

## INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN EN LA CADENA

El transporte multimodal se ha convertido en una estrategia indispensable para las cadenas de suministro modernas, ya que permite integrar distintos medios de transporte en un mismo itinerario bajo un contrato único. Este esquema combina modos como el carretero, ferroviario, marítimo y aéreo, aprovechando las fortalezas de cada uno para lograr **desplazamientos más rápidos y competitivos**. Esta interconexión puede reducir costos logísticos y mejorar los tiempos de tránsito, convirtiéndose en un elemento clave para operaciones globales.

El éxito del transporte multimodal depende de la coordinación entre múltiples actores, como transportistas, operadores portuarios, agentes aduanales y terminales intermodales. La falta de sincronización entre estos puntos puede generar tiempos muertos y costos adicionales. Rodrigue (2020) señala que una comunicación fluida y un intercambio eficiente de información son indispensables para lograr transiciones ágiles entre modos y evitar interrupciones en el flujo logístico.

La infraestructura también desempeña un papel crucial en el funcionamiento del transporte multimodal. La calidad de carreteras conectadas con vías férreas, puertos equipados con grúas especializadas y aeropuertos con plataformas de carga influye directamente en la rapidez y confiabilidad de las operaciones. Una infraestructura insuficiente puede provocar cuellos de botella que afecten la competitividad del sistema logístico.

El transporte multimodal contribuye además a la **sostenibilidad ambiental**, ya que permite asignar el tramo más largo del recorrido a modos menos contaminantes, como el ferroviario o marítimo. Esta estrategia reduce la huella de carbono y apoya el cumplimiento de políticas globales orientadas a la disminución de emisiones.

El crecimiento del comercio electrónico y la globalización han incrementado la relevancia del transporte multimodal en la última década. Ivanov y Sokolov (2021) argumentan que las cadenas de suministro resilientes requieren la capacidad de redirigir mercancías mediante rutas y modos alternativos ante interrupciones inesperadas. En este sentido, el multimodalismo se consolida como una herramienta estratégica para enfrentar un entorno comercial dinámico y altamente competitivo.

***Referencia:***

*Rodrigue, J-P. (2020). The Geography of Transport Systems. Estados Unidos. Routledge.*  
*Ivanov, D., & Sokolov, B. (2021). Supply Chain Resilience and Digitalization. Estados Unidos. Springer.*