



GOBIERNO DE
MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Sistemas de transporte

Unidad 2. Los sistemas de transporte

Actividad 2. Operación del transporte

Lic. Karen Nallely Ledesma Castillo



Ingeniería en logística y transporte

Adrián Aponte Martínez

Sistemas de transporte

ES1410921487

UnADM 2023-1

Marzo 2023

LSTE_U2_A2_ADAM

Logro

Identificar las características de los sistemas de transporte.

Describir las operaciones de los sistemas de transporte.

Describir la función de cada elemento del sistema de transporte.

Introducción

En años recientes, el estudio matemático de redes complejas que modelan problemas del mundo real ha tenido importantes avances. En este artículo consideramos gráficas que representan diversos sistemas de transportación a nivel nacional y al de ciudad. Las técnicas de la teoría de gráficas y el análisis matricial permiten definir medidas de centralidad que determinan, a partir de la topología de la gráfica, la importancia relativa de los vértices; información que, en muchos casos, es estratégica en la solución de problemas. Nuestra atención se concentrará en dos medidas de centralidad: la que se da por cercanía y la espectral. Como aportación original de este trabajo al estudio de la complejidad de las redes de transporte introducimos el concepto de coherencia de una red, medida que indica qué tanto la estructura de la red de transporte está construida de acuerdo con los requerimientos reales. Nuestros análisis de redes usan datos auténticos de los sistemas mexicanos de transportación.



Desarrollo

Modo aéreo de transporte de carga

El servicio de transporte de carga cumple con la función de transportar mercancía de un lugar determinado a otro. Este proceso es parte de una cadena logística, la cual se dedica a enviar uno o varios productos en el momento y lugar de destino indicado. El transporte por avión o transporte aéreo de mercancías es el servicio que traslada el cargamento mediante la utilización de aeronaves. El avión es el medio de transporte más rápido, y por lo tanto el más apropiado para enviar productos dentro de la cadena de suministro que requieran de una entrega ágil y veloz.

Tipo de unidades y vehículos que existen para el modo aéreo de transporte de carga

Existen varios tipos de unidades o vehículos que se utilizan para el transporte de carga en modo aéreo. Aquí hay algunos ejemplos:

Aviones de carga: estos son aviones diseñados específicamente para el transporte de carga y pueden transportar grandes cantidades de carga.

Helicópteros de carga: los helicópteros también se utilizan para transportar carga, especialmente en áreas remotas o de difícil acceso.

Drones de carga: los drones son una opción cada vez más popular para el transporte de carga en áreas urbanas y rurales. Pueden transportar cargas ligeras y llegar a lugares donde los aviones y los helicópteros no pueden.

Globos de carga: los globos de carga se utilizan para transportar grandes cargas a través de largas distancias. A menudo se utilizan para transportar suministros a áreas remotas.

Dirigibles: los dirigibles son similares a los globos de carga, pero tienen un diseño más rígido y pueden transportar cargas más grandes y pesadas.

En general, el tipo de unidad o vehículo utilizado para el transporte de carga aérea dependerá de la naturaleza de la carga, la distancia a recorrer y el entorno en el que se va a realizar el transporte.

Clasificación de la carga que se puede manejar en aviones de carga

La carga que se puede manejar en aviones de carga se clasifica de diferentes maneras. A continuación, se presenta una clasificación común de la carga aérea:

Carga general: se refiere a una amplia variedad de productos, incluidos bienes de consumo, piezas de repuesto, maquinaria, alimentos, ropa, entre otros. La carga general se transporta típicamente en paletas o contenedores.

Carga peligrosa: se refiere a productos que presentan un riesgo para la salud, la seguridad o el medio ambiente, como explosivos, gases comprimidos, líquidos inflamables, materiales tóxicos, entre otros. La carga peligrosa está regulada por normativas internacionales y nacionales, y su transporte está sujeto a requisitos de embalaje y etiquetado específicos.

Carga perecedera: se refiere a productos que tienen una vida útil limitada, como frutas, verduras, flores, productos farmacéuticos, entre otros. La carga perecedera requiere una manipulación cuidadosa y rápida para garantizar su frescura y calidad al llegar a su destino.

Carga de animales vivos: se refiere a animales que se transportan en aviones de carga, como ganado, caballos, mascotas, entre otros. El transporte de animales vivos está regulado por normativas internacionales y nacionales para garantizar su bienestar y seguridad.

Carga sobredimensionada: se refiere a productos que exceden los límites de tamaño y peso permitidos para el transporte aéreo, como maquinaria pesada, equipos deportivos, estructuras de construcción, entre otros. La carga sobredimensionada requiere una planificación cuidadosa y un equipo especializado para su manipulación y transporte.

En general, la clasificación de la carga que se puede manejar en aviones de carga depende del tipo de carga, su tamaño, peso, valor y los requisitos específicos de los clientes.

Carga general: se refiere a una amplia variedad de productos, incluidos bienes de consumo, piezas de repuesto, maquinaria, alimentos, ropa, entre otros. La carga general se transporta típicamente en paletas o contenedores.

Herramientas, equipo y maquinaria para el servicio de transporte aéreo de carga

Hay varias herramientas, equipos y maquinarias que se utilizan comúnmente para llevar a cabo el servicio aéreo de carga. A continuación, se presentan algunos ejemplos:

Paletas y contenedores: estas herramientas se utilizan para cargar y transportar la carga en aviones de carga. Las paletas y contenedores son plataformas sólidas que se pueden cargar con carga y luego mover con equipos de manejo de materiales.

Carretillas elevadoras: estas herramientas se utilizan para mover y cargar paletas y contenedores en el aeropuerto y en los aviones de carga. Las carretillas elevadoras tienen un brazo que se desliza debajo de la paleta o contenedor y luego lo eleva para su movimiento.

Grúas: las grúas se utilizan para levantar y mover cargas pesadas y grandes, como motores de aviones, piezas de maquinaria y otros equipos. Las grúas se pueden operar en tierra o en el aire con helicópteros especializados.

Carros de transporte: estos equipos se utilizan para transportar la carga dentro del aeropuerto y entre el aeropuerto y la terminal de carga. Los carros de transporte pueden ser remolcados por vehículos terrestres o tirados por personas.

Equipos de carga y descarga: estos equipos se utilizan para cargar y descargar la carga en el avión de carga. Los equipos de carga y descarga incluyen rampas de carga, montacargas aéreos, elevadores de carga, entre otros.

Sistemas de sujeción: estos sistemas se utilizan para asegurar la carga durante el transporte aéreo y evitar que se mueva durante el vuelo. Los sistemas de sujeción incluyen correas, cinturones de carga, redes, etc.

En general, la elección de las herramientas, equipos y maquinarias para el servicio aéreo de carga depende del tipo de carga, su tamaño y peso, los requisitos específicos de los clientes, y los recursos disponibles.

Capacidades que pueden tener los aviones de carga

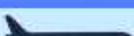
Los aviones de carga pueden variar en capacidad dependiendo de su tamaño, peso máximo de despegue, capacidad de carga útil y configuración de la cabina de carga. Algunas de las capacidades comunes de los aviones de carga incluyen:

Aviones ligeros de carga: estos aviones pueden transportar cargas de hasta 2 toneladas. Suelen ser aviones pequeños y de corto alcance, diseñados para transportar carga a nivel regional.

Aviones medianos de carga: estos aviones pueden transportar cargas de hasta 20 toneladas. Suelen ser aviones con un alcance intermedio y capacidad de carga útil media.

Aviones de carga pesada: estos aviones pueden transportar cargas de más de 20 toneladas. Suelen ser aviones grandes, de largo alcance y de alta capacidad de carga útil, como el Boeing 747-8F y el Airbus A330-200F.

Aviones de carga especializados: estos aviones están diseñados para transportar cargas de naturaleza específica, como aviones cisterna para transportar combustible, aviones frigoríficos para transportar cargas perecederas, aviones militares para transportar equipo militar, entre otros.

AVIÓN	CARGA	PASAJEROS	MILITAR	ALCANCE
AIRBUS 319 	27,7 M ³	156	---	7,200 Km
AIRBUS 320 	37,4 M ³	220	---	3,100-1,200 Km
AIRBUS 321 	51,7 M ³	220	---	5,600 Km
AIRBUS 330 	132,4-158,4 M ³	293-335	---	7,400-13,450 Km
AIRBUS 340 	162,8-207,6 M ³	261-419	---	14,630 Km
AIRBUS 300 	1400 M ³	---	SÍ	4,630 Km
BOEING 737 	52,5 M ³	215	---	9,955 Km
BOEING 777 	162-653 M ³	550	---	17,370 Km
ANTONOV 	1300 M ³	---	SÍ	4,000 Km

Es importante tener en cuenta que la capacidad de carga de un avión puede variar en función de varios factores, como el tamaño, peso y forma de la carga, la distancia del vuelo, las condiciones climáticas, entre otros. Por lo tanto, las capacidades mencionadas son solo indicativas y pueden variar en función de las circunstancias específicas de cada vuelo.

Como enviar un producto de la CDMX a Canadá

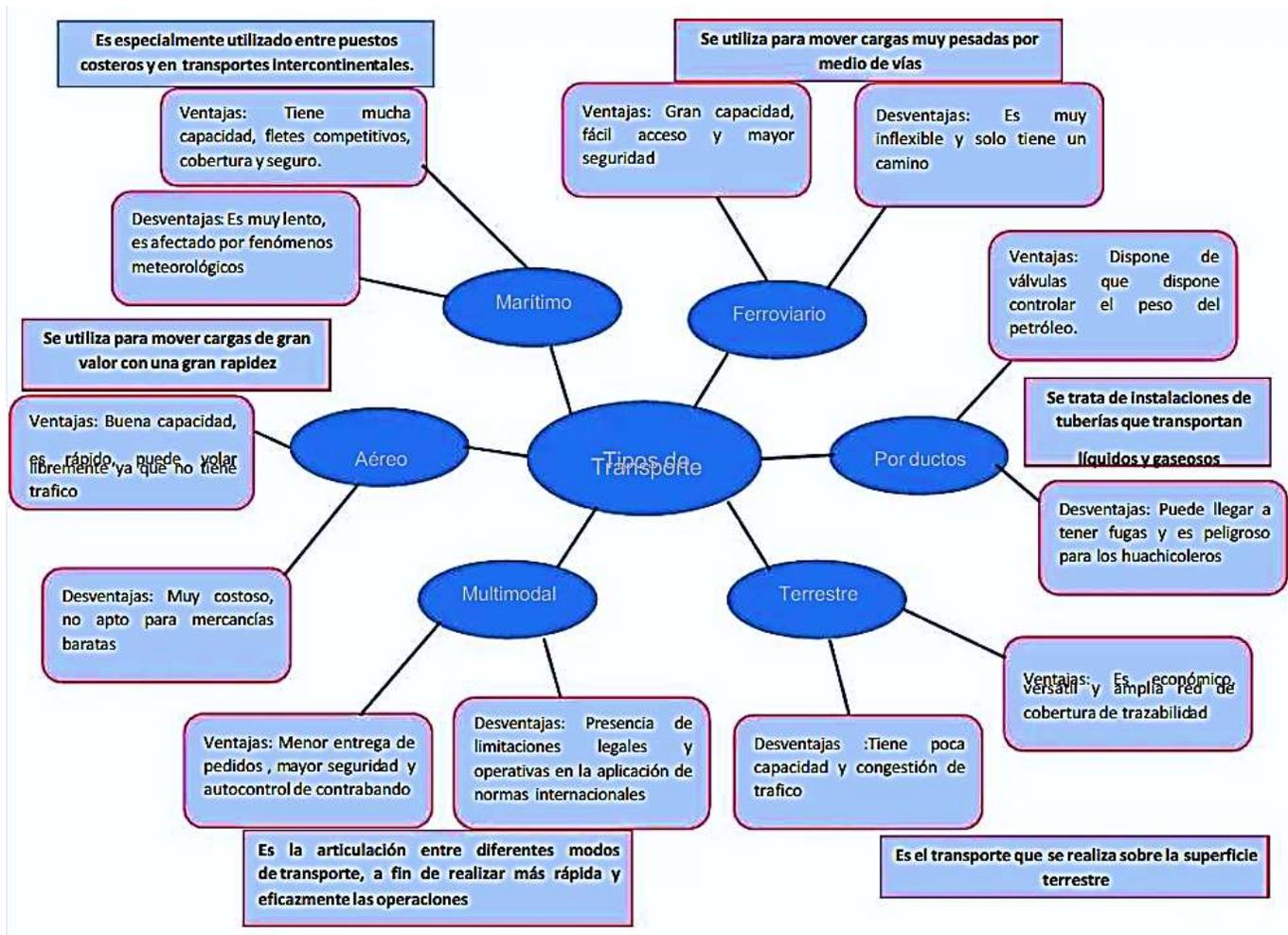
Existen varias alternativas de combinación modal que se pueden utilizar para enviar un producto desde la Ciudad de México a Canadá. A continuación, se presentan dos opciones:

Transporte por carretera y aéreo: En este caso, el producto sería transportado por carretera desde la Ciudad de México hasta un aeropuerto cercano, donde sería cargado en un avión para su envío a Canadá. Una vez en Canadá, el producto podría ser transportado de nuevo por carretera hasta su destino final. Esta opción es adecuada para productos de alto valor o que requieren una entrega rápida.

Transporte marítimo y terrestre: Otra opción sería transportar el producto por mar desde el puerto de Veracruz hasta un puerto en Canadá. Luego, el producto podría ser transportado por carretera desde el puerto hasta su destino final. Esta opción es adecuada para productos que no tienen una fecha de entrega específica y que son lo suficientemente grandes como para justificar el costo del envío marítimo.

Es importante considerar que cada opción tiene ventajas y desventajas en términos de tiempo, costo y seguridad. Por lo tanto, es recomendable evaluar cuidadosamente cada alternativa antes de tomar una decisión sobre cómo enviar el producto.

Diagrama de infraestructura



Conclusión

El servicio aéreo de carga es una parte importante de la industria de transporte de mercancías y se utiliza para transportar cargas de manera rápida y eficiente a través del aire. Hay varios tipos de aviones de carga disponibles, cada uno con diferentes capacidades de carga útil y configuraciones de la cabina de carga para adaptarse a las necesidades específicas de los clientes. Además, se utilizan diversas herramientas, equipos y maquinarias para cargar, asegurar y mover la carga dentro y fuera de los aviones. La clasificación de la carga también es importante para garantizar que la carga se maneje y transporte de manera segura y eficiente. En general, el servicio aéreo de carga ha demostrado ser un método eficaz para el transporte de mercancías de valor, tiempo crítico y alta prioridad.

Bibliografía

Unadm. (2014, Unidad 1). Sistemas de transporte; U Unidad 2. Los sistemas de transporte. CDMX, México: Unadm. Marzo, 2022

Blog

<https://adrianaponteblogunadm.weebly.com>

