

Comparativo Eficiencia Logística

En el entramado de una economía moderna, la logística cumple una función estratégica central. No se trata únicamente del traslado físico de mercancías, sino de un sistema complejo que articula producción, transporte, almacenamiento, distribución y servicios aduaneros, permitiendo que los bienes lleguen en tiempo y forma desde el productor hasta el consumidor. La eficiencia logística incide directamente en la competitividad de las economías, en la integración de los territorios y en la capacidad de insertarse en cadenas regionales y globales de valor. En contextos de apertura comercial y transformación tecnológica, la logística se consolida como una de las principales variables que condicionan el desarrollo económico sostenible.

El desempeño logístico de un país impacta de manera directa sobre sus costos de producción, los márgenes de rentabilidad empresarial y la disponibilidad de productos en mercados internos y externos. Países con sistemas logísticos integrados, eficientes y confiables logran reducir tiempos de entrega, minimizar pérdidas, optimizar recursos energéticos y atraer mayores inversiones. Por el contrario, aquellas economías que enfrentan altos costos logísticos, demoras estructurales o infraestructura deficiente padecen restricciones que erosionan su competitividad, dificultan su desarrollo territorial y limitan su potencial exportador.

En este contexto, resulta particularmente relevante analizar comparativamente el desempeño logístico de tres países latinoamericanos con características comunes y peso específico en la región: Argentina, Brasil y México. Se trata de economías con vastas extensiones geográficas, sectores productivos diversificados, fuerte presencia exportadora y desafíos estructurales compartidos en materia de infraestructura y modernización del sistema logístico. Al mismo tiempo, presentan modelos diferenciados de organización territorial, inversión pública y desarrollo normativo, lo que permite observar cómo estas variables inciden en los resultados logísticos concretos.

Panorama logístico general de Argentina, Brasil y México

Argentina enfrenta una realidad logística caracterizada por la centralidad del transporte carretero, una baja articulación intermodal y una infraestructura ferroviaria y portuaria que, si bien existe, se encuentra limitada en términos de cobertura, inversión y modernización. Aproximadamente el 90 %¹ de las cargas terrestres se movilizan por carretera, lo que genera una alta dependencia de una red vial que, en muchas regiones, presenta déficits de mantenimiento, señalización, capacidad y seguridad. El sistema ferroviario, con una red heredada, hoy opera con una cobertura efectiva reducida de 18.000 kilómetros² y su participación modal sigue siendo marginal. En cuanto a los puertos, el Complejo San Lorenzo–Puerto General San Martín aglutina aproximadamente el 50 % de las exportaciones de productos de soja del país, y cerca del 35–40 % del total de las exportaciones agroindustriales argentinas³. El puerto de Bahía Blanca, por su parte, moviliza cerca del 5–6 % del comercio exterior total del país⁴. Sin embargo, los cuellos de botella en la hidrovía Paraná-Paraguay y la falta de modernización tecnológica limitan el aprovechamiento pleno de estas infraestructuras.

Brasil, en cambio, presenta un sistema logístico más robusto y diversificado, aunque también enfrenta desafíos en cuanto a equilibrio modal y saturación en corredores clave. La vasta red vial es el principal medio de transporte, pero el país ha avanzado en aumentar la participación del transporte ferroviario y fluvial, especialmente en zonas productoras del interior y corredores de exportación. La concesión del sistema ferroviario ha permitido importantes inversiones en material rodante y vías, aunque persisten problemas de interoperabilidad. En cuanto al sistema portuario, el Puerto de Santos es el más relevante: concentra cerca del 28 % del comercio exterior brasileño total, y alrededor del 60 % de los flujos portuarios corresponden a productos agrícolas como soja, maíz y celulosa. Además, se estima que los puertos del sur (Santos, Paranaguá, Río Grande y São Francisco do Sul) concentran

¹ Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2023.

² Ministerio de Transporte de la Nación, 2023.

³ Bolsa de Comercio de Rosario, 2023.

⁴ Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), 2023.

aproximadamente el 60–70 % de las exportaciones brasileñas de granos, con Paranaguá como uno de los principales líderes en soja y harina de soja.⁵

México, por su parte, ha desarrollado un sistema logístico con fuerte orientación internacional, especialmente hacia su relación con Estados Unidos como principal socio comercial. El transporte carretero moviliza cerca del 80 %⁶ de las mercancías terrestres, utilizando una red vial moderna en el norte, aunque con mayores carencias en el sur y sureste. Sus puertos principales también concentran una parte significativa del comercio exterior nacional: el Puerto de Manzanillo, por ejemplo, gestiona aproximadamente el 65 % del movimiento de contenedores del país, y representa cerca del 30 % del total de exportaciones mexicanas en términos de volumen contenedor. El Puerto de Lázaro Cárdenas ha registrado un crecimiento notable en los flujos automotrices y contenedores (14 % durante el semestre más reciente), y concentra una parte importante del comercio automotor nacional, con exportaciones representando cerca del 10 % del total de exportaciones mexicanas. El Puerto de Veracruz, por su parte, movilizó más de 933 000 vehículos en 2023, lo que equivale a aproximadamente el 35 % del volumen exportado total del país en ese sector.⁷

En cuanto a indicadores comparativos, el Logistics Performance Index (LPI) del Banco Mundial concentra la percepción de operadores, exportadores e importadores sobre transporte, infraestructura, aduanas, seguimiento y puntualidad. En la edición más reciente (2023), Brasil obtuvo un puntaje de 3,20 sobre 5, posicionándose por encima del promedio regional (2,7) y como referente dentro de América Latina. México obtuvo 2,90, mostrando avances en infraestructura y puntualidad, aunque aún con desafíos en eficiencia aduanera y trazabilidad. Argentina alcanzó 2,80, evidenciando rezagos particularmente notables en despacho aduanero, calidad de infraestructura y confiabilidad de envíos.

⁵ Santos Port Authority y United States Department of Agriculture (USDA), 2023.

⁶ Instituto Mexicano del Transporte, 2023.

⁷ Administración del Sistema Portuario Nacional, México, 2023.

Comparación de costos logísticos

La comparación entre los costos logísticos de Argentina, Brasil y México revela importantes diferencias estructurales, derivadas tanto de la configuración territorial y productiva de cada país como de la calidad y eficiencia de sus sistemas de transporte, almacenamiento, infraestructura y tramitación aduanera. Si bien existen componentes comunes en las tres economías —como una alta dependencia del transporte por carretera y la existencia de sectores productivos alejados de los principales nodos portuarios—, el peso que los costos logísticos representan en términos del producto interno bruto y su distribución por rubro varían significativamente.

Brasil presenta uno de los costos logísticos más elevados de la región. De acuerdo con estimaciones recientes, el costo logístico total en ese país alcanzó el 18,4 % del PIB⁸, lo que representa una carga considerable para el aparato productivo y exportador. Esta cifra incluye costos de transporte, almacenamiento, inventario, seguros, pérdidas por ineficiencia y gastos administrativos vinculados al movimiento de bienes. El transporte terrestre absorbe una proporción muy significativa de ese total: se estima que cerca del 65 %⁹ de los costos logísticos en Brasil corresponden al transporte carretero, con valores abultados por kilómetro debido a peajes elevados, congestión en corredores estratégicos, y uso intensivo de rutas largas para conectar zonas productoras del interior con puertos marítimos. Otros costos relevantes en Brasil son el almacenamiento, fuertemente afectado por la necesidad de mantener inventarios altos en función de las demoras en la cadena, y la burocracia aduanera, que, si bien ha mostrado mejoras en los últimos años, todavía genera sobrecostos por documentación, inspecciones y tiempos de espera.

En Argentina, si bien no existe una medición consolidada de costos logísticos como porcentaje del PIB con la misma precisión que en Brasil, diversos estudios sectoriales estiman que este valor se ubica en torno al 16–17 % del producto bruto¹⁰, aunque en

⁸ Tribunal de Contas da União (TCU), Brasil, 2023.

⁹ International Council on Clean Transportation (ICCT), 2023.

¹⁰ Banco Mundial, 2023.

sectores alejados de los grandes centros urbanos puede ser sensiblemente mayor¹¹. Al igual que en Brasil, el transporte carretero representa el componente principal de los costos, no solo por su predominancia en la matriz logística, sino también por la baja eficiencia estructural de la red vial. A ello se suman factores adicionales como el envejecimiento del parque automotor, el precio del combustible con relación al tipo de cambio, y la inexistencia de un sistema integrado multimodal que permita reducir costos unitarios en trayectos de larga distancia. En cuanto a los costos asociados al almacenamiento y la gestión de inventario, muchas empresas deben mantener stocks de seguridad elevados ante la imprevisibilidad en los tiempos logísticos, lo cual se traduce en inmovilización de capital. La burocracia aduanera y las demoras portuarias, por su parte, generan costos adicionales por servicios de almacenamiento transitorio, seguros y penalidades por retraso, que afectan particularmente a las exportaciones agroindustriales y manufacturas livianas.

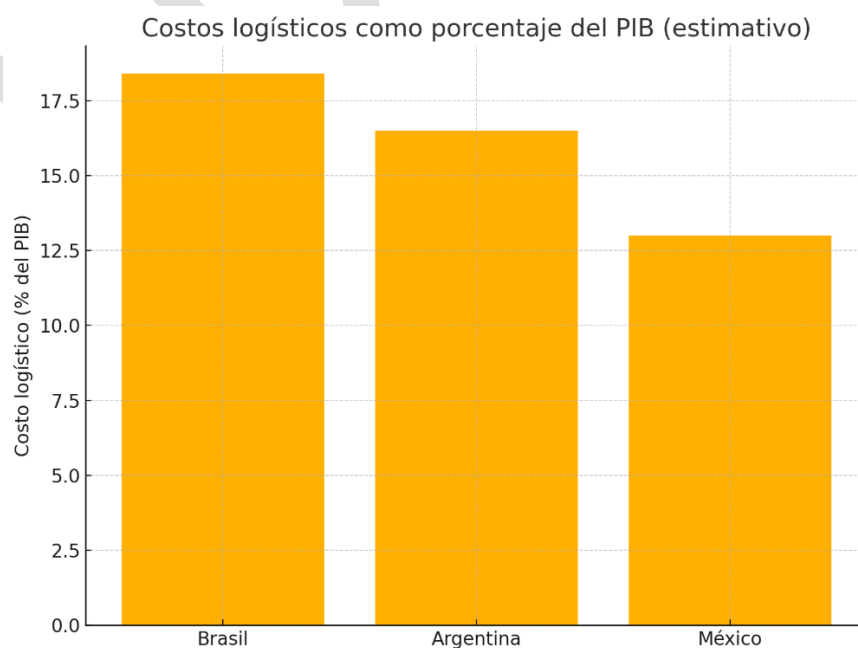
México, por su parte, presenta una estructura de costos logísticos relativamente más contenida. Aunque no existe un valor oficial actualizado consolidado del costo logístico total como porcentaje del PIB, distintas fuentes y estudios privados lo sitúan en un rango de entre 12 y 14 % del producto bruto, lo cual posiciona al país en una situación intermedia respecto de sus pares sudamericanos.¹² Esta diferencia se explica, en parte, por la mayor proximidad a su principal mercado de exportación (Estados Unidos), una mejor infraestructura en corredores estratégicos, y un proceso de digitalización aduanera más avanzado, especialmente en puertos y pasos fronterizos del norte. En el desagregado de costos, el transporte carretero sigue siendo el rubro dominante, aunque con una menor participación relativa que en Argentina o Brasil, gracias a la presencia de autopistas bien mantenidas, corredores logísticos especializados y esquemas de concesión con estándares operativos más

¹¹ Un estudio del Banco Mundial sobre la logística de la soja en Argentina estimó que transportar una tonelada de este grano desde una región productora como Rafaela —ubicada a aproximadamente 250 kilómetros del puerto de Rosario— tiene un costo cercano a los 123 dólares por tonelada. En contraste, movilizar una tonelada de soja desde el cinturón sojero del Medio Oeste de los Estados Unidos hasta el puerto del Golfo de México —a más de 1.500 kilómetros de distancia— cuesta apenas 73 dólares. Esta comparación pone en evidencia que, a pesar de recorrer una distancia seis veces menor, el costo logístico en Argentina es significativamente más elevado, reflejando limitaciones estructurales en materia de eficiencia modal, infraestructura y articulación del sistema de transporte.

¹² Asociación Nacional de Transporte Privado (ANTP), México, 2023.

eficientes. En términos de almacenamiento, México ha desarrollado parques industriales y zonas logísticas con infraestructura moderna, lo que reduce costos indirectos asociados a inventario y distribución. No obstante, en regiones del sur y en zonas rurales, los costos logísticos pueden elevarse significativamente por falta de infraestructura adecuada y menor densidad de servicios logísticos.

Un aspecto importante para considerar en la comparación es la variación de los costos logísticos según el tipo de carga y la distancia promedio de transporte. En general, las cargas a granel —como granos, minerales o petróleo— tienden a tener costos logísticos unitarios más bajos por tonelada transportada. Por el contrario, las cargas fraccionadas, de alto valor agregado o con requerimientos especiales de conservación (como productos farmacéuticos, alimentos perecederos o bienes tecnológicos) enfrentan mayores costos logísticos, tanto por las exigencias de control y trazabilidad como por la necesidad de tiempos de entrega más reducidos y condiciones de transporte específicas. La distancia también es un factor crítico: los costos unitarios tienden a ser menores en tramos largos consolidados —como ocurre en exportaciones por tren o barco— y mayores en tramos cortos y fragmentados, donde predominan camiones medianos, múltiples puntos de carga y tráfico urbano denso.



Tiempos logísticos y eficiencia operativa

La eficiencia logística de un país no solo se mide por sus costos, sino también por los tiempos necesarios para completar las operaciones de transporte, despacho aduanero y distribución de mercancías. En ese sentido, los tiempos logísticos —tanto a nivel nacional como internacional— constituyen un indicador crítico del desempeño operativo de un sistema económico. En América Latina, y particularmente en países como Argentina, Brasil y México, los tiempos asociados a procesos logísticos reflejan las asimetrías en infraestructura, digitalización, integración modal y capacidad administrativa de las agencias estatales vinculadas al comercio exterior.

En México, el tiempo promedio para completar una operación de comercio internacional (exportación e importación) ha experimentado mejoras significativas en los últimos años gracias a la progresiva digitalización de sus trámites aduaneros y al fortalecimiento de sus corredores logísticos. El país presenta tiempos relativamente competitivos: el proceso completo de despacho aduanero y transporte internacional puede demandar entre 6 y 8 días, dependiendo del tipo de mercancía y del punto de entrada o salida. En operaciones nacionales, los tiempos logísticos suelen ser más reducidos: en promedio, una entrega interregional terrestre puede completarse en un plazo de 2 a 3 días hábiles, particularmente en el norte del país, donde la infraestructura vial está más desarrollada y existe mayor densidad de plataformas logísticas. Sin embargo, estas cifras pueden aumentar considerablemente en el sur y sureste mexicano, donde la conectividad es más limitada y las condiciones operativas son más variables.¹³

Brasil, por su parte, presenta tiempos más prolongados, especialmente en las operaciones de comercio exterior. El sistema aduanero brasileño, a pesar de los avances en digitalización e integración de plataformas, continúa mostrando cuellos de botella significativos en la liberación de cargas. El tiempo promedio para importar un contenedor en Brasil oscila entre 10 y 13 días, mientras que el despacho de exportaciones puede demorar entre 7 y 9 días, dependiendo del puerto y del grado

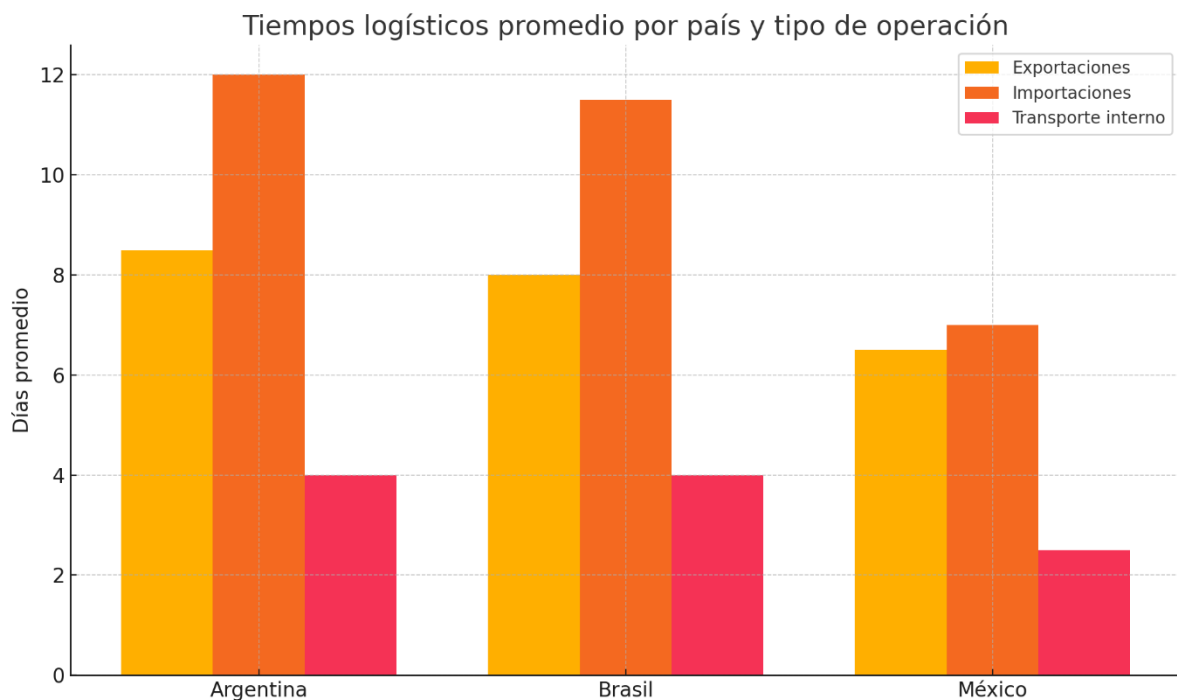
¹³ Banco Mundial, 2023.

de automatización local. Las demoras en los puertos se deben, en muchos casos, a la saturación de las terminales más importantes —como Santos o Paranaguá—, la insuficiente capacidad de almacenaje y los retrasos en la inspección física de cargas. En el transporte interno, si bien la red vial es extensa, los tiempos logísticos pueden verse afectados por la congestión en accesos metropolitanos, las deficiencias en rutas secundarias y la limitada cobertura ferroviaria para cargas generales. En ese contexto, los tiempos promedio para entregas nacionales en distancias medias (500–700 km) pueden superar los 4 días hábiles, especialmente cuando se combinan múltiples operadores logísticos.¹⁴

En el caso de Argentina, los tiempos logísticos muestran una elevada dispersión según el tipo de carga, la ubicación geográfica y el modo de transporte utilizado. Las operaciones de comercio exterior suelen estar sujetas a trámites administrativos complejos, demoras en inspecciones físicas y limitaciones estructurales en puertos y pasos fronterizos. En exportaciones, los tiempos promedios de despacho pueden variar entre 7 y 10 días, mientras que, en importaciones, el proceso puede extenderse a 12 días o más, dependiendo del nivel de revisión aduanera, el régimen aplicable y la congestión portuaria. La eficiencia operativa en los principales puertos —como el complejo San Lorenzo–Rosario o Bahía Blanca— se ve comprometida por la falta de modernización tecnológica, la congestión estacional y las demoras en la hidrovía. A nivel nacional, la distribución de cargas por carretera en rutas de mediana y larga distancia puede demandar entre 3 y 5 días hábiles, especialmente cuando se trata de regiones alejadas del eje central Rosario–Buenos Aires–Córdoba. Las condiciones climáticas, la estacionalidad agrícola y el estado de la infraestructura vial secundaria también inciden en forma negativa sobre los tiempos de entrega.¹⁵

¹⁴ Confederação Nacional da Indústria (CNI), 2023.

¹⁵ Banco Mundial, 2023.



Factores estructurales que afectan los costos y tiempos

Más allá de los indicadores puntuales sobre precios o plazos, los costos y tiempos logísticos en Argentina, Brasil y México están profundamente condicionados por una serie de factores estructurales que configuran las condiciones de base sobre las que opera cada sistema. Entre ellos, la calidad de la infraestructura, el nivel de digitalización del sistema logístico, la eficiencia de la tramitación documental y el papel del sector privado en articulación con el marco regulatorio, resultan claves para comprender las disparidades regionales y las posibilidades de mejora a futuro.

En primer lugar, la calidad de la infraestructura física —carreteras, vías férreas, puertos, pasos fronterizos, centros logísticos y almacenes— define en gran medida la eficiencia con la que se puede movilizar mercancía dentro del país y hacia el exterior. Brasil y Argentina comparten una vasta geografía con importantes desequilibrios territoriales en el desarrollo de infraestructura. En el caso brasileño, la red vial es amplia pero enfrenta problemas de conservación, especialmente en corredores secundarios; además, la escasa conectividad ferroviaria en ciertas regiones limita el desarrollo de una logística intermodal eficiente. Argentina, por su

parte, presenta una fuerte dependencia del transporte carretero, con una red vial nacional que concentra los estándares más altos solo en el eje centro-norte (Buenos Aires–Rosario–Córdoba), mientras que gran parte del interior productivo carece de rutas pavimentadas o de buena capacidad estructural. México, en cambio, ha logrado desarrollar corredores logísticos de alta capacidad en su franja norte y centro industrial, lo cual explica en parte sus menores tiempos logísticos. Sin embargo, su infraestructura presenta deficiencias notables en el sur del país, lo que genera brechas territoriales marcadas en términos de acceso logístico.

La tecnología y digitalización del sistema logístico es otro componente determinante. México ha implementado avances significativos en materia de trazabilidad, plataformas de ventanilla única y gestión digital de documentos aduaneros. El uso extendido de tecnologías de seguimiento en tiempo real, sistemas de gestión de almacenes (WMS) y plataformas integradas de logística ha permitido a las empresas mexicanas reducir costos operativos y mejorar la previsibilidad de entregas. En Brasil, si bien existen desarrollos tecnológicos avanzados en grandes operadores logísticos y concesionarios portuarios, la digitalización a escala nacional todavía presenta fragmentaciones y disparidades regionales. El sistema brasileño ha hecho progresos importantes con el Portal Único de Comercio Exterior (Siscomex), pero su implementación efectiva aún presenta desafíos. En Argentina, el proceso de digitalización ha sido más lento y heterogéneo. Aunque existen iniciativas de modernización (como la Ventanilla Única de Comercio Exterior Argentino - VUCEA), su alcance es limitado, y muchas operaciones logísticas aún dependen de procedimientos manuales, especialmente fuera de los principales centros urbanos o portuarios.

La tramitación documental y la carga burocrática representan un obstáculo persistente en los tres países, aunque con matices. En Argentina, el sistema de comercio exterior enfrenta frecuentes modificaciones normativas, solapamientos de competencias entre organismos y trámites presenciales, lo que eleva tanto los tiempos como los costos asociados. La percepción de los operadores logísticos y

exportadores suele apuntar a la falta de previsibilidad normativa y a la elevada tasa de inspecciones físicas como elementos que generan demoras adicionales. En Brasil, si bien se han hecho esfuerzos para simplificar los procedimientos, el volumen de regulaciones sectoriales y los tiempos de respuesta en determinados órganos de control siguen siendo una fuente de ineficiencia operativa. México muestra una mayor estandarización de procesos, especialmente en zonas bajo régimen aduanero especializado (como los recintos fiscales estratégicos), aunque también enfrenta cuellos de botella en determinadas aduanas fronterizas debido al volumen de operaciones y la presión operativa.

Por último, el rol del sector privado y el marco regulatorio vigente tienen una influencia directa en el desempeño logístico. En Brasil y México, el sector privado ha tenido una participación más activa en la operación y financiamiento de infraestructura logística, especialmente a través de concesiones ferroviarias y portuarias. Estos esquemas han permitido inversiones significativas y mejoras operativas en varios nodos logísticos clave. En Argentina, en cambio, el margen de acción del sector privado ha estado más limitado, debido a un marco regulatorio más inestable y a dificultades estructurales para atraer inversión de largo plazo en sectores logísticos, especialmente fuera del Área Metropolitana de Buenos Aires. La ausencia de una política logística nacional de largo alcance y la fragmentación institucional dificultan la planificación coordinada entre niveles de gobierno y actores privados.

Conclusión

El análisis comparativo de los costos y tiempos logísticos en Argentina, Brasil y México evidencia la existencia de marcadas diferencias estructurales que inciden directamente sobre la eficiencia operativa, los márgenes de rentabilidad del comercio exterior y la integración de estos países a las cadenas globales de valor. Si bien los tres comparten características comunes —como una alta dependencia del transporte carretero, la concentración del comercio exterior en unos pocos puertos estratégicos y desafíos en materia de infraestructura—, los niveles de desempeño logístico

alcanzados son heterogéneos y responden tanto a factores físicos como institucionales y tecnológicos.

México se destaca por su menor carga logística relativa y tiempos promedio más ágiles en operaciones de comercio exterior. Esta ventaja se explica por una mayor inversión en infraestructura vial y portuaria en corredores estratégicos, una digitalización más avanzada de sus procesos logísticos y una articulación más fluida entre el sector privado y las agencias estatales. Brasil, en cambio, presenta costos logísticos más altos, producto de una red vial extensa, pero en muchos casos deficiente, altos costos operativos en transporte terrestre, y cuellos de botella en sus principales nodos portuarios. A pesar de ello, su escala productiva, su sistema de concesiones logísticas y sus corredores multimodales en expansión le otorgan ventajas estratégicas en el largo plazo. Argentina, por su parte, se encuentra en una situación intermedia, pero con una estructura más frágil: fuerte concentración modal en el transporte carretero, escasa integración intermodal y una alta carga burocrática que impacta directamente sobre los tiempos y la previsibilidad de las operaciones.

Cada país enfrenta desafíos particulares y al mismo tiempo cuenta con márgenes concretos de mejora. En el caso argentino, las oportunidades más urgentes pasan por modernizar su red vial secundaria, reactivar corredores ferroviarios estratégicos, profundizar la digitalización aduanera y promover una mayor coordinación público-privada en nodos logísticos regionales.

Las diferencias en eficiencia logística no son solo un reflejo técnico, sino una variable clave que condiciona el posicionamiento internacional de los países. Costos elevados, demoras estructurales o marcos regulatorios inestables erosionan la competitividad exportadora, reducen los márgenes comerciales y dificultan la integración fluida a cadenas de valor que hoy exigen tiempos de respuesta cada vez más ajustados. En cambio, contar con un sistema logístico ágil, eficiente y previsible permite a los países reducir costos operativos, mejorar su reputación comercial y captar nuevas oportunidades en mercados dinámicos.

Avanzar hacia una logística moderna no debe concebirse únicamente como una necesidad sectorial, sino como una estrategia nacional de desarrollo. Una infraestructura integrada, un sistema digitalizado y un entorno regulatorio eficiente no solo mejoran los indicadores logísticos: crean condiciones concretas para una inserción más competitiva, equilibrada y sostenible en la economía global.

FUCEIT