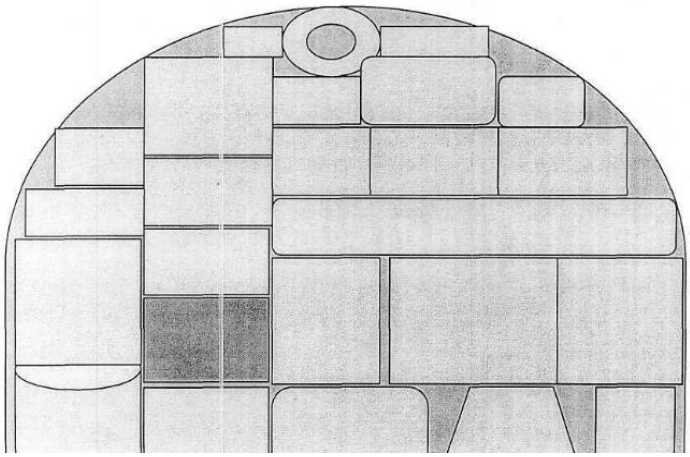
donde se busca combinar la carga densa con la carga voluminosa, buscando el equilibrio perfecto para maximizar su utilidad.

En estos aviones la prioridad es la carga, no pueden viajar pasajeros a menos que las personas que viajen estén autorizadas y relacionadas como cargo Master del avión.

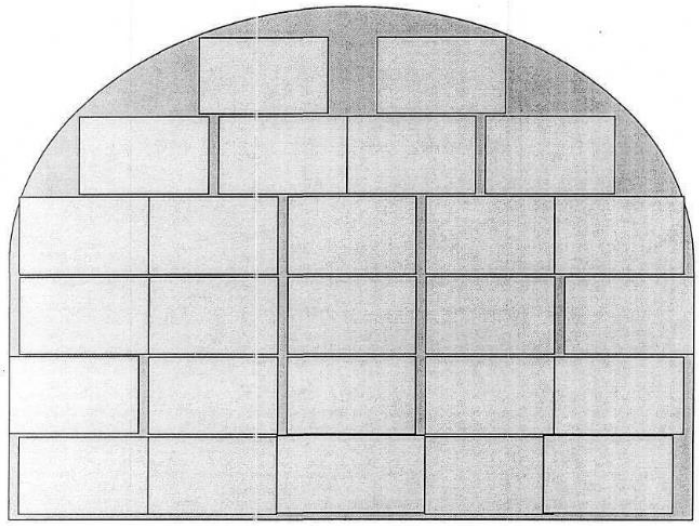
Ejemplo de algunos aviones de carga:		
BOEING 727-100	17.000 KILOS	9 PALLETS
BOEING 727-200	22.000 KILOS	12PALLETS
BOEING 737-200	14.000 KILOS	7 PALLETS
BOEING 757-200	30.000 KILOS	15 PALLETS

- **Carga densa:** cuando el volumen de la carga que se haya multiplicando el largo-ancho y alto de una pieza y dividiéndola por una relación constante de 6000 determina un peso volumen **inferior** al peso físico y real de la carga. También se puede llamar **peso bruto**, que vendría siendo el peso total del embarque incluyendo el empaque y también es usado como peso cobrable en el caso de carga pesada en relación con su peso volumen, también se puede llamar carga de alta densidad, mayormente expresado en kilos (kg).
- **Carga voluminosa:** cuando el volumen de la carga que se haya multiplicando el largo-ancho y alto de una pieza y se divide por una relación constante de 6000 determina un peso volumen **mayor** al peso físico y real de la carga. También se puede llamar **peso volumen**, que vendría siendo una carga voluminosa en relación a su peso bruto o también llamada carga de baja densidad, esta carga el peso cobrable se establece en base a su volumen.
- **Carga extra-dimensionada:** es la carga que por sus dimensiones a lo largo superen las dimensiones de un pallet o una unidad de embalaje de un avión y esto demanda manejos especiales para su transporte.
- **Carga que no puede ser transportada en avión por sus dimensiones:** es la carga que por sus dimensiones en lo ancho y alto superen las dimensiones máximas de las puertas de los aviones.

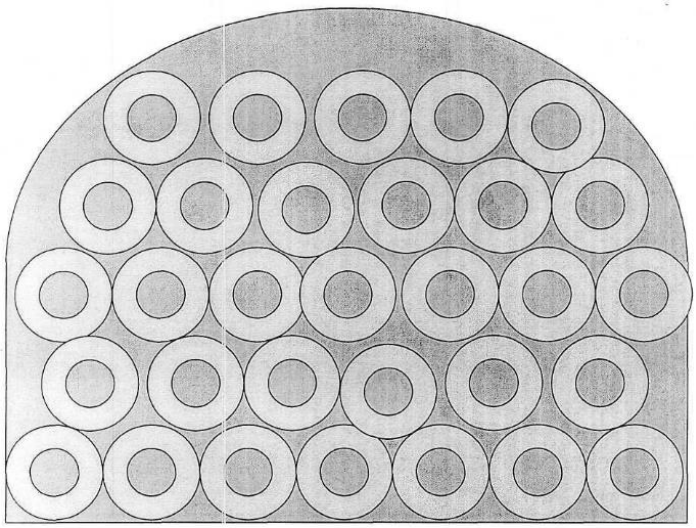
Armado de un pallet con cargas no uniformes



Armado de un pallet con carga uniforme



Paletizaje de rollos



Recordemos como cubicar:

- Tenemos una pieza con 1 m de largo, 2,23 de ancho y 0,8 de alto;
- Llevemos las medidas a una misma unidad, por ejemplo, centímetros;
- Multiplicamos Largo x Ancho x Alto/6000 (es el coeficiente de estiba es la fórmula para cálculos de peso volumen en el transporte aéreo);
- Entonces vamos a tener 100 x 223 x 80
- Esto es 1784000/6000= 297,33
- Redondeado = 297,50 Kg

- Tenemos 3 piezas con 123 x 97 x 63 (cuando se presenta así sin mayor indicación es siempre Largo x Ancho X Alto, esto es establecido así para el transporte recuerde que se estudió esto en Transporte y Carga Marítima)
- 123 x 97 x 63 = 751653/6000=125,27 (volumen de una pieza)
- 125,27 x 3 = 375,81
- Redondeado = 376 Kg

- Tenemos una caja con un peso de 5 kgs y 0,40x0,40x0,40
- Entonces esto es 0,064m3
- Como en el transporte aéreo la otra forma de calcular es aplicando la relación peso/volumen de 1:6 o 1m3 son 166,66kg, tendremos:
- 0,064m3 *166,66 kgs= 10,66 kgs
- 10,66kgs> 5kgs
- El peso volumen es mayor que el peso bruto

❖ Si fuera en el caso del marítimo la conversión es 1 toneladas = 1m3
❖ Entonces el peso cubicado es 1 tonelada 0,064m3, caso sea el mínimo, podría ser 500 kgs pero eso va a depender de la naviera.

- Tenemos un cilindro con 1500kgs y 2,1 de largo y 1 m de diámetro
- Entonces esto es 2,1m3
- 2,1m3*166,66kgs = 349,98 kgs
- 1500kgs > 349,98 kgs
- El peso bruto es mayor que el peso volumen

❖ Si fuera en el caso del marítimo la conversión es 1 tonelada = 1m3
❖ Entonces el peso cubicado es 2,1 toneladas pues 2,1 > 1,5.

Recuerde: siempre prevalece el mayor.

¿Cómo se hace un corte de la guía (AWB)[4] o liquida la guía?
https://www.youtube.com/watch?v=oAb_MeT3j9g
¿Cómo se hace el encabezado de la guía aérea?
https://www.youtube.com/watch?v=kBJiUbM6TBc&feature=iv&src_vid=oAb_MeT3j9g&annotation_id=annotation_1336927579

[4] Es un cobro realizado por llenar los datos en la guía aérea, pero también se incluye en este concepto la preparación de los documentos pertinentes al embarque de la carga (manifiesto de carga), el control de la documentación que debe adjuntarse a la guía aérea y la transmisión de los detalles del embarque la Aduana de nuestro país y a la del país de destino, en el caso de exportación. El cobro se aplica por cada Carta Porte, independiente del peso declarado en ésta; y varía según la aerolínea, y según el agente de carga; Recuperado de http://www.administracionmoderna.com/2013/08/los-servicios-de-transporte-aereo-de-carga.html

Conclusión

Se denominan aerolíneas a las organizaciones dedicadas al transporte de pasajeros y/o carga.

Existen empresas que se dedican a transportar pasajeros y carga de forma regular, mientras que hay otras que transportan a sus pasajeros de forma puntual, son los llamados "chárter".

En el caso de las líneas aéreas que se dedican sólo a la carga, sucede lo mismo; mientras algunas, operan con un horario de vuelos fijo, otras operan según convenga a los clientes que las contratan; aunque también dependen de los SLOTS[5]. Es importante destacar que algunas líneas aéreas se especializan en el transporte de animales vivos.
El transporte vía aérea requiere de un proceso minucioso de carga, ya que se deben evaluar de manera exhaustiva los pesos y dimensiones, de forma a mantener el centro de gravedad del tipo de aeronave.

Para este proceso, las compañías aéreas disponen de unas "hojas de carga y centrado", donde se indican los datos del tipo de peso del avión, centro de gravedad, peso máximo admisible al despegue, carga máxima que soportan las zonas de carga –*payload*- y tipo de combustible empleado. (Translog Overseas, s.f.)

El seguro de transporte aéreo puede garantizar la cobertura por los riesgos y daños ocasionados en mercancías viajando por aire. Las condiciones más frecuentemente utilizadas en el transporte aéreo son las de la ICC “Air” (Institute Cargo Clauses “Air”), muy parecida en su estructura a la ICC “A”, ya que también cubre todos los riesgos de pérdida o daño al objeto asegurado, con excepción de las exclusiones, que son prácticamente iguales a las de la ICC “A”. En lo que se refiere a su duración, esta póliza también toma efecto a partir del momento en que las mercancías abandonan el almacén de partida, continúa durante el viaje y cesa, o a la entrega en el almacén de destino, o 30 días después de su descarga en el aeropuerto de llegada. (Alse Mexicana, s.f.)

Y por último, cubicar correctamente es fundamental tanto para la operación de transporte de las mercancías como para optimizar los espacios en el almacén contribuyendo para una eficacia en los costos logísticos. En el caso del transporte, debemos siempre recordar los factores de estiba y que prevalece siempre la relación mayor.

---

[5] SLOTS es un concepto que significa intervalo de tiempo, por lo general limitado, dentro del cual un avión tiene la obligación de transitar sobre un determinado punto. Recuperado de: http://www.rlada.com/articulos.php?idarticulo=66104

Bibliografía

Alse Mexicana. (s.f.). *Seguridad en las Mercaderías - El Seguro de Transporte Aéreo* . Recuperado de Alse Mexicana: http://www.alsemexicana.com/control-de-acceso/seguridad-en-las-mercaderias/El_Seguro_de_Transporte_Aereo.html

Córdoba B., M. (s.f.). *Lucro Cesante*. Recuperado de Expansión: http://www.expansion.com/diccionario-economico/lucro-cesante.html

Gutierrez, L. (13 de 08 de 2013). *Pasos para cubicar*. Recuperado de http://pt.slideshare.net/LizethGutierrez/94901028-pasosparacubicar

MAPFRE. (2015). *Seguro de Aviación*. Recuperado de MAPFRE: https://www.mapfre.com.pa/seguros-pa/seguros/seguros-generales/seguro-casco-aereo/

Mira, J., & Soler, D. (2014). *Gestión del transporte de mercancías* (2ª ed.). Barcelona: Marge Books.

Plan Cameral de las Exportaciones. (s.f.). *¿Qué es la IATA?* . Recuperado de Cámara Oficial de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de España: http://www.plancameral.org/web/portal-internacional/preguntas-comercio-exterior/-/preguntas-comercio-exterior/f6f3fd70-e88c-48bb-a6a5-39da693c9505

Plan Cameral de las Exportaciones. (s.f.). *¿Qué figuras específicas intervienen en el transporte aéreo?* Recuperado de Cámara Oficial de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de España: http://www.plancameral.org/web/portal-internacional/preguntas-comercio-exterior/-/preguntas-comercio-exterior/1d500cff-cbfb-466b-bf76-f80069b68252

Pro Ecuador. (2012). *Guía Logística Internacional 2012.* Recuperado de http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/PROEC_GL2012_INTL.pdf

Pro Ecuador. (2015). *Guía Logística Internacional 2015.* Recuperado de Pro Ecuador: http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/11/Guia-Logistica-Internacional-2015.compressed.pdf

Seguros Mundial. (2014). *¿Qué es un Seguro de Aviación?* Recuperado de Seguros Mundial: http://www.segurosmundial.com.co/soluciones-corporativas/aviacion/

Soler, D. (2009). *Diccionario de logística* (2ª ed.). Barcelona: Marge Books.

Translog Overseas. (s.f.). *Servicio de transporte aéreo - IATA*. Recuperado de Translog Overseas: http://www.translogoverseas.es/servicios/transporte-medios/51-servicios-transporte-aereo.aspx

IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL

IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL

TRANSPORTE Y CARGA AÉREA

UNIDAD Nº II

El transporte aéreo II.

WWW.IPLACEX.CL

Introducción

La tarifa en el transporte aéreo es el valor cobrado por el transportista, por el concepto de transporte de una mercancía y está publicada al momento de emitir la guía aérea, los criterios para aplicar la tarifa dependen de los costos operacionales, costos de personal, coeficiente de ocupación (peso volumétrico) y las condiciones de mercado.

Las conferencias de tráfico aéreo de la IATA elaboran esas tarifas y estas se publican en los libros TACT (The Air Cargo Tariff and Rules).

Esta semana veremos cómo se clasifican las tarifas y estudiaremos algunos ejemplos.

En Transporte y Carga Marítima estudiamos los Incoterms que sólo se aplican a las vías navegables, esta semana estudiaremos los demás Incoterms, que se aplican a todos los medios de Transporte incluso al Transporte Marítimo.

Ideas Fuerza

1. Las tarifas se pueden clasificar como mínima, generales de carga, para mercancía específica, de clase, para unidades de carga, domésticas y no publicadas.
2. La base de cálculo del flete aéreo se obtiene a través del peso o del volumen de la mercancía, y se considera aquel que proporciona el mayor valor.
3. El coeficiente de estiba aéreo o coeficiente de estiba IATA es Peso = Largo x Ancho x Alto / 6000 cm3.
4. Los Incoterms indican al comprador lo que está y no está incluido en el precio de su importación, indican también donde empieza y termina la responsabilidad del exportador y donde empieza la del importador. La elección de los Incoterms se hace por negociación entre las partes.
5. Los Incoterms aplicables a cualquier tipo de transporte son: EXW, FCA, CPT, CIP, DAP, DAT y DDP.
6. En los términos DAT, DAP y DDP el vendedor no está obligado a contratar seguro, sin embargo él es el responsable de la mercancía hasta el lugar convenido, por lo cual en caso accidente, el deberá asumir la pérdida.

Desarrollo

7. Las tarifas en el transporte aéreo

El flete aéreo se divide en dos categorías, de acuerdo con el método de pago, y son:

1. **Flete pre pagado (prepaid):** el flete se debe pagar para poder retirar el conocimiento de embarque. Por lo general, se lleva a cabo en el país de expedición y venta realizada en el CIP y la condición CPT.
2. **Flete por pagar (collect):** el pago del flete se puede hacer en cualquier lugar y por lo general se lleva a cabo en el país de destino. Observación: no se permite esta forma de pago en los siguientes casos: restos humanos, muestras, mercancías perecederas, animales vivos y mercancías que tengan el valor del flete mayor que su valor y cuando el destinatario es el remitente (la misma persona) de las mercancías.

Se entiende por flete o tarifa aérea el precio por kilo que las compañías cobran a los usuarios por los servicios de transporte prestados. Ninguna aerolínea tiene libertad para fijar las tarifas de forma individual, ya que son establecidas conjuntamente por las empresas, con la supervisión y el control de la IATA. Algunos factores que influyen la formación de las tarifas son: la oferta y la demanda existentes; la situación económica de las diferentes regiones; las características de las mercancías objeto de transporte (peso, volumen y valor); distancias a recorrer, etc.

El cálculo del flete aéreo se basa en el peso/volumen de las mercancías. La regla básica es que los fletes se cobrarán por el peso, siempre que el volumen no supere el límite de 6 veces el peso de la carga. Por ejemplo, 1.000 gramos pueden ocupar el espacio de, no más de 6.000 cm3. Por lo tanto, para la aplicación de la tarifa correspondiente, es necesario determinar el "peso volumétrico" de la mercancía, que se obtiene dividiendo su volumen por 0,006. Entonces en el caso de una carga con 1 kg condicionada a un volumen de 6000cm3 se considera el volumen como base del cálculo del flete, caso contrario se considera el peso.

Es posible aplicar fletes más bajos con la consolidación de las cargas, mediante el cobro de un rango de peso más alto, lo que se convierte en una ventaja para el cargador y para el agente de carga. El margen obtenido por el agente, en este caso, deriva de la diferencia entre la tarifa pagada a la compañía aérea para el transporte de mercancías consolidadas y la suma de todos los fletes recibidos de cada cargador.

Los costes y tarifas de una operación de transporte aéreo deben asignarse a vendedor o comprador en función del Incoterm aplicado a la operación: EXW, FCA, CPT, CIP, DAT, DAP O DDP.

Estos costes nos van a venir, una vez solicitado su presupuesto y aceptado en el Air Waybill y el la factura posterior del agente de carga y se asocian básicamente a dos aspectos de la operación: el flete aéreo y los costes previos o posteriores al transporte aéreo.

El flete aéreo *ad valorem* es un sistema adicional que valora el coste del flete en relación al valor de la mercancía y no en relación al volumen de la misma. En mercancías especialmente valiosas el flete depende del valor de la mercancía, en lugar de atender a su peso o volumen.

Las TACT (The Air Cargo Tariff) son las tarifas del transporte aéreo internacional establecidas por la IATA para la utilización universal por parte de sus asociados, incluyen el flete de aeropuerto a aeropuerto, la carga y la descarga.

Pueden ser tarifas directas publicadas para un itinerario concreto o tarifas de construcción, que es la suma de tarifas generales.

Las cotizaciones de transporte aéreo son relativamente simples comparadas con las cotizaciones de transporte marítimo, ya que el flete aéreo se cotiza incluyendo todos los posibles recargos. Incluso los de Fuel o FSC (recargo aplicado para corregir las fluctuaciones del precio del combustible), IRC (recargo de seguridad que se cobra en el aeropuerto) y ATHC[1] (Air Terminal Handling Charges) se incluyen muchas veces dentro del flete aéreo, ofreciéndose a los clientes un precio all-in.

Los principales tipos de tarifas son:

a) Tarifa mínima: es una tarifa aplicada a pequeños volúmenes, que no llegan un determinado valor de flete a partir de su cálculo en peso. Esta tasa varía en función de la aérea a que se destina la carga.

b) **Tarifa de carga general** - se aplica de forma escalonada según rangos de peso (hasta 45 kg; 45 kg a 100 kg; de 100 kg a 300 kg; de 300 kg a 500 kg y más de 500 kg), teniendo en cuenta la "peso volumétrico". Cuanto mayor sea el peso volumétrico, menor será la tarifa, se calcula fija *ad valorem,* es decir tasa fija con una parte variable, y se ajustan a la naturaleza de la mercancía, fragilidad, etc. varían según la ruta, son

[1] Los ATHC son los gastos derivados de las manipulaciones de las mercancías en los aeropuertos de origen y destino, las manipulaciones que se realizan son:

- Recepción.
- Movimientos horizontales (en origen).
- Almacenaje, carga y descarga (en origen).
- Movimientos horizontales (en destino).
- Almacenaje y entrega (en destino).

publicadas de origen a destino, en moneda local y no incluyen recargos adicionales. A su vez también se puede clasificar en:

- **Tarifa Normal:** hasta los 45 kgs.
- **Tarifa de Cantidad:** para esos superiores s 45 kgs.

Estructura común:

MÍNIMO	**$50**
- 45kg	$1,80
+45kg	$1,40
+100kg	$1,20
+300kg	$1,15
+500kg	$1,00

En algunos casos es conveniente elevar nuestro peso cobrable, con el objetivo de aplicar la tarifa inmediata superior. A solicitud del cliente se puede aplicar un Peso Cobrable más elevado (esto debe ser aceptado por la compañía), con un rango de 10% se aplica la tarifa más baja.

Por ejemplo un embarque de 290 kg:

Tarifa + 100kg = 1,25 y tarifa +300kg = 1,12
Si aplicamos +100kg tenemos: 290 x 1,25 = US$ 326,50
Si aplicamos +300kg tenemos: 290 x 1,12 = US$ 324,80

c) Tarifa específica (prevalecen sobre las tarifas de clase) – denominadas de *commodities* o de ítem es "tarifa especial destinada a incentivar el transporte aéreo de determinadas mercancías" (Mira & Soler, 2014, p. 111), entre dos puntos determinados (transporte regular) y tienen peso mínimo.

d) Tarifa promocional - convenios entre gobiernos, para promover el comercio de cierto tipo de artículos o productos en algún mercado.

e) Tarifa para ULD (unidad de carga) - aplicadas para envíos realizados en las unidades de carga (ULD). Para el cálculo de esta tarifa no se calcula la tara de la ULD. Sin embargo, algunos tipos de carga no aceptan envíos en ULD como, por ejemplo, animales vivos, mercancías peligrosas, cargas valiosas, restos humanos y otros. "Está compuesta por un precio fijo mínimo para un determinado número de kilogramos (tarifa *pivot*) más una tarifa complementaria (tarifa *over pivot*) que se aplica a los kilogramos

restantes." (Mira & Soler, 2014, p. 111) La carga y la descarga de las unidades son por cuenta del remitente y del destinatario y está previsto el cobro de una multa por retraso por día o fracción hasta que la unitarización esté concluida.

f) Tarifa clasificada o de clase (prevalecen sobre las tarifas generales) - aplicada a algunas mercancías, dentro de ciertas áreas determinadas y que normalmente requieren manejo especial. Se expresa a través del porcentaje de aumento o disminución de las tarifas de carga: *ad valorem* (animales vivos, polluelos con menos de tres días de edad, cargas valiosas, restos humanos, etc.); reducción (equipaje no acompañada compuesta por ropas y objetos de uso personal, productos culturales, dispositivos médicos);

g) Tarifa de contrato – "se aplica a aquellos clientes preferenciales que se comprometen a transportar grandes cantidades de carga en períodos determinados." (Mira & Soler, 2014, p. 110)

h) Tarifas gubernamentales – son tarifas pactadas por el Estado con la compañía aérea celebrando acuerdos bilaterales sobre la materia.

5) Cálculo de los costos en el transporte aéreo

Conceptos generales:

El **Peso Volumen** se calculará multiplicando las medidas obteniendo los centímetros cúbicos, el resultado se divide entre 6000 y se redondea.

1 bulto cuyas dimensiones son de 150 x 75 x 80 cm = 150 Kg (peso volumen)

El **Peso Cobrable** es el peso (factor) al que se aplicará la tarifa, se obtiene al comparar el peso bruto y el peso volumen y se aplica el mayor peso obtenido.

Siguiendo el ejemplo anterior, 1 bulto cuyas dimensiones son de 150 x 75 x 80 cm y, un peso bruto de 160 kg.

El peso volumen es de 150 kg si lo comparamos con el peso real de la carga, se determina el "peso cobrable". Para este ejemplo, el peso cobrable será de 160kg.

Veamos un ejemplo recuperado de (Romeu, 2013):

"Es habitual que el flete y recargos en el transporte aéreo se oferten según tramos de kilos, por ejemplo así:

MIN	-45	Q45	Q100	Q300	Q500	Q1000	Q2000	Q3000	DIV	FUEL	IRC
40	1,50	1,50	0,95	0,60	0,50	0,50	0,20	0,20	EUR	0,99	0,06

Este formato es habitual en las cotizaciones de muchos embarcadores, pues son las propias compañías aéreas las que cotizan de esta forma.

El escalado debe entenderse de la forma siguiente para el flete: se aplica la columna cuyo valor es inmediatamente inferior al peso tasable del envío. La columna "-45" se aplica para embarques de menos de 45 Kg. En cualquier caso, siempre hay un mínimo de flete por envío, que es el que indica el de la columna "MIN". Para el Fuel e IRC, se aplica el importe por el peso tasable (no hay escalado según peso en estos casos).

Caso Práctico nº 1

Envío de 1 bulto de 100 kg y 1,5 m3

1,5 m3 x 167 Kg/m3 = 250,5 kg ->
Importe superior al peso bruto de 100 kg.
Por tanto, el peso cobrable o tasable será 250,5 kg.
El tramo de precio aplicable es "Q100" (pues 250,5 kg es inferior al siguiente tramo "Q300"):

- Flete: 0,95 x 250,5 = 237,98 EUR
- Fuel: 0,99 x 250,5 = 247, 99 EUR
- IRC: 0,06 x 250,5 = 15,03 EUR

Caso Práctico nº 2

Envío de 1 bulto de 43 kg y 0,15 m3.

0,15 m3 x 167 Kg/m3 = 25,05 kg ->
Importe inferior al peso bruto de 43 kg.
Por tanto, el peso tasable será 43 kg.
El tramo de precio aplicable es "-45":

- Flete: 1,50 x 43 = 64,5 EUR
- Fuel: 0,99 x 43 = 42,57EUR
- IRC: 0,06 x 43 = 2,58 EUR

En caso de que el flete resultante fuera inferior al indicado bajo "MIN", se aplicaría dicha cantidad mínima (Fuel e IRC no se tiene en cuenta a efectos del mínimo)."

Caso Práctico nº 3

Ruta	MIA/SCL
Aerolínea	LAN
Flete + 1000kgs	US$ 0,65 kg/vol.
AWB	US$ 25
Fuel Surcharge	US$ 0,35 kg/vol., Min US$ 25,00
Security Surcharge	US$ 0,20 kg/vol., Min US$ 15,00
Handling	US$ 55,00

Datos:

- 1 bulto (medidas en pulgadas): 80'' x 45'' x 70''
- Peso 9500 lbs (factor de conversión a kg 0,4536)
- Si multiplicamos las medidas entre ellas y por 2,54 las convertiremos a centímetros cúbicos
- Después dividimos el toral entre 6000 y obtenemos el factor peso volumen

Desarrollo:

- 80(2,54) x 45 (2,54) x 70 (2,54) = 4.129.540,13/6000 = 688,26 kgs
- 9500x 0,4536 = 4309,2 kgs
- Entonces el peso cobrable será 4309,2 kgs
- Peso cobrable (4309,2 kgs) por cada uno de los recargos de la cotización:
- Flete: US$0,65 x 4309,2 = US$ 2800,98
- Fuel Surcharge: US$ 0,35 x 4309,2 = US$ 1508,22
- Security Surcharge: US$ 0,20 x 4309,2 = US$ 861,84
- Comparamos los Costos con cada uno de sus respectivos montos mínimos para saber cuál valor debemos aplicar:
    - Fuel Surcharge: US$ 1508,22, MIN: US$ 25
    - Security Surcharge: US$ 861,84, MIN: US$ 15
- Determinación de los costos fijos:
    - AWB: US$ 25
    - Handling: US$ 55

Total:

US$ 2800,98 + US$ 1508,22 + US$ 861,84 + US$ 25 + US$ 55 = US$ 5251,04

Costos en tierra

Descarga	US$ 0,225 kg/vol.
Manipuleo	US$ 0,01 kg/vol.
Estiba	US$ 1,50 kg/vol., Min US$ 8,00
Almacenaje	US$ 0,42 kg/vol., Min US$ 19,00/día

- Peso cobrable por cada uno de los cargos variables:
  - Descarga: 0,225 x 4309,2 = US$ 969,57
  - Manipuleo: 0,01 x 4309,2 = US$ 43,09
  - Estiba: 1,50 x 4309,2 = US$ 6463,8
  - Almacenaje: 0,42 x 4309,2 = US$ 1809,86
  - Total = US$ 9284,32

- **Costos Totales = US$ 5251,04 + US$ 9284,32 = US$ 14.535,36**

"Gastos locales habituales en origen y destino

- **GTC (Ground Terminal Charges):** Es el recargo que se cobra por el servicio de handling al avión (asistencia en tierra del avión). Este recargo se cobra por el peso bruto.
- **E2/G4:** Es tasa que grava el tránsito de las mercancías por las instalaciones aeroportuarias, es decir, como la T3 en el caso del transporte marítimo. Este recargo se cobra por el peso bruto.
- **Tasa PNS (Plan Nacional de Seguridad):** Es la tasa establecida para dar cumplimiento al Plan Nacional de Seguridad de carga Aérea. Según la carga sea conocida o desconocida, se aplicará un importe diferente (de mayor importe en caso de carga desconocida), y siempre sobre el peso bruto.
- **Manipulaciones aeroportuarias:** Es el recargo que se aplica por la manipulación de la carga en la propia terminal aérea. Este recargo se cobra por el peso bruto.
- **AWB (Air Waybill):** El coste por documentación y emisión del Conocimiento de Embarque Aéreo. Se aplica por documento, es decir, por B/L emitido.
- **Despacho de aduanas:** El despacho de aduanas se puede ofertar de diferentes maneras. Lo más habitual es por factura comercial, por envío o por AWB. Ello dependerá de la complejidad del embarque: tipo de mercancía, si es exportación o importación, según la cantidad de partidas arancelarias a declarar, si es necesario realizar servicios (inspecciones aduaneras, trámites de sanidad o farmacia, escáner de mercancía…), etc.
- **S.R.C. (Seguro Responsabilidad Civil):** Repercusión obligatoria del seguro de responsabilidad civil del embarcador. Se cotiza por expedición o AWB.
- **Recogida o entrega (transporte terrestre):** La recogida o entrega se cotiza normalmente según un escalado por kilos, de acuerdo a su peso tasable, pero cuyo cálculo se realiza teniendo en cuenta la equivalencia propia del transporte terrestre.
- **IMO en transporte terrestre:** Igual que en las cotizaciones de transporte marítimo, las recogidas o entregas de mercancía peligrosa en los envíos aéreos se incrementa normalmente en un 25% sobre el precio base, por tratarse de mercancía de mayor riesgo.

A modo de resumen, te dejamos esta tabla para que puedas comprobar los conceptos más habituales en una cotización aérea y el factor por el que se cobran:"

Concepto	Aplicación
Flete	Peso Cobrable
Fuel	Peso Cobrable
IRC	Peso Cobrable
Banking charge	1% sobre importes en moneda distinta a la de la tarifa
GTC	Peso Bruto
E2/G4	Peso Bruto
PNS	Peso Bruto
Manipulaciones aeroportuarias	Peso Bruto
AWB	Documento
Despacho aduanas	Factura comercial / Envío / AWB
SRC	Envío / AWB
Recogida o entrega	Peso Cobrable
IMO en recogida o entrega	% sobre el coste de la recogida o entrega

Figura 1: Conceptos en cotización de transporte aéreo, Recuperado de (Romeu, 2013)

6. Incoterms asociados a cualquier tipo de transporte

INCOTERMS 2010

PUEDE SER UTILIZADO POR CUALQUIER TIPO DE TRANSPORTE		
EXW	Ex works	En fábrica
FCA	Free carrier	Franco Transportista
CPT	Carriage paid to	Porte pagado hasta
CIP	Carriage and insurance paid to	Porte y seguro pagado hasta
DAP	Delivered at place	Entregada en un punto
DAT	Delivered at terminal	Entregada en terminal
DDP	Delivered duty paid	Entregada derechos pagados

Figura 2: Incoterms 2010, Adaptado de (González L., Martínez S., Otero N., & González V., 2014, p. 71)

Términos aplicables al cualquier tipo de transporte

EXW. EN FÁBRICA (LOCALES DEL VENDEDOR)

LUGAR DE ENTREGA	En la fábrica o almacén del vendedor
TRANSMISIÓN DEL RIESGO	En la fábrica o almacén del vendedor
DISTRIBUCIÓN DE GASTOS:	
Verificación de peso, calidad o medida	VENDEDOR
Envases y embalajes	VENDEDOR
Carga en los locales del vendedor	COMPRADOR
Transporte y seguro hasta el punto de salida	COMPRADOR
Retrasos del transportista	COMPRADOR
Retrasos en la carga	COMPRADOR
Carga en el punto de salida	COMPRADOR
Transporte principal	COMPRADOR
Seguro de transporte principal	COMPRADOR
Descarga en el punto de destino	COMPRADOR
Transporte y seguro hasta almacén del comprador	COMPRADOR
Descarga en los locales del comprador	COMPRADOR
TRÁMITES DOCUMENTALES:	
El vendedor debe entregar al comprador…	Ningún documento
Exportación	COMPRADOR
Tránsito por terceros países	COMPRADOR
Importación	COMPRADOR

Figura 3: EXW, Recuperado de (González L., Martínez S., Otero N., & González V., 2014, p. 73)

"La flecha verde hacia abajo ( ) indica el momento de la entrega por parte del vendedor, lo que conlleva el final de sus responsabilidades para con la mercancía. En este caso, el vendedor cumple con sus responsabilidades en el momento en el que deja la mercancía disposición del comprador en los almacenes del vendedor." (areadepymes, 2015)

FCA. FRANCO TRANSPORTISTA (LUGAR CONVENIDO: INSTALACIONES DEL VENDEDOR)

LUGAR DE ENTREGA	Locales del vendedor
TRANSMISIÓN DEL RIESGO	Locales del vendedor
DISTRIBUCIÓN DE GASTOS:	
Verificación de peso, calidad o medida	VENDEDOR
Envases y embalajes	VENDEDOR
Carga en los locales del vendedor	VENDEDOR
Transporte y seguro hasta el punto de salida	COMPRADOR
Retrasos del transportista	COMPRADOR
Retrasos en la carga	COMPRADOR
Carga en el punto de salida	COMPRADOR
Transporte principal	COMPRADOR
Seguro de transporte principal	COMPRADOR
Descarga en el punto de destino	COMPRADOR
Transporte y seguro hasta almacén del comprador	COMPRADOR
Descarga en los locales del comprador	COMPRADOR
TRÁMITES DOCUMENTALES:	
El vendedor debe entregar al comprador…	Acuse de recibo (incluida carga)
Exportación	VENDEDOR
Tránsito	COMPRADOR
Importación	COMPRADOR

Figura 4: FCA, Recuperado de (González L., Martínez S., Otero N., & González V., 2014, p. 74)

FCA. FRANCO TRANSPORTISTA (LUGAR CONVENIDO: TERMINAL DE TRANSPORTE)

LUGAR DE ENTREGA	Al transportista en el lugar convenido
TRANSMISIÓN DEL RIESGO	Al transportista en el lugar convenido
DISTRIBUCIÓN DE GASTOS:	
Verificación de peso, calidad o medida	VENDEDOR
Envases y embalajes	VENDEDOR
Carga en los locales del vendedor	VENDEDOR
Transporte y seguro hasta el lugar convenido	VENDEDOR
Descarga en el punto de salida	COMPRADOR
Retrasos del transportista	COMPRADOR
Retrasos en la carga	COMPRADOR
Carga en el punto de salida	COMPRADOR
Transporte principal	COMPRADOR
Seguro de transporte principal	COMPRADOR
Descarga en el punto de destino	COMPRADOR
Transporte y seguro hasta almacén del comprador	COMPRADOR
Descarga en los locales del comprador	COMPRADOR
TRÁMITES DOCUMENTALES:	
El vendedor debe entregar al comprador…	Acuse de recibo
Exportación	VENDEDOR
Tránsito	COMPRADOR
Importación	COMPRADOR

Figura 5: FCA, Recuperado de (González L., Martínez S., Otero N., & González V., 2014, p. 75)

"La flecha verde hacia abajo ( ) indica el momento de la entrega por parte del vendedor, lo que conlleva el final de sus responsabilidades para con la mercancía. En este caso, el vendedor cumple con sus responsabilidades en el momento en el que deja la mercancía en la terminal de transporte." (areadepymes, 2015)

CPT. TRANSPORTE Y SEGURO PAGADO HASTA (PUNTO DE DESTINO CONVENIDO)

LUGAR DE ENTREGA	Entrega al transportista en origen
TRANSMISIÓN DEL RIESGO	Entrega al transportista en origen
DISTRIBUCIÓN DE GASTOS:	
Verificación de peso, calidad o medida	VENDEDOR
Envases y embalajes	VENDEDOR
Carga en los locales del vendedor	VENDEDOR
Transporte y seguro hasta el punto de salida	VENDEDOR
Retrasos del transportista	VENDEDOR
Retrasos en la carga	VENDEDOR
Carga en el punto de salida	VENDEDOR
Transporte hasta el punto de destino convenido (principal)	VENDEDOR
Seguro hasta el punto de destino convenido	COMPRADOR
Descarga en el punto de destino convenido	COMPRADOR (1)
Transporte y seguro hasta almacén del comprador	COMPRADOR
Descarga en los locales del comprador (2)	COMPRADOR
TRÁMITES DOCUMENTALES:	
El vendedor debe entregar al comprador…	Carta de porte
Exportación	VENDEDOR
Tránsito	COMPRADOR
Importación	COMPRADOR

Figura 6: CPT, Recuperado de (González L., Martínez S., Otero N., & González V., 2014, p. 76)

(1) Si no va incluida en porte.
(2) Si el lugar de destino convenido es el almacén del comprador eliminamos los dos últimos gastos.

"La flecha verde hacia abajo ( ) indica el momento de la entrega por parte del vendedor, lo que conlleva el final de sus responsabilidades para con la mercancía. En este caso, el vendedor cumple con sus responsabilidades en el momento en el que deja la mercancía a disposición del transportista o embarcador." (areadepymes, 2015)

CIP. TRANSPORTE Y SEGURO PAGADOS HASTA (LUGAR DE DESTINO CONVENIDO)

LUGAR DE ENTREGA	Entrega al transportista en origen
TRANSMISIÓN DEL RIESGO	Entrega al transportista en origen
DISTRIBUCIÓN DE GASTOS:	
Verificación de peso, calidad o medida	VENDEDOR
Envases y embalajes	VENDEDOR
Carga en los locales del vendedor	VENDEDOR
Transporte y seguro hasta el punto de salida	VENDEDOR
Retrasos del transportista	VENDEDOR
Retrasos en la carga	VENDEDOR
Carga en el punto de salida	VENDEDOR
Transporte hasta el punto de destino convenido (principal)	VENDEDOR
Seguro hasta el punto de destino convenido	VENDEDOR (1)
Descarga en el punto de destino convenido	COMPRADOR (2)
Transporte y seguro hasta almacén del comprador	COMPRADOR
Descarga en los locales del comprador (2)	COMPRADOR
TRÁMITES DOCUMENTALES:	
El vendedor debe entregar al comprador…	Carta de porte y póliza de seguro
Exportación	VENDEDOR
Tránsito	COMPRADOR
Importación	COMPRADOR

Figura 7: CIP, Recuperado de (González L., Martínez S., Otero N., & González V., 2014, p. 77)

(1) En este Incoterm el seguro es obligatorio.
(2) Si no va incluida en porte.
(3) Si el lugar de destino convenido es el almacén del comprador eliminamos los dos últimos gastos.

"La flecha verde hacia abajo ( ) indica el momento de la entrega por parte del vendedor, lo que conlleva el final de sus responsabilidades para con la mercancía. En este caso, el vendedor cumple con sus responsabilidades en el momento en el que

deja la mercancía a disposición del transportista o embarcador. Se diferencia del término CPT en que el vendedor ha de conseguir un seguro para la carga contra el riesgo de pérdida o daño de la mercancía durante el transporte." (areadepymes, 2015)

DAP. ENTREGADA EN UN PUNTO (LUGAR DE DESTINO CONVENIDO)

LUGAR DE ENTREGA	Lugar de destino convenido
TRANSMISIÓN DEL RIESGO	Lugar de destino convenido
DISTRIBUCIÓN DE GASTOS:	
Verificación de peso, calidad o medida	VENDEDOR
Envases y embalajes	VENDEDOR
Carga en los locales del vendedor	VENDEDOR
Transporte y seguro hasta el punto de salida	VENDEDOR
Retrasos del transportista	VENDEDOR
Retrasos en la carga	VENDEDOR
Carga en el punto de salida	VENDEDOR
Descarga en el punto de destino convenido	COMPRADOR
Carga en el siguiente medio de transporte	COMPRADOR
Transporte y seguro hasta almacén del comprador	COMPRADOR
Descarga en los locales del comprador (1)	COMPRADOR
TRÁMITES DOCUMENTALES:	
El vendedor debe entregar al comprador…	Carta de porte y conocimiento de embarque
Exportación	VENDEDOR
Tránsito	VENDEDOR
Importación	COMPRADOR

Figura 8: DAP, Recuperado de (González L., Martínez S., Otero N., & González V., 2014, p. 78)

(1) Si el lugar de destino convenido es el almacén del comprador eliminamos los tres últimos gastos.

"La flecha verde hacia abajo ( ) indica el momento de la entrega por parte del vendedor, lo que conlleva el final de sus responsabilidades para con la mercancía. En este caso, el vendedor cumple con sus responsabilidades en el momento en el que deja la mercancía en un vehículo listo para ser descargado a disposición del comprador." (areadepymes, 2015)

DAT. ENTREGADA EN TERMINAL (TERMINAL DESIGNADO)

LUGAR DE ENTREGA	Terminal designado en el puerto o lugar de destino
TRANSMISIÓN DEL RIESGO	Terminal designado en el puerto o lugar de destino
DISTRIBUCIÓN DE GASTOS:	
Verificación de peso, calidad o medida	VENDEDOR
Envases y embalajes	VENDEDOR
Carga en los locales del vendedor	VENDEDOR
Transporte y seguro hasta el punto de salida	VENDEDOR
Retrasos del transportista	VENDEDOR
Retrasos en la carga	VENDEDOR
Carga en el punto de salida	VENDEDOR
Descarga en el punto de destino convenido	VENDEDOR
Carga en el siguiente medio de transporte	COMPRADOR
Transporte y seguro hasta almacén del comprador	COMPRADOR
Descarga en los locales del comprador	COMPRADOR
TRÁMITES DOCUMENTALES:	
El vendedor debe entregar al comprador…	Carta de porte y conocimiento de embarque
Exportación	VENDEDOR
Tránsito	VENDEDOR
Importación	COMPRADOR

Figura 9: DAT, Recuperado de (González L., Martínez S., Otero N., & González V., 2014, p. 79)

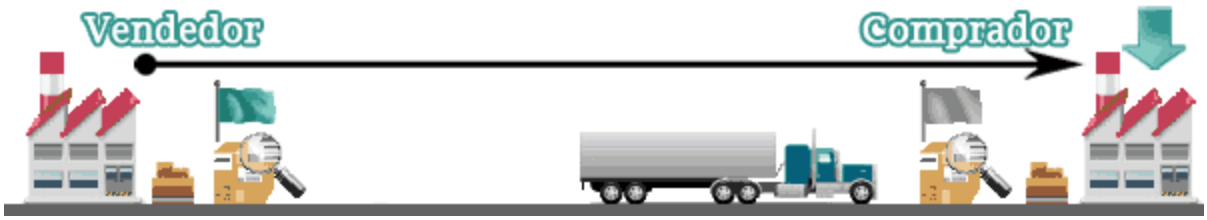
"La flecha verde hacia abajo ( ) indica el momento de la entrega por parte del vendedor, lo que conlleva el final de sus responsabilidades para con la mercancía. En este caso, el vendedor cumple con sus responsabilidades en el momento en el que deja la mercancía colocada en la Terminal definida." (areadepymes, 2015)

DDP. ENTREGADA DERECHOS PAGADOS (LUGAR CONVENIDO)

LUGAR DE ENTREGA	Lugar convenido en el país de importación
TRANSMISIÓN DEL RIESGO	Lugar convenido en el país de importación
DISTRIBUCIÓN DE GASTOS:	
Verificación de peso, calidad o medida	VENDEDOR
Envases y embalajes	VENDEDOR
Carga en los locales del vendedor	VENDEDOR
Transporte y seguro hasta el punto de salida	VENDEDOR
Retrasos del transportista	VENDEDOR
Retrasos en la carga	VENDEDOR
Carga en el punto de salida	VENDEDOR
Descarga en el punto de destino convenido	COMPRADOR
Carga en el siguiente medio de transporte	COMPRADOR
Transporte y seguro hasta almacén del comprador	COMPRADOR
Descarga en los locales del comprador (1)	COMPRADOR
TRÁMITES DOCUMENTALES:	
El vendedor debe entregar al comprador…	Carta de porte y conocimiento de embarque
Exportación	VENDEDOR
Tránsito	VENDEDOR
Importación	COMPRADOR

Figura 10: DDP, Recuperado de (González L., Martínez S., Otero N., & González V., 2014, p. 80)

(1) Si el punto convenido es el almacén del comprador eliminamos los tres últimos gastos.



"La flecha verde hacia abajo ( ) indica el momento de la entrega por parte del vendedor, lo que conlleva el final de sus responsabilidades para con la mercancía. En este caso, el vendedor cumple con sus responsabilidades en el momento en el que deja la mercancía en el punto convenido en el país de destino." (areadepymes, 2015)

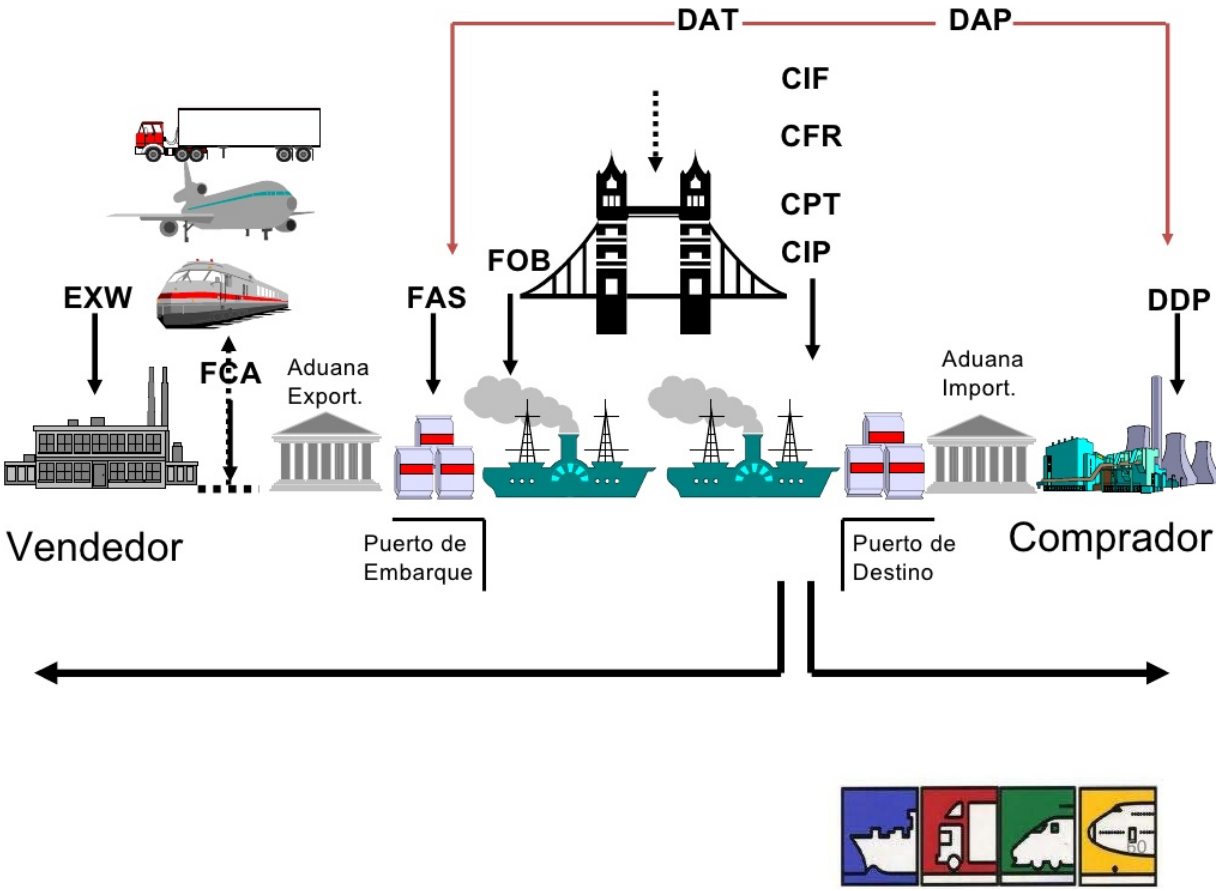


Figura 11: Resumen Incoterms, Recuperado de (Salazar R., 2010, p. 60)

Conclusión

Los costos del transporte constituyen una variable importe al momento de analizar los costos de una importación y exportación.

En el caso particular de los costos en el transporte aéreo actualmente se manejan dentro de la libre competencia, pero esto no invalida su desconocimiento por parte de los interesados.

Las tarifas aéreas se cobran y basan principalmente en el tipo de ruta, peso volumen del envío, naturaleza y valor producto, la relación es de 1 a 6 y tiene en cuenta el siguiente factor de estiba:

$$\frac{Largo\ x\ Ancho\ x\ Alto}{6000} = kg/vol$$

Adicionalmente a la tarifa se cobran recargos, que pueden ser de Combustible, Seguridad, etc. y su aplicación puede ser sobre el peso cobrable o el peso bruto y con una base mínima según la aerolínea.

Por último, los Incoterms o términos internacionales de comercio son normas que establecen las condiciones de entrega de las mercancías, permiten dividir los costes de las transacciones comerciales internacionales, delimitando las responsabilidades entre comprador y vendedor. Actualmente están en vigor los Incoterms 2010, para poder utilizar estos Incoterms es conveniente precisar claramente en el contrato de venta que se recurre a ellos indicando el Incoterm elegido, lugar convenido, seguido por Incoterms 2010.

El Incoterm elegido debe adaptarse tanto a las mercancías que serán despachadas como al medio de transporte.

Recuerde que los Incoterms 2010 se dividen según el medio de transporte:

- Todo medio de transporte (incluido marítimo): EXW, FCA, CPT, CIP, DAT, DAP, DDP
- Transporte fluvial y marítimo: FAS, FOB, CFR, CIF

Bibliografía

areadepymes. (2015). *Guía de incoterms 2010 - CIP - Carriage and Insurance Paid To (Transporte y seguro pagado hasta, lugar de destino convenido)* . Recuperado de Area de Pymes: http://www.areadepymes.com/?tit=-cip-carriage-and-insurance-paid-to-transporte-y-seguro-pagado-hasta-lugar-de-destino-convenido-guia-de-incoterms-2010&name=Manuales&fid=em0bcai

areadepymes. (2015). *Guía de incoterms 2010 - DAP - Delivered At Place (Entrega en lugar, de destino convenido)* . Recuperado de Area de Pymes: http://www.areadepymes.com/?tit=-dap-delivered-at-place-entrega-en-lugar-de-destino-convenido-guia-de-incoterms-2010&name=Manuales&fid=em0bcak

areadepymes. (2015). *Guía de incoterms 2010 - CPT - Carriage Paid To (Transporte pagado hasta, lugar de destino convenido)* . Recuperado de Area de Pymes: http://www.areadepymes.com/?tit=cpt-carriage-paid-to-transporte-pagado-hasta-lugar-de-destino-convenido-guia-de-incoterms-2010&name=Manuales&fid=em0bcah

areadepymes. (2015). *Guía de incoterms 2010 - DAT - Delivered At Terminal (entrega en Terminal, lugar de destino convenido)* . Recuperado de Area de Pymes: http://www.areadepymes.com/?tit=dat-delivered-at-terminal-entrega-en-terminal-lugar-de-destino-convenido-guia-de-incoterms-2010&name=Manuales&fid=em0bcaj

areadepymes. (2015). *Guía de incoterms 2010 - DDP - Delivered Duty Paid (Entregado Derechos Pagados, lugar de destino convenido)* . Recuperado de Area de Pymes: http://www.areadepymes.com/?tit=ddp-delivered-duty-paid-entregado-derechos-pagados-lugar-de-destino-convenido-guia-de-incoterms-2010&name=Manuales&fid=em0bcal

areadepymes. (2015). *Guía de incoterms 2010 - EXW - Ex Works (en fábrica, lugar convenido)*. Recuperado de Area de Pymes: http://www.areadepymes.com/?tit=exw-ex-works-en-fabrica-lugar-convenido-guia-de-incoterms-2010&name=Manuales&fid=em0bcab

areadepymes. (2015). *Guía de incoterms 2010 - FCA - Free Carrier (libre transportista, lugar convenido)* . Recuperado de Area de Pymes: http://www.areadepymes.com/?tit=fca-free-carrier-libre-transportista-lugar-convenido-guia-de-incoterms-2010&name=Manuales&fid=em0bcac

González L., I., Martínez S., A., Otero N., M., & González V., E. (2014). *Gestión del comercio exterior de la empresa* (3ª ed.). Madrid: ESIC Editorial.

Mira, J., & Soler, D. (2014). *Gestión del transporte de mercancías* (2ª ed.). Barcelona: Marge Books.

Romeu, B. (17 de 12 de 2013). *Transporte aéreo. Cómo entender una cotización* . Recuperado de TIBA Group: http://www.tibagroup.com/es/transporte-aereo-como-entender-una-cotizacion

Salazar R., A. (20 de 12 de 2010). *Términos Internacionales de Comercio.* Recuperado de Slide Share: http://es.slideshare.net/ArturoSalazarRobles/incoterms-2010-9816488

IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL

IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL

TRANSPORTE Y CARGA AÉREA

UNIDAD Nº III

Transporte Multimodal.

WWW.IPLACEX.CL

Introducción

El transporte multimodal se caracteriza por la utilización de dos o más modos de transporte en una misma solución logística. Cuando utilizada correctamente la intermodalidad puede reducir los costos logísticos.

Esto porque los contenedores pueden transferirse fácilmente de un modo a otro resultando en la optimización de la manipulación de la carga y la disminución de los riesgos de accidentes o pérdidas.

Revise el siguiente ejemplo: https://www.youtube.com/watch?v=EZmStSieTJE

Por último, al momento de decidir cuál medio es el más adecuado para transportar nuestra mercancía es importante tener en cuenta la rapidez, capacidad, seguridad y tipo de mercancía.

Ideas Fuerza

1. El transporte multimodal de cargas es aquel que se rige por un único contrato, y utiliza dos o más modalidades de transporte desde origen hasta destino, y se ejecuta bajo la responsabilidad de un único Operador de transporte Multimodal (OTM).
2. La multimodalidad y la intermodalidad son operaciones que se realizan cuando se utiliza más que un modo de transporte. O sea, que el transporte de una mercancía desde su origen hasta su destino final se realiza con modos diferentes.
3. La intermodalidad se caracteriza por la emisión individual del documento de transporte para cada modo, bien como por la división de la responsabilidad entre transportadores.
4. En la multimodalidad, existe la emisión de un solo documento, el cual cubre todo el trayecto de la carga, desde origen hasta destino. Este documento es emitido por el OTM, el cual asume la responsabilidad total por la carga bajo su custodia.
5. Se pueden destacar varias ventajas en la utilización del Transporte Multimodal entre ellas: contratos de compra y venta más adecuados a la mercancía y ruta, mejor utilización de la capacidad disponible del transporte, utilización de combinaciones de modos más eficientes energéticamente (mayor sustentabilidad ambiental), mejor utilización de las tecnologías de información, economías de escala en las negociaciones del transporte, mejor utilización de las infraestructuras de las actividades de apoyo, tales como, almacenamiento y manipulación, aprovechamiento de la experiencia internacional tanto del transporte como de los procedimientos documentales y reducción de los costos indirectos, como por ejemplo, optimización de los plazos y reducción de los costos de inventario.
6. No basta con evaluar la contratación del transporte según el costo del flete, es necesario considerar factores como si el modo de transporte atiende a la necesidad de salida de la carga en la cantidad y plazo establecidos.
7. Los criterios para seleccionar y negociar con los transportadores y operadores logísticos son muy similares, pero en el caso del almacenamiento es necesario tener otros puntos en consideración.

Desarrollo

7) Como elegir el transporte

Todas las empresas necesitan transportar sus mercancías desde fábrica o almacén a los clientes (intermediarios o clientes finales). Para poder realizar esta operación, es importante elegir correctamente el medio de transporte adecuado ya que los costos logísticos pueden ser muy elevados. De esa forma debemos estudiar y evaluar las opciones de las cuales disponemos.

Hasta ahora hemos estudiado dos modalidades: marítima y aérea, y a la par estamos viendo la modalidad por carretera y ferrocarril, la utilización de dos o más medios de transporte da origen al transporte multimodal, que veremos en esta unidad.

Al momento de seleccionar el medio más adecuado entre otros aspectos es importante considerar rapidez, capacidad, seguridad y tipo de mercancía.

Antes de entrar en los criterios, debemos comprender algunos conceptos que generalmente se tienden a confundir:

- Transporte **intermodal**: es el transporte de unidades de carga realizado por diversos medios de transporte pero que cuenta con un solo documento o contrato de transporte, todo este proceso es organizado por un transportista.
  Según (Mira & Soler, 2014, pp. 83-84) "el transporte intermodal puede [ser] **transporte multimodal** y **transporte combinado**. Ambas coinciden en la regularidad en la frecuencia del transporte y en el uso de nodos logísticos (…) para el traslado de las Unidades de Transporte Intermodal (UTI) de modo a otro con mayores garantías de seguridad y rapidez en las operaciones."
- (GestioPolis, 2001) menciona que "la Convención de las Naciones Unidas sobre Transporte Internacional Multimodal de Mercancías, [define] **el Transporte Multimodal** [como]: "el transporte de mercancía utilizando, al menos dos modos de transporte diferentes, cubierto por un contrato de transporte multimodal, desde un sitio en un país donde el operador de transporte multimodal se encarga de ellas, hasta un sitio designado para entrega, situado en un país diferente"."

Figura 1: Camiones vía-carretera, Recuperado de https://www.interempresas.net/MetalMecanica/FeriaVirtual/Producto-Camiones-Via-Carretera-Linsinger-Sf02-Truck-82936.html

- El **transporte combinado** ocurre cuando el mismo

vehículo utiliza varios modos de transporte, por ejemplo, un camión transportado en un buque *ro-ro*[1] o mediante algún sistema sobre raíles[2].

Vea otro ejemplo de cómo combinar un camión con el ferrocarril:

https://www.youtube.com/watch?v=zhCsnnw4Irg

Figura 2: Camión sobre buque ro-ro, Recuperado de http://www.cadenadesuministro.es/noticias/stef-se-embarca-en-la-autopista-del-mar-de-gijo%CC%81n-de-la-mano-la-empresa-francesa-triballat-noyal/

- Otra definición a tener en cuenta es **transporte segmentado**: cada transportador se responsabiliza por su segmento, utilizando documentos según cada modo.

Dentro de las características del transporte multimodal se destacan:

- La carga sigue en la **misma unidad** hasta ser reciba en destino.
- Se utiliza **un solo documento de transporte** para todos los medios (FIATA B/L).

Dentro de las características del transporte combinado se destacan:

- Existe un **único contrato** en el cual la responsabilidad está fraccionada, o sea, cada medio de transporte se rige por sus normas.
- Puede ser **acompañado** o **no acompañado**, en el caso que el conductor acompañe o no el vehículo.

Las UTI pueden ser contenedores, semirremolques o cajas móviles que se adaptan para poder transportarse, para eso se deben considerar los pesos y medidas normalizadas y máximas, los equipos para manipular las unidades, las características de cada sistema de transporte (hay países en el que ancho de vía es más estrecho que otros, por ejemplo), dimensiones de las puertas, bodegas, etc.

Las combinaciones posibles son:

- "**Carretera con ferrocarril:** mediante contenedor, caja móvil, semirremolque o camión completo dispuestos sobre vagones plataforma. Para los semirremolques y camiones existen diferentes tipos de vagones de plataforma rebajada especialmente acondicionados y distintos sistemas de transferencia.

---

[1] Más conocido como *transroulage*,
[2] Más conocido como *ferroutage*.

- **Carretera con marítimo:** mediante contenedor, caja móvil, semirremolque o camión, utilizando trasbordadores o buques ro-ro.
- **Carretera con aéreo:** mediante contenedores aéreos.
- **Ferrocarril con marítimo:** utilizando trasbordadores o buques ro-ro acondicionados para permitir el acceso de material rodante ferroviario.
- **Aéreo con ferrocarril o marítimo:** mediante contenedores aéreos, utilizando vehículos de carretera como elementos de conexión." (Mira & Soler, 2014, p. 155)

Después de saber el tipo de operativa logística que vamos a utilizar y sus costos, podemos hacer una lista con los criterios a tener en cuenta al momento de elegir el medio de transporte que vamos a utilizar.
Es importante tener en cuenta que hay más que una solución, debemos estudiar todas las variables conjuntamente y estas variables pueden influenciar el transporte a lo largo del proceso de selección.

a) Tipo de mercancía

- Por su **naturaleza**:
  - Si está sujeta algún tipo de **norma**: alimento, medicamento, etc.
  - Si presenta alguna **condición**: mercancía peligrosa, temperatura, fragilidad, etc.
  - Si es **perecedera**: debemos determinar los plazos de transporte, en función de la caducidad.

- Por su **acondicionamiento:**
  - Su **forma** y **dimensiones** (si se trata de gráneles, bultos o unidades de carga).
  - Su **densidad aparente** (caso de bultos) o **densidad real** (caso de gráneles).

b) Origen y **destino**:
  - Nos permite determinar el trayecto o trayectos más convenientes, o bien los necesarios. Esto puede restringir la utilización de ciertos modos de transporte: por ejemplo, un transporte entre Chile y España elimina la posibilidad de transporte terrestre; hay que necesariamente utilizar un multimodal mediante avión o barco.

c) Fechas y **plazos:**
  - Es necesario determinar la fecha/hora más tardía que el destinatario acepta la mercancía. De esta forma, podemos establecer el nivel de

urgencia de la operación, y elegir el modo[3] y/o tipo de servicio a utilizar (recordemos que podemos hacer consolidación de mercancías en el caso de mercancías no urgentes, o si la entrega de los consolidados tarda mucho tenemos que optar por un servicio exclusivo en el caso del transporte por carretera).

d) Tarifas:

- La tarifa como hemos visto hasta ahora de aplica al peso cobrable (el valor mayor que se obtiene cuando se compara el peso bruto y el peso volumétrico).
- Pero, en el caso de las cargas completas por carretera o ferrocarril, el precio se suele cobrar por kilómetro (incluyendo el precio por hora parado) o día de disposición del medio.
- En transporte marítimo o aéreo en régimen de "*time sharing*", el precio se suele cobrar por día.
- Para la elección del medio, lo importante no es el precio en sí, sino el coste del transporte de cada unidad de producto.

e) Valor de la mercancía:

- Incide sobre la **rapidez**: un transporte más rápido, conduce a menores costes financieros y un menor riesgo para la mercancía (menos exposición).
- Incide sobre el **modo**: una mercancía con un valor unitario bajo, deberá recurrir a transportes más económicos de forma a no encarecer tanto el precio final del producto.

f) Frecuencia y **cantidad**:

- Generalmente se logran mejores condiciones económicas cuando se trata de un transporte frecuente y con una cantidad considerable, que cuando se trata de un transporte de una cantidad muy pequeña, a realizar sólo una vez, o de forma esporádica.

No existe un orden de aplicación de los criterios indicados, pero de forma orientativa podemos considerar las siguientes preguntas para cada criterio:

1. Tipo de mercancía, por su naturaleza

- ¿La mercancía está sujeta a alguna normativa especial?
- ¿Debe cumplir alguna norma que afecta su transporte o manipulación (mercancías peligrosas, temperatura, fragilidad, humedad, etc.)?

[3] Por ejemplo, en el caso de Argentina que está aquí al lado lo normal es usar transporte terrestre que tarda entre 2 a 3 días a Buenos Aires, pero si el cliente necesita la mercancía con urgencia nos vemos obligados a hacer el envío por transporte aéreo.

- ¿Es perecedera?, ¿en qué grado es perecedera?, ¿qué plazos máximos admite?

2. **Tipo de mercancía, por su acondicionamiento**
   - ¿Se trata de gráneles, o de bultos?
   - En el caso de bultos, ¿qué forma y tamaño?, ¿qué peso unitario?

3. **Origen y destino**
   - ¿Desde dónde hasta dónde?
   - ¿Debe pasarse por algún lugar en concreto?
   - ¿Qué trayectos son los más aconsejables?

4. **Datos de plazo especificados por el destinatario**
   - ¿Cuál es el margen de fechas y/o horas que especifica el cliente?
   - ¿Hasta qué punto acepta una entrega más temprana?
   - ¿En qué condiciones aceptaría una entrega posterior?

5. **Tarifas**
   - ¿Se va a facturar por peso o por “relación peso/volumen”?.

6. **Valor unitario y/o total de la mercancía**
   - ¿Qué valor tiene la mercancía (expresado en valor por unidad física, unidad de peso (tonelada, kilogramo) o unidad de volumen (m3, litro)?
   - Contribuye para determinar cómo transportar y determinar qué tipo de seguro necesitamos.

7. **Cantidad** y **frecuencia**
   - Permite programar nuestros despachos a los servicios de transporte regular, abaratar costes del transporte, trabajar con mejores plazos y menores riesgos (cuando es posible).

Hagamos un resumen:

	Carretera	Ferrocarril	Marítimo	Aéreo	Multimodal
Según la **Rapidez**: es uno de los aspectos más importantes a la hora de decidir qué medio de transporte vamos a utilizar.	Ofrece facilidades de carga y descarga, libertad de horarios, sencillez y rapidez en contratación. Es importante considerar los tiempos, ya que en la corta y media distancia es muy eficaz, teniendo bastante repercusión en servicios urgentes en entornos de hasta 2.500 km.	No es muy efectivo a la hora de realizar envíos con urgencia.	No se encuentra entre los más efectivos a la hora de rapidez debido a su gran volumen, las grandes cantidades y distancias que recorre y a la velocidad que navega.	Es considerado el más eficaz respecto a la rapidez en las medias y largas distancias.	Es eficaz a la hora de **rapidez**, por su característica de poder **combinar** distintos **medios de transporte** para realizar un envío.
Según la Capacidad: es necesario conocer cuánta capacidad puede transportar cada medio de transporte para saber qué es lo que necesitamos a la hora de realizar la operación.	Es uno de los más utilizados, no obstante, **no es el que más carga puede transportar**. De todos modos, es el que más capacidad tiene para ir a sitios donde ninguno de los otros puede llegar.	Tiene **mucha capacidad de carga** para transportar mercancías, de tal modo que es muy económico para transportar mucha cantidad de un punto a otro, pero es poco flexible.	Es el **medio de transporte que más capacidad de carga puede soportar**, no obstante, sólo puede ir por el mar, lo que hace necesario la utilización de otro medio de transporte para entregar la carga al comprador.	Tiene **poca capacidad de carga**. La limitación de carga viene definida por el concepto de Peso máximo al despegue. Además hay que tener en cuenta otras limitaciones como las resistencias de piso de las bodegas.	Es **importante conocer la carga de cada transporte**, ya que es muy difícil combinar la misma mercancía en distintos medios de transporte.
Según la Seguridad: depende del medio de transporte que utilicemos.	Tiene un **nivel** de **seguridad medio** y es el medio de transporte con **mayor índice** de **siniestralidad.**	Es un medio de transporte **muy seguro.**	Se caracteriza por tener una **seguridad elevada.**	Es el **medio de transporte con menor siniestralidad**.	**Seguridad media**. Depende de los medios de transporte utilizados.

Según el Coste: las empresas buscan reducir sus costes lo más posible por ello hay que tener en cuenta como varían los costes de la mercancía según el medio de transporte utilizado.	Tiene los **costes más bajos de todos los medios**, ya que las compañías no necesitan invertir en infraestructura, los vehículos no requieren elevadas inversiones y las operaciones suelen utilizar equipos sencillos. En cambio los **costes variables** son **altos** debido al precio de los carburantes, peajes, gastos de dietas, mantenimiento…	Tiene unos **costes fijos muy elevados**, ya que la construcción como el mantenimiento corre por cuenta de las compañías ferroviarias. Además hay que añadir los costes de terminales y de vehículos de tracción y remolques.	Los **costes fijos** son **elevados**, ya que los buques requieren grandes inversiones. También hay que añadir los gastos de personal y de utilización de los puertos. Los **costes variables** son **bajos**, sobre todo en grandes distancias y con volúmenes de transporte importantes.	Los **costes fijos** son **elevados** y los **costes variables** son relativamente **bajos**, bastante similar a la del transporte marítimo.	Su estructura de costes **depende** de los **medios de transporte utilizados**. Los costes fijos serán elevados en terminales y sistemas de información.
Según el Tipo de Mercancía:	Es posible **transportar todo tipo de mercancías** gracias a la posibilidad de adaptar el remolque del camión a la forma necesaria para cualquier material: contenedores, granel, cisterna (para líquidos) y frigorífico.	Lo más usual para el transporte de mercancías es **transporte en contenedor o transportes a granel.**	Lo más usual del transporte es que la mercancía venga en **Contenedores**, Granel o Tanker.	Lo más usual en las mercancías es que son de **alto valor o productos perecederos** que necesitan un rápido transporte.	Al unificar todos los medios de transporte ocurre lo mismo que en el transporte de carretera, es decir, se puede transportar **todo tipo de mercancías**.

Figura 3: ¿Cómo selecciono el medio de transporte más idóneo para mis mercancías? Adaptado de (Chova, Tarín, & Popovich, 2014)

	Rapidez	Capacidad	Seguridad	Coste	Tipo de mercancía
Carretera	Alta	Baja	Media	Bajo	Todas
Ferrocarril	Media	Alta	Alta	Medio	Preferente gráneles y contenedores
Marítimo	Baja	Muy alta	Alta	Bajo	Preferente gráneles y contenedores
Aéreo	Muy alta	Baja	Muy alta	Alto	Alto valor, perecederas
Multimodal	Alta	Media	Media	Medio	Todas

Figura 4: Cuadro-resumen de los modos de transporte, Recuperado de (Chova, Tarín, & Popovich, 2014)

8) Cómo elegir los Operadores Logísticos

Al momento de elegir un operador logístico en especial para almacenamiento, también podemos establecer ciertos criterios que nos permitan identificar los proveedores idóneos para cada tipo de servicio. Recuerde siempre que puede haber varias soluciones para un mismo problema y que algunos factores que podemos considerar pre-requisitos.

Algunos de los factores a considerar son:

a) Naturaleza del producto[4]

- Si está sujeta alguna normativa: alimento, medicamento, etc. condición:
- Mercancía peligrosa,
- Si presenta alguna temperatura, fragilidad, etc.
- Si es perecedera: se deben determinar los plazos e instalaciones de almacenamiento, en función de los plazos de caducidad.

b) Almacenamiento requerido por la mercancía

- ¿Hay que almacenar gráneles o bultos?
- En el caso de bultos, la forma, dimensiones y pesos unitarios condicionan los sistemas de almacenamiento y de manipulación.
- En el caso de gráneles, se debe considerar la densidad y viscosidad.
- En el caso de gráneles: ¿se admite o no que el producto pueda mezclarse con productos iguales, pero de diferente procedencia? (este aspecto condiciona la necesidad de dedicar tanques o silos en régimen de

[4] Tipo de producto: no hablamos sólo de la mercancía en sí, sino de su relación con el mercado.

exclusividad o de compartición, con su consecuente repercusión en los costes).

c) Sector(es) industrial(es) de destino de las mercancías

- Hay sectores que con frecuencia, aplican unas prácticas que el operador logístico debe conocer.

d) Ubicación del almacén (territorio aduanero, zona franca...)

- En función de la facilidad de los trámites de la aduana, deberá decidirse si interesa almacenar antes o después del paso.

e) Períodos de estancia de la mercancía en almacén

- Uno de los conceptos de determinación de las tarifas es el tiempo que se prevé que permanezca la mercancía. Las metodologías e instalaciones a utilizar son distintas, en función del tiempo que se prevea que va a permanecer un producto sin movimiento.

f) Calidad de servicio del operador

- Debe estimarse la calidad del servicio, teniendo en cuenta aspectos tales como el tiempo que lleva en la actividad, imagen reconocida en el sector, etc.
- Debe también tener en cuenta: sensibilidad hacia el cliente y rapidez en la respuesta ante las instrucciones o consultas del proveedor.

g) Tarifas del servicio

- El coste del almacenamiento se expresa, normalmente, en un precio por unidad almacenada y tiempo de almacenamiento.
- El coste del servicio de entrega a clientes, normalmente se expresa en la forma de precio por kilogramo, especificando un envío mínimo de entrega (por ejemplo, envío mínimo de 50 Kilogramos).

h) Valor de la mercancía

- A mayor estancia en almacén, mayores costes financieros.
- A mayor estancia, mayor tiempo de exposición a riesgos de la mercancía, incidiendo sobre todos los costes de la custodia, muy especialmente, sobre el seguro.

i) Cantidad a entregar y frecuencia

- Afecta al coste del almacenamiento y del servicio de entrega: cuanto más cantidad entre en el almacén y más frecuentemente, mejor coste unitario del servicio.

Conclusión

Una empresa que actúa en el comercio nacional o internacional necesita transportar de forma rápida y segura dos mercancías visando su crecimiento y sustentabilidad a lo largo del tiempo. En un mercado tan competitivo es imprescindible saber elegir cuales son los mejores modos de transporte.

La elección del modo de transporte debe buscar la minimización de los costos y mantener o mejorar el nivel del servicio logístico, esto es, cumplir con eficiencia los plazos acordados con el cliente, siempre buscando satisfacer sus necesidades y expectativas.

Los criterios presentados anteriormente son muy generalistas y van siempre a depender del tipo de empresa y producto que se esté transportado, podríamos entonces enunciar algunos de los criterios para la selección y negociación con transportadores y operadores logísticos a tener en cuenta al momento de elegir: confiabilidad (capacidad de cumplir con lo que fue acordado cuando al plazo de entrega y recogida, seguridad, precio y disponibilidad), precio, flexibilidad (tanto comercial como operacional), salud financiera, calidad del personal operacional (capacitación técnica y operacional), política de consolidación de las cargas (cuando trabajamos con cargas pequeñas nos permite reducir los costos de transporte), proceso de negociación (mejoría permanente de la calidad de los servicios y reducción de los costos), tiempo de tránsito, etc.

A lo largo del proceso de selección pueden coincidir los criterios, pero el hecho es que, los criterios adoptados al momento de elegir el modo de transporte van diferir significativamente, esto ocurre porque no estamos solo mirando el valor del flete si no todas las demás variables.

Por ejemplo, un flete marítimo desde Estados Unidos puede salir muy económico con una empresa pero el tiempo de transito suele ser muy alto, mientras que con otra el costo puede ser un poco más alto pero el tiempo de transito es mucho menor, pueden existir diferencias de muchos días, y eso para el importador puede significar pérdidas.

Bibliografía

Chova, C., Tarín, J., & Popovich, N. (16 de 04 de 2014). *¿Cómo selecciono el medio de transporte más idóneo para mis mercancías?* Recuperado de La Clase de Óscar: http://laclasedeoscarboluda.blogspot.bg/2014/04/como-selecciono-el-medio-de-transporte.html

GestioPolis. (23 de 09 de 2001). *¿Qué son transporte multimodal, intermodal y unimodal?* Recuperado de gestiopolis: http://www.gestiopolis.com/que-son-transporte-multimodal-intermodal-y-unimodal/

Mira, J., & Soler, D. (2014). *Gestión del transporte de mercancías* (2ª ed.). Barcelona: Marge Books.

IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL

IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL

TRANSPORTE Y CARGA AÉREA

UNIDAD Nº III

Transporte Multimodal.

WWW.IPLACEX.CL

Introducción

Los costos logísticos son todos los costos relacionados con la logística de una empresa, entre los cuales se pueden destacar los costos de almacenaje, stock, ruptura de stock, procesamiento de pedidos, costos de transporte, etc. Los costos logísticos son, generalmente, los segundos más importantes después de los costos de la misma mercancía. Por eso, saber gestionar estos costos es fundamental para la sobrevivencia de empresa. Pero, lo mismo se aplica al proceso de importación o exportación, conocer bien los costos a los cuáles no enfrentamos ayuda a poder efectuar una correcta cotización y nos auxilia en el momento de hacer la elección del Incoterm.

La utilización del transporte multimodal entre sus ventajas se destacan la mejor utilización de la capacidad disponible del transporte, la utilización de combinaciones de modales más eficientes, mejor utilización de las tecnologías de información, ganancias de escala y negociaciones del transporte, mejor utilización de la infraestructura para las actividades de apoyo, tales como almacenaje y manipulación y reducción de los costos indirectos.

La multimodalid se caracteriza por la emisión de un único documento de transporte, que cubre todo el trayecto efectuado por la carga, desde origen hasta destino. Este documento es emitido por el Operador de Transporte Multimodal, que también toma para sí la responsabilidad total por la carga bajo su custodia.

Ideas Fuerza

- Los costos en la logística internacional se dividen en operativos y en costos asociados directamente con la mercancía.
- El transporte multimodal de cargas es aquel que, se rige por un único contrato, utiliza dos o más modalidades de transporte, desde origen hasta destino, y se ejecuta bajo responsabilidad única de un operador de transporte multimodal, el Operador de Transporte Multimodal (OTM).
- El OTM es una persona jurídica contratada como principal para la realización del Transporte Multimodal de Cargas de origen hasta destino, por medios proprios o por intermedio de terceros. El OTM podrá ser o no transportista, no siendo, necesario flota propia.
- El OTM asume la responsabilidad por la ejecución de esos contratos, por las pérdidas resultantes, por daños o averías a las cargas bajo custodia, así como por aquellos decurrentes de atraso en su entrega cuando hay un atraso en el plazo fijado.
- El conocimiento de transporte multimodal de cargas es aquel que evidencia el contrato de transporte multimodal y rige toda la operación de transporte, desde la recepción de la carga hasta su entrega en destino, pudiendo ser negociable o no, a criterio del expedidor.

Desarrollo

9) Costes en la Logística Internacional

La siguiente figura demuestra el paso a paso de una exportación de una mercancía, el inicio es en el local de origen, donde la mercancía fue fabricada o comercializada, a partir de la venta se inician las operaciones logísticas con el transporte interno, que puede ser modal, multimodal o intermodal. Ese traslado se hace hasta una aduana, donde se harán todos los procesos junto del personal competente de forma a despachar la mercancía. Después de este trámite, la mercancía se encamina para un terminal aeroportuario/portuario/terrestre donde saldrá para el país de destino. Cuando llega al país, la mercancía es recibida en un terminal y encamina para la aduana del comprador para que sea hecha la nacionalización de la mercancía, o se le dé el tratamiento aduanero que fue elegido por el importador, después de esa etapa, podrá ocurrir que un transporte interno lleve la mercancía hasta el local de destino o que quede almacenada. El flujo de una importación sería igual pero en el sentido inverso.

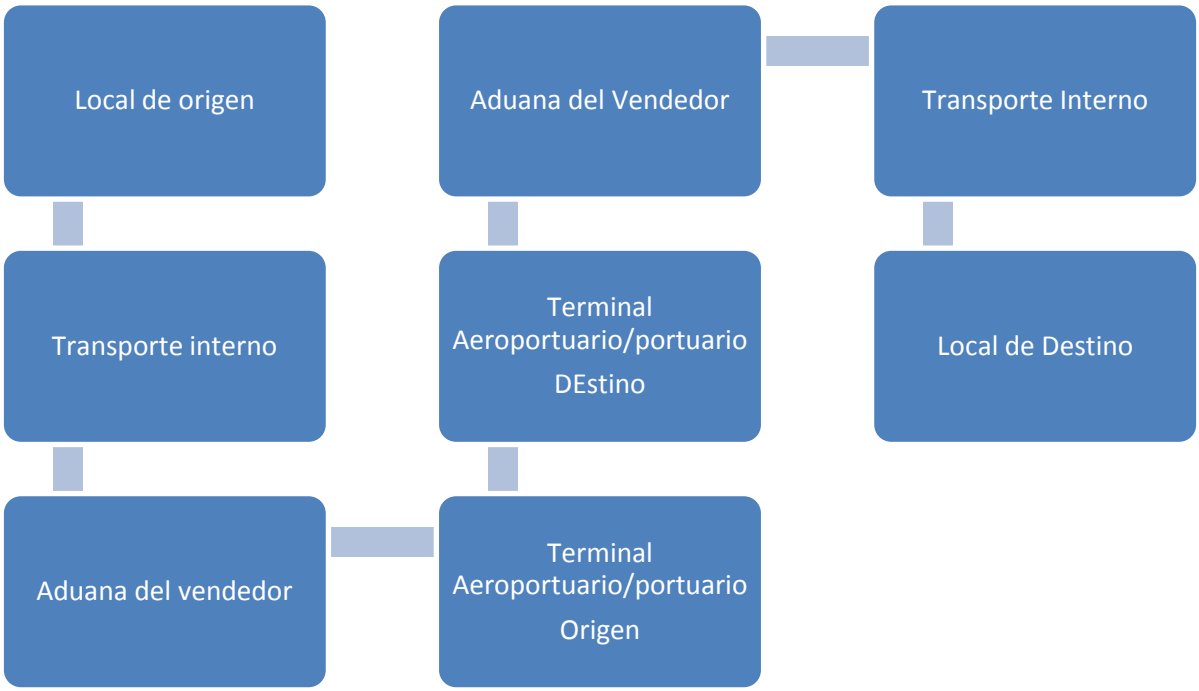


Figura 1: Flujo de una exportación, Material Adaptado para la Asignatura

Toda esa operación logística requiere mucho conocimiento de cada etapa, pues a través de una planeación logística bien elaborada, la organización puede lograr ahorros tanto en el traslado cuanto en la reducción de inventarios.

Entre el local de origen hasta la aduana existe el gasto con el flete interno. Ese transporte puede efectuarse por diversos modos, donde los más comunes son el carretero, ferroviario y en algunos casos por ductos. Ya en el caso del aéreo no es muy utilizado para pequeñas distancias dado su costo elevado. En la aduana los costos son con impuestos y honorarios por prestación de servicios, como por el ejemplo, los gastos con el Despachante. En el momento en que la mercancía se encamina para la terminal, se pagan otras tarifas, tales como almacenaje, manipulación, estiba, etc.

Veamos con más detalle los posibles pasos que forman parte de la operativa logística en el comercio internacional. Estos pasos son referenciales, tanto para fijar el Incoterm, como para establecer una lista de tareas y para estudiar los costes asociados.

- **Entrega en fábrica o almacén del vendedor**

De forma a cumplir con los requisitos del importador, muchas veces es necesario hacer un control de la carga en términos de calidad o verificar si las cantidades corresponden a las pedidas. Este control puede o no requerir la intervención de un tercero o una empresa que estén reconocidos internacionalmente como *surveyors*[1].
Otro costo que puede surgir en este punto es la verificación de calidad solicitada por el mismo vendedor.

Figura 2: Surveyor de Carga, Recuperado de http://www.ua.all.biz/img/ua/service_catalog/580035.jpg

- **Carga, estiba y transporte**

En el caso de que solo se utilice un medio de transporte, estas operaciones de carga, estiba y traslado sólo que producirán una vez hasta lugar de destino, caso contrario ocurrirán tantas veces cuanto sean necesarias.

[1] Inspectores (comerciales) - este servicio consiste en la supervisión de transferencia de productos, la condición de la carga, verificar diferencias en cuanto a cantidad, peso volumen, embalaje, estiba, trincas, humedad, temperatura, limpieza, estanqueidad de los contenedores, bodegas y estanques. Su función principal es salvaguardar los intereses del cliente o dueño de la carga realizando inspecciones de cantidad, calidad o tiempos refiriéndose básicamente cuidados para evitar sobreestadías de la nave. El *surveyor* puede ser **class surveyor** (de una empresa clasificadora), **hull surveyor** (inspector de casco), **engine surveyor** (inspector de maquinaria), **cargo surveyor** (inspector de avería o de la carga), etc.

En el caso del transporte terrestre internacional es importante tener en cuenta, por ejemplo, en los despachos de carga hacía Bolivia, que ni todos los camiones están habilitados para entrar a ese territorio, siendo que podemos estar contratando un servicio desde Temuco hacía La Paz creyendo que ese camión irá hacer la entrega, pero el transportista hace el cambio de la carga en frontera para un camión boliviano, este costo ya está incluido en la tarifa.

- **Almacenamiento en origen**

Por veces, puede interesar al comprar el almacenamiento de las mercancías en origen. Esto puede ocurrir por diversos motivos: realizar "in situ" operaciones de control de calidad, consolidar mercancías de la misma o diferente procedencia para el transporte de larga distancia, realizar operaciones de "perfeccionamiento" (cambio de embalajes, de etiquetas, reacondicionamiento...), etc.
Este almacenamiento puede ser en el territorio aduanero correspondiente a la entrega de la mercancía, o en zona franca (una vez pasada la aduana en origen). Puede realizarse en las instalaciones del comprador, o subcontratadas a un operador (de almacenamiento, a un embarcador, a un transportista, etc.).

Es importante conocer los plazos de almacenamiento bien como los costos, para evitar costos excesivos, tanto en almacenes antes como después de pasar aduana.

Recuerde que si almacenamos una carga, debemos considerar los costos con las operaciones de descarga y desestiba desde el primer transporte, y carga y estiba para el transporte siguiente.

- **Paso de aduana en origen**

Esta operación supone unos trámites que pueden ser rápidos o ni tan rápidos, en función del tipo de mercancía a exportar y de los trámites hechos con tiempo. Necesita generalmente de la ayuda de un agente de aduanas[2].
En esta operación se debe pagar los honorarios del agente de aduana, en ciertos países las exportaciones pagan aranceles en el caso de Chile la operación de exportación está exenta. También habrá que estudiar los mecanismos de devolución de impuestos indirectos ya devengados (por ejemplo, un IVA) de forma a poder recuperar algún dinero[3].

---

[2] Estudiará las excepciones con más detalle en la asignatura Procedimientos y Regímenes Aduaneros.
[3] A saber: reintegro de derechos y demás gravámenes aduaneros (Ley 18.708), sistema simplificado de reintegro a las exportaciones tradicionales (Ley 18.480), recuperación de impuesto al valor agregado IVA

- **Transporte de larga distancia, con sus operaciones previas y posteriores**

La mercancía debe cargarse y estibarse en el medio correspondiente. Cuando llega a destino, la operativa será la inversa, o sea, desestiba y descarga.

Figura 3: Operaciones de carga/descarga, estiba y desestiba, Adaptado de https://www.youtube.com/watch?v=N38eQY_NW7U

El transporte de larga distancia puede realizarse en varios tramos con medios diferentes (del mismo o de diferente modo). Deberá establecerse quién va a gestionar todas las operaciones de transporte y trasbordos que deban realizarse. Normalmente se contrata:

- Un embarcador
- Una agencia de transportes
- Un transportista "principal" (es con el único que se negocia, y él se encarga de hacer llegar la mercancía a destino, por ejemplo, una naviera, una compañía aérea).
- Los diferentes transportistas que van a intervenir, por separado (es la forma menos frecuente).

- **Paso de aduanas intermedias**

Cuando el envío de la mercancía se hace vía terrestre, puede pasar diferentes territorios aduaneros, no suele implicar costes, pero no debemos asumir esto de una, aunque no supone costes de tasas o aranceles, si supone costes asociados a los

---

(D.L. 825) y pago diferido de gravámenes aduaneros y crédito fiscal aplicable a bienes de capital y su armonización con exportaciones (Ley 18.634), leer más en: http://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20070228/asocfile/20070228171603/asocfile1820040109170816.pdf

trámites de tránsito correspondientes (especialmente el coste de demora). Una forma de evitar estos pasos es tramitar un envío con MIC-DTA[4].

- **Paso de aduana en destino**

La operación puede tramitarse antes de la llegada de la mercancía, de forma a acelerar la importación. Pero, si lo que interesa es almacenarla en zona franca, el paso de aduanas se hará posteriormente. En este caso puede ser que la importación se realice en el almacén de destino final de la mercancía (si el almacén está autorizado por la Dirección de Aduanas para ello), o bien que se realice antes de transportarla al almacén final.
Dependiendo de la situación, será o no necesaria la figura del agente de aduanas.
Habrán de pagar los aranceles de importación correspondientes a dicha mercancía en el territorio aduanero de destino, pero podrá darse el caso que esté exenta, esto no invalida el pagamento de IVA o de impuestos específicos.

- **Almacenamiento en destino antes de entrar el territorio aduanero**

Como indicado anteriormente puede ocurrir que la mercancía quede almacenada antes de pasar la aduana de importación. Esto puede ser ventajoso en términos de una reducción en los costos, ya que se aplazan los costos asociados a la importación hasta el momento más próximo al destino a dar a la mercancía.

- **Transporte final**

Este sería el último transporte utilizado, en el caso multimodal, imaginemos una carga que llega por barco o avión, y después se carga en un camión.
Supone la entrega de la mercancía (con su desestiba y descarga) en el destino final de la misma. Si la mercancía se ha importado "a libre disposición"[5], los movimientos o transformaciones que sufra dicha mercancía a partir de dicho momento son ajenos a la logística internacional.

---

[4] Es el Manifiesto Internacional de Carga/ Documento de Transito Aduanero utilizado en el transporte carretero, desde el lugar donde son cargadas a bordo de un vehículo, hasta el lugar en donde se descargan, mismo que debe contener todos los datos de importador, fechas, aduana, país de origen, país de destino, transporte, moneda, peso descripción y otros. (Asesórate en Bolivia, 2014) Ver como tramitar en: https://www.aduana.cl/aduana/site/artic/20101007/pags/20101007111844.html
[5] Revisar las modalidades de importación: https://sites.google.com/site/jaimealbertoorrego/modalidades-de-importacin

- **Operaciones de perfeccionamiento en régimen aduanero**

En el caso de que la mercancía vaya a sufrir un perfeccionamiento (activo o pasivo), la mercancía aún sigue sujeta a disposiciones relacionadas con las operaciones de importación y exportación, con su reflejo correspondiente en pagos o exenciones arancelarias.[6]

9.1. Tipos de costos

Los costes a considerar son de dos tipos: asociados a la operativa en sí y generales (asociados o no a la mercancía).

Vamos a agrupar estos costes por su naturaleza, es decir, por el tipo de operación a la que se aplican.

9.1.1. Costos operativos

En la medida en que se estandarizan las operaciones de carga/descarga y estiba/desestiba mediante automatización, los costos operativos se van reduciendo gradualmente bien como los tiempos, y por ende, los costes de flete por unidad de mercancía. Gracias a las economías de escala también se han reducido los costes unitarios por operaciones de almacenamiento y perfeccionamiento, esto porque a más volumen, menos costes unitarios.
En relación a los servicios de gestión y de tramitación, la evolución de los costos va ligada a la evolución de los servicios, en general.

1. **Asociados a la entrega en fábrica o almacén del vendedor:** son los costes asociados al control de calidad, realizado por personal del comprador, o por un *surveyor*.
2. **Asociados al transporte y actividades auxiliares:** son todos los costes asociados al transporte (o flete) y actividades auxiliares complementarias (carga, estiba, descarga, desestiba; tasas portuarias o aeroportuarias). Se deben tanto a las operaciones físicas, como a la propia gestión. Los destinatarios de estos costes serán transportistas o agentes ligados al transporte (agencias de transporte, embarcadores, etc.).

[6] Todos estos regímenes son estudiados con detalle en la asignatura Procedimientos y Regímenes Aduaneros.

Se incluyen los costes asociados al paso de aduanas por territorios aduaneros en tránsito (es decir, diferentes de los del origen y el destino de la mercancía). No se incluyen los costes de seguro de la mercancía.

3. **Asociados al almacenamiento:** deben considerarse todos los costes por almacenamiento, temporal o de larga duración, tanto en el territorio aduanero de destino, como en el de origen o en zonas francas. Normalmente, estos costes irán a operadores logísticos de almacenamiento.
4. **Asociados al paso de aduanas:** son de dos tipos - los aranceles u otros impuestos aduaneros y los costes por los servicios de la tramitación (tanto si se realizan directamente, o a través de un agente de aduanas).
   La OMC fomenta la globalización de los mercados, con todas sus consecuencias. Y en los últimos años, se han dado pasos decisivos en el aumento de territorios aduaneros comunes (Unión Europea; NAFTA; MERCOSUR etc.), esto conduce a la supresión de muchas aduanas y a la reducción progresiva de los aranceles aduaneros[7]. En tanto en cuanto se crea en la necesidad de mercados globales, la tendencia será a una reducción progresiva de aranceles.
   En cambio, hay otros impuestos sujetos a la gestión y control de aduanas, con una evolución en sentido contrario: los impuestos especiales (ligados al consumo de ciertos productos, como combustibles, alcoholes, tabaco, etc.). Estos están sufriendo un encarecimiento progresivo, buscando una contención en su demanda.
5. **Asociados a operaciones de perfeccionamiento:** son los incurridos por el propio importador (si el perfeccionamiento se realiza con medios propios), o por un operador logístico de fabricación.
   Estos costes intervendrán o no en la operación, dependiendo del tratamiento aduanero a estas operaciones.

9.1.2. Costos generales

Estos costos están asociados con el valor de la mercancía y son:

1. **Seguro de mercancías:** es importante analizar si disponemos de un seguro global de la mercancía, que cubra todo el proceso de transporte, almacenamiento o transformación, bien como las operaciones inherentes al proceso de importación o exportación tanto en el país como en el extranjero. En

[7] Esto va siempre a depender de las políticas internas de cada país, ya que vemos que ciertas economías, aumentaron sus aranceles a las importaciones, por como ejemplo, México aumentó el arancel a las importaciones de acero durante 6 meses entre 2015 y 2016.

el transporte nacional se debe tener especial cuidado con las coberturas del seguro, pues excluye más eventos que en el transporte nacional.
Así, habrá que distinguir la parte del seguro que se aplica a la operación de comercio internacional y a la nacional. Por lo cual, se debe fijar un criterio para repartir o asignar dichos costes, el cuál podría ser por ejemplo, un porcentaje.
Los costos de seguro se basan, principalmente, en el riesgo asociado a la mercancía, y este riesgo está asociado con: los territorios origen y/o destino de la operación, con las características del transporte y restantes operaciones logísticas (modo, recorrido, duración, siniestralidad, etc.), con la evolución del cambio de la divida (cuando intervienen monedas diferentes).
Estos costos tienden a aumentar, debido a que la siniestralidad global aumenta en términos de robos, piratería, terrorismo, entre otros.

2. **Costes financieros**: son los costos asociados al precio del dinero y su impacto sobre el stock en tránsito[8] durante la duración de este tránsito. Se trata de una tasa anual por cada unidad monetaria, afectando directamente los costos de inventario. Por tanto, el coste financiero se calcula aplicando esa tasa al valor del stock durante el tiempo en que el stock no está disponible en destino.
También están asociados a la evolución del precio del dinero.

10) Operador de transporte multimodal (OTM)

El transporte multimodal de cargas es aquel, que se rige por un único contrato, utiliza dos o más modalidades de transporte, desde origen hasta destino, y se ejecuta bajo la responsabilidad única de un Operador de Transporte Multimodal (OTM).
El conocimiento multimodal evidencia el contrato de transporte multimodal y rige toda la operación de transporte, desde la recepción de la carga hasta su entrega en destino, pudiendo ser negociable o no, al criterio del expedidor.
El OTM asume la responsabilidad por la ejecución de estos contratos, por las pérdidas resultantes, por daños o averías a las carga bajo su custodia, así como por aquellos que transcurren de atraso en su entrega, cuando existe un plazo acordado. Además del transporte, incluye los servicios de recogida, unitización, desunitización, consolidación, desconsolidación, traslado, almacenaje y entrega de la carga en destino.

---

[8] "El stock en tránsito es aquel que se encuentra entre las diferentes fases de los procesos de aprovisionamiento, producción o distribución. También es el stock que está en camino, en almacenes de tránsito o locales situados entre el almacén del vendedor y el del comprador.
Los fabricantes, generalmente, no responden instantáneamente a los pedidos solicitados por el comerciantes, por eso, éste, además del stock de su propio almacén, dispone en un almacén común de los artículos que necesitará hasta que el fabricante le envía el pedido realizado. Por ejemplo, las tiendas de electrodomésticos que se suministran de la Cadena Master sirven a sus clientes desde los almacenes de la "cadena de distribución" cuando en su propio establecimiento no tienen artículos para satisfacer la demanda." (Escudero S., 2009)

El OTM es una persona jurídica contratada para la realización del Transporte Multimodal de Cargas, de origen hasta destino, por medios propios o por intermedio de terceros. El OTM podrá ser transportista o no.

11) Documentos del transporte multimodal

Existen dos documentos con características de carta de porte, reconocidos oficialmente por la Cámara de Comercio Internacional (CCI), que se utilizan con este modo: el FIATA B/L (utilizado por los OTMs) y el Multimodal B/L (utilizado por las compañías navieras).

El transporte multimodal es un "sistema de transporte combinado en el que no se produce una ruptura de la unidad de carga y en la fase de transporte principal o de largo recorrido se utiliza una sucesión de distintos medios: camión-tren, camión-barco, camión-barco-tren u otra combinación posible. Todo ello al amparo de un solo contrato de transporte con el cargador." (Logisnet cadena de suminstro)

"Se rige por las Reglas de la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) y la CCI (Cámara de Comercio Internacional) relativas a los documentos de transporte multimodal, suscritas en Ginebra el 25 de mayo de 1980, las cuales constan de siete partes:

1. **Disposiciones generales** donde se define el transporte multimodal internacional y el operador de transporte multimodal (OTM).
2. **Documentación**: indica cómo debe emitirse el documento de transporte multimodal.
3. **Responsabilidad del OTM**: desde que recibe la mercancía hasta que la entrega.
4. **Responsabilidad del expedidor**: será responsable de los perjuicios sufridos por el OTM, si se producen por causa o negligencia suya.
5. **Reclamaciones y acciones**: se definen las formas de dar avisos de pérdida o daño, plazos de reclamación o prescripción, arbitraje, jurisdicción, etc.
6. **Disposiciones complementarias:** se define la nulidad de aquellas que se aparten del Convenio de Ginebra.
7. **Cuestiones aduaneras**: sistema de tránsito aduanero idéntico al Convenio TIR.

Cabe señalar que este convenio aún no ha sido ratificado por los países necesarios para que sea de utilización internacional, de modo que sólo obliga a los países signatarios; por esto todavía no tiene la vigencia en el ámbito mundial que requiere el concepto multimodal.

Como hemos mencionado anteriormente, en el transporte multimodal no se produce la ruptura o disgregación de la carga, ya que ésta se mantiene agrupada desde el origen

hasta el destino en el interior de las unidades de transporte intermodal (UT) o contenedores.

Los documentos que se utilizan en el transporte multimodal son los siguientes:

- Conocimiento de embarque del embarcador
- Certificado de almacenaje.
- Certificado para el transporte de mercancías peligrosas.
- Certificado de recepción del embarcador.
- Certificado de transporte del embarcador

a) **Conocimiento Fiata negociable para el transporte multimodal** (negotiable Fiata multimodal transport o Fiata bill of lading, FBL)

Documento que expide el embarcador y que formaliza el contrato de transporte internacional de mercancías intermodal entre éste y el cargador conteniendo en el reverso su clausulado. Con el FIATA Bill of Landing se unen en un único contrato las diferentes secciones de un contrato de transporte.
Este documento presenta una razonable analogía estructural con el conocimiento de embarque marítimo, ya que sus originales mantienen la condición de contrato de transporte, de título de crédito y cumple asimismo la función de acuse de recibo del estado de la mercancía, declaración de despacho aduanero y certificado de seguro, si el exportador lo solicita. Si se emite “a la orden” puede ser objeto de negociación por parte de quien lo posee. Las responsabilidades e indemnizaciones asumidas por el embarcador en caso de siniestro son las que correspondan al modo de transporte utilizado en el momento del daño o pérdida. Está regulado por el Convenio de Ginebra de 1980 y se expide según las Normas UNCTAD/CCI para el Documento de Transporte Multimodal.

“El contrato indica las responsabilidades por los daños ocurridos en los bienes y por cualquier tipo de pérdida financiera como resultado de las demoras en la entrega. El agente de carga o transportista que extiende el FIATA Bill of Lading garantiza y está obligado al transporte a lo largo de todo el trayecto hasta el destinatario. Se utiliza para el transporte multimodal, es decir, para la combinación de dos o más medios de transporte) y cuando exista un único porteador responsable de todo el transporte (OMT).
Por tanto, podemos indicar que mediante este contrato el embarcador actúa como operador de transporte multimodal, por lo que se hace responsable de la mercancía y de la ejecución del transporte. La responsabilidad del embarcador no únicamente alcanza a la entrega de la mercancía en destino, sino que debe responder también por los hechos y los actos del porteador o de terceras personas utilizadas para la ejecución del transporte.

Este tipo de contrato tan solo pueden emitirlo Organizaciones Nacionales de Embarcadores que estén integradas en FIATA.

Es importante indicar que en el FIATA Bill of Lading, siempre se consignarán los siguientes datos de manera ineludible:

- Partes contratantes.
- Mercancía a transportar.
- Itinerario de transporte.
- Precio del transporte.

Deberá tenerse en cuenta el tipo de emisión del contrato, puesto que será muy diferente la emisión con la cláusula "a la orden" o sin ella, puesto que el caso de indicarla, el FBL constituirá título de propiedad de la mercancía, con lo que podrá ser objeto de negociación por parte de los poseedores." (Plan Cameral de las Exportaciones, s.f.)

La complejidad jurídica del transporte multimodal deriva de su condición de caso particular de transporte combinado, ya que bajo un único contrato y responsabilidades de una sola empresa intervienen varios transportistas que emplean dos o más medios de transporte diferentes.

b) **Certificado de transporte del embarcador** (forwarders certificate of transport, FCT)

Documento que expide el embarcador y que formaliza el contrato de transporte internacional de mercancías entre éste y el cargador, el cual lo envía al destinatario.
La entrega de la mercancía se hace efectiva sólo con la presentación de este documento v tiene un papel decisivo en todos los casos de ventas "CIF destino". Si se emite a la orden, puede ser objeto de negociación por parte de quien lo posee. Está regulado por el Convenio de Ginebra de 1980 y reconocido por la CCI (Cámara de Comercio Internacional).

c) **Certificado de recepción del embarcador** (forwarders certificate of receipt, FCR)

Documento que el embarcador emite y entrega al cargador, también conocido como FCR, donde acredita que se ha hecho cargo de una expedición con instrucciones de hacerla llegar o tenerla a disposición de un destinatario, y donde se hace constar la descripción de la carga. Sea quien fuere su poseedor, el FCR no puede ser nunca objeto de negociación por parte del cargador ni del destinatario. Es un documento de la Fiata y está reconocido por la CCI (Cámara de Comercio Internacional).

d) **Certificado de almacenaje del embarcador** (Fiata warehouse of receipt, FWR)

Es un certificado de depósito que debe emitir el embarcador en sus operaciones de almacenaje de mercancías. No es negociable, a menos que se extienda con el término "negociable".

e) **Certificado para el transporte de mercancías peligrosas** (shippers declaration of transport of dangerous goods, SDT)

Documento de la Fiata, también conocido como SDT, mediante el cual el expedidor de un transporte multimodal de mercancía peligrosa certifica a un embarcador que su mercancía cumple los requisitos legales aplicables para su transporte. El embarcador, por medio del SDT puede identificar las mercancías y clasificarlas a tenor de los convenios ADR (carretera), IATA (aéreo), RID (ferrocarril) e lMDG/IMCO (International Maritime Dangerous Goods/ Intergovernamental Maritime Consultative Organization) (marítimo). Este documento no puede ser objeto de negociación por parte de su poseedor y sirve para determinar la responsabilidad en caso de que la mercancía sufra daños o accidentes." (Mira & Soler, 2014, pp. 178-180)

Conclusión

Existe una Convención de Transporte Multimodal de 24 de Mayo de 1980 que prevé una responsabilidad única para toda la cadena de transporte, a través del recurso a un solo documento a utilizar en todos los modos. Pero, esta Convención no está aún en vigencia en el ordenamiento jurídico internacional pues carece de las rectificaciones necesarias. Así, sigue siendo aplicada la regla de cada modo de transporte, tanto a nivel de los documentos necesarios, como en lo que dice respeto a la responsabilidad inherente.

En la medida en que hoy, naturalmente, básicamente no existen transportes “unimodales”, siendo el recurso a varios modos muy utilizado (transporte combinado), ya existe un conjunto de reglas uniformes y consensualmente aceptadas a nivel internacional aplicables a esta situación para suplir el vacío de la falta de Convención y sin fuerza vinculante. Estas reglas fueron aprobadas por la Cámara de Comercio Internacional (CCI).

El documento a utilizar en estos casos, llamado “FIATA FDL” o “Conocimiento de Embarque Multimodal”, regula el transporte internacional en régimen “multimodal” organizado bajo la responsabilidad de los embarcadores que pertenezcan a la FIATA.

Es recomendada la emisión moderada de este documento por involucrar un substancial acrecimos de responsabilidades para las cuales ni siempre los embarcadores disponen de seguros adecuados,

Bibliografía

Asesórate en Bolivia. (2014). *Glosario de Términos Aduaneros*. Recuperado de Asesórate en Bolivia: http://www.asesorateenbolivia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=777:glosario-de-terminos-aduaneros&catid=87:aduana&Itemid=192#contenido

Escudero S., M. (2009). *Gestión de aprovisionamiento: administración* (3ª ed.). Madrid: Editorial Paraninfo.

Logisnet cadena de suminstro. (s.d.). *Transporte multimodal* . Recuperado de Logisnet: http://www.logisnet.com/es/diccionario-cadena-suministro/transporte-multimodal/_page:1,word:3197/

Mira, J., & Soler, D. (2014). *Gestión del transporte de mercancías* (2ª ed.). Barcelona: Marge Books.

Plan Cameral de las Exportaciones. (s.f.). *FIATA Bill of Landing*. Recuperado de Plan Cameral de las Exportaciones: http://www.plancameral.org/web/portal-internacional/contratos-internacionales/-/contratos-internacionales/2111de10-b0fa-4813-a37d-d2974de27a4d

IPLACEX
TECNOLÓGICO NACIONAL