



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



# Sistemas de transporte

Unidad 1. Fundamentos del sistema de transporte

Evidencia de aprendizaje. La teoría de sistemas y su aplicación en el transporte

**Lic. Karen Nallely Ledesma Castillo**



**Ingeniería en logística y transporte**

**Adrián Aponte Martínez**

Sistemas de transporte

ES1410921487

UnADM 2023-1

Febrero 2023

LSTE\_U1\_EA\_ADAM

## Logro

- Identificar los elementos de la teoría general de sistemas.
- Describir las relaciones del transporte y su entorno.
- Relacionar la teoría de sistemas con el transporte

## Introducción

El modo de transporte marítimo es una forma de transporte acuático que se realiza por medio de barcos, buques y otros tipos de embarcaciones que se desplazan sobre el agua. Para que este tipo de transporte funcione correctamente, se requiere de una estructura y elementos específicos que permitan el desplazamiento del barco y la seguridad de los pasajeros y la carga transportada.



## Desarrollo

### **Elementos que intervienen en el medio de transporte acuático del modo de transporte marítimo**

El transporte marítimo de carga es una forma de transporte acuático que se realiza por medio de barcos, buques y otras embarcaciones que se desplazan sobre el agua y transportan diferentes tipos de carga. A continuación, se describen la estructura, los elementos y las variables que intervienen en el medio y modo de transporte marítimo de carga:

Estructura: la estructura del barco de carga se compone del casco, que es la parte que flota en el agua, y la superestructura, que es la parte que se encuentra sobre el casco y donde se aloja la tripulación y la carga. Además, se cuenta con espacios específicos para la carga, como bodegas y cubiertas, que están diseñados para transportar diferentes tipos de mercancías.

Elementos: los elementos que intervienen en el transporte marítimo de carga incluyen la propulsión, que puede ser mediante motores de combustión interna, turbinas de vapor o motores eléctricos; el timón, que se utiliza para controlar la dirección del barco; el equipo de navegación, que incluye sistemas de radar, GPS, brújulas y otros equipos que ayudan al navegante a determinar la posición del barco y su dirección; y los equipos de carga y descarga de mercancías, grúas, equipos de refrigeración y otros equipos específicos para el transporte de carga.

Variables: las variables que intervienen en el transporte marítimo de carga incluyen el tipo de carga transportada, el peso y volumen de la carga, la distancia que se va a recorrer, las condiciones climáticas y las regulaciones internacionales de transporte. Estas variables pueden afectar el tipo de barco que se utiliza, la ruta que se toma y las medidas de seguridad que se implementan durante el transporte.

### **Dibujo del sistema de transporte marítimo de carga**



El sistema de transporte marítimo de carga está compuesto por diferentes partes que interactúan entre sí para garantizar el traslado efectivo y eficiente de mercancías a través del agua. A continuación, se describen las partes principales que conforman el sistema de transporte marítimo de carga:

**Infraestructura portuaria:** se refiere a las instalaciones portuarias que permiten la carga y descarga de los barcos, como muelles, grúas, rampas, terminales y patios de almacenamiento.

**Barcos de carga:** son las embarcaciones que se utilizan para transportar la carga a través del agua. Estos barcos pueden ser de diferentes tamaños y tipos, dependiendo del tipo de carga que transportan.

**Servicios logísticos y de transporte:** se refiere a las empresas que ofrecen servicios de transporte y logística para la gestión de la carga, como el embalaje, almacenamiento, transporte terrestre, y gestión aduanera.

**Regulaciones y normativas:** existen regulaciones internacionales y nacionales que regulan el transporte marítimo de carga, incluyendo las normas de seguridad, medio ambiente, y las obligaciones contractuales entre las partes.

El transporte marítimo de carga se relaciona con otros modos de transporte, como el transporte terrestre y aéreo, ya que en muchas ocasiones, las cargas necesitan ser transportadas desde el puerto hasta el destino final. En este sentido, el transporte marítimo de carga puede complementarse con otros modos de transporte para ofrecer un servicio integral y eficiente.

Las funciones principales del sistema de transporte marítimo de carga son la gestión de la carga, la planificación de la ruta, la operación del barco, la gestión de la tripulación y la gestión de la seguridad.

Las actividades que se realizan en el sistema de transporte marítimo de carga incluyen el embalaje y preparación de la carga, la carga y descarga del barco, el almacenamiento temporal de la carga en el puerto, la gestión de la documentación y trámites aduaneros, y la planificación y control de la ruta del barco.

Los subsistemas que complementan el sistema de transporte marítimo de carga incluyen la gestión de la cadena de suministro, la gestión de la logística y la gestión de la calidad.

La forma en que opera el servicio de transporte marítimo de carga depende de diferentes factores, como la carga a transportar, el puerto de origen y destino, la ruta que se va a tomar, y las condiciones climáticas. Sin embargo, en general, el servicio opera a través de una planificación cuidadosa de la ruta, la carga y descarga de la carga en el puerto, el seguimiento de la carga a lo largo de la ruta, y la entrega de la carga en el destino final.

## **Conclusión**

Como profesional en logística y transporte, el rol consiste en planificar, diseñar, implementar y controlar los procesos logísticos y de transporte de una empresa, de manera que se asegure la entrega efectiva y eficiente de bienes o servicios a los clientes en el menor tiempo y costo posible.

La teoría en logística y transporte proporciona herramientas y técnicas para la gestión eficiente de los procesos logísticos y de transporte, tales como el análisis de rutas y redes de transporte, la gestión de inventarios, la planificación de la demanda, el diseño de almacenes y centros de distribución, la optimización de cargas y rutas, entre otros.

En proyectos de transporte, el profesional en logística y transporte puede utilizar esta teoría para analizar y diseñar la mejor solución de transporte de acuerdo a las necesidades del cliente y las variables que intervienen en el transporte, como la distancia, el tipo de carga, el tiempo, el costo, entre otros.

Además, el profesional en logística y transporte puede utilizar la teoría para identificar y evaluar los riesgos asociados al transporte, como el riesgo de pérdida o daño de la carga, el riesgo de retrasos en la entrega, el riesgo de incumplimiento de normas y regulaciones, y otros riesgos que pueden afectar la calidad del servicio.

En resumen, el rol como profesional en logística y transporte es fundamental para garantizar una gestión eficiente y efectiva de los procesos logísticos y de transporte de una empresa. La utilización de la teoría en logística y transporte permite al profesional tomar decisiones informadas y diseñar soluciones óptimas en proyectos de transporte, minimizando los riesgos y asegurando la satisfacción del cliente.

## **Bibliografía**

Unadm. (2014, Unidad 1). Sistemas de transporte; Unidad 1. Fundamentos del sistema de transporte CDMX, México: Unadm. Febrero, 2023

## **Blog**

<https://adrianaponteblogunadm.weebly.com>

