

**Ficha logística de Singapur**

Singapur es un país insular de Asia, tiene una superficie de 697 km<sup>2</sup>, está conformado por 74 islas, la más conocida es la llamada Pulau Ujong. Limita al norte con Malasia, con quien tiene dos puentes, uno conecta hasta Johor Bahru, ciudad fronteriza que pertenece a la República de Malasia y el otro va hacia el oeste pero al final llega a la misma ciudad; y al sur con Indonesia.

**Gráfica 1: Mapa de Singapur**



Fuente: [www.mapa-del-mundo.es](http://www.mapa-del-mundo.es)

Singapur es considerado un Centro Logístico de talla internacional gracias a su ubicación, adicionalmente es considerado como el corazón del sudeste asiático y cuenta con la conexión de las rutas más importantes del comercio mundial.

Con el objetivo de cumplir todos los estándares necesarios para ser catalogado como Centro Logístico, Singapur tiene una infraestructura que es de clase mundial así como que permite una conectividad entre todos los medios de transporte.

Dentro del **Índice de Desempeño Logístico** del 2016 (LPI, por su sigla en inglés), Singapur se ubicó en el quinto puesto de 160 países calificados por el Banco Mundial en diferentes ámbitos logísticos, su puntuación promedio fue de 4,14.

Entre los criterios establecidos por el Banco Mundial, el país asiático ocupó el sexto puesto en el cumplimiento de los plazos de entrega de la mercancía, con un puntaje de 4,40; igualmente, en infraestructura se posicionó en el sexto lugar, con 4,20; en adunas, se ubicó en el primer lugar del ranking, con 4,18; en calidad y competencia de servicios logísticos ocupó el quinto lugar con 4,09 y en la capacidad de seguimiento y rastreo de los envíos se posicionó en el décimo lugar, con 4,05.

El ítem que presentó la menor calificación fue el indicador de envíos internacionales, con el que se mide la eficacia de las aduanas nacionales y el despacho fronterizo de las mercancías, su puntaje fue de 3,96 lo que le permitió ocupar el quinto puesto.

Al tener en cuenta como referencia las calificaciones ya mencionadas, Singapur clasificó en la categoría de países con una logística amigable, ya que hace parte del primer quintil de las naciones estudiadas. Por otra parte, comparando las calificaciones del 2015-2016 con el ranking que el Banco Mundial realizó en el 2014-2015, esta nación disminuyó su posición al pasar al quinto lugar del tercer puesto, sin embargo en puntaje este subió ya que en el 2014-2015 obtuvo 4,10 de calificación general.

Por otro lado, en el **Índice Global de Competitividad**, elaborado por el Foro Económico Mundial (WEF, según sigla en inglés), este país se ubicó en el segundo lugar de 140 economías estudiadas según el reporte del 2015-2016.

En cuanto a la infraestructura de los medios de transporte, Singapur ocupó el tercer puesto con un puntaje de 6,46, inferior al reporte del 2014-2015 cuando alcanzó los 6,56. Entre los ítems que se estudian se encuentran la calidad de las instalaciones en la que se ubicó en el primer puesto, con un puntaje de 6,80; instalaciones portuarias, en el segundo lugar, con una calificación de 6,66; instalaciones terrestres en el número 3 del ranking, con 6,21 e instalaciones férreas en el octavo lugar, con una calificación con 5,67.

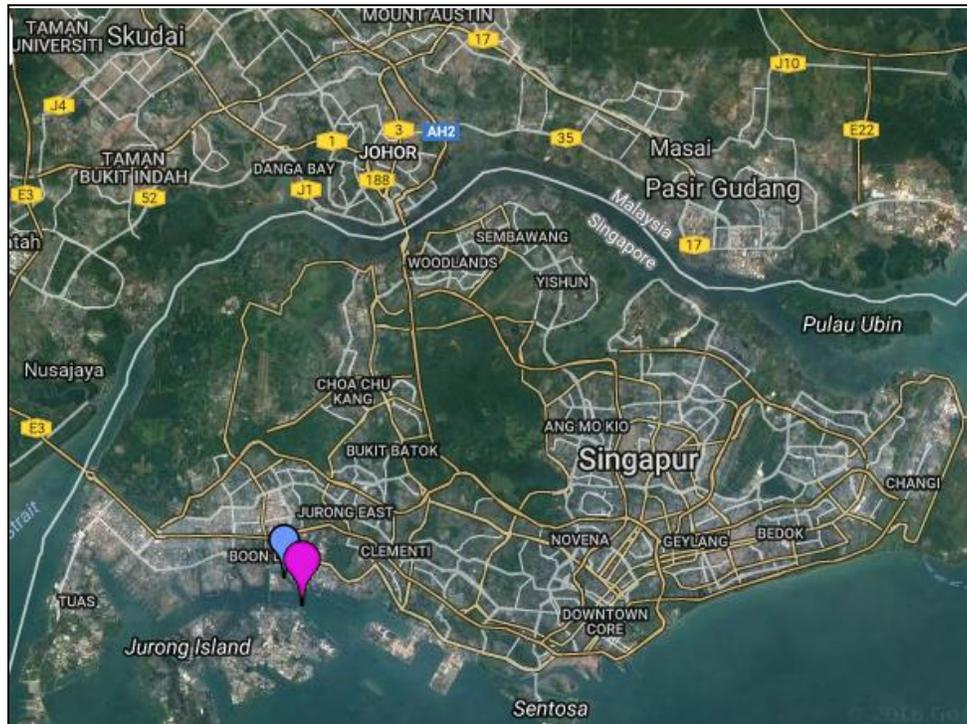
De acuerdo con el Banco Mundial, el tiempo promedio para realizar en Vietnam una exportación es de 6 días y una importación es de 4 días.

### **Acceso marítimo**

A pesar de ser una isla con un tamaño mediano, Singapur cuenta con dos puertos marítimos para desarrollar las operaciones de comercio internacional, adicionalmente, uno de ellos es el segundo puerto más grande del mundo en carga general y en movimiento de contenedores.

Según cálculos realizados por **Legiscomex.com** con información publicada por el Banco Mundial, Singapur movilizó 35,8 millones de TEU's en el 2015, es decir un 3% más que en el 2014, cuando totalizó en 34,8 millones de TEU's.

**Gráfica 2: Mapa de puertos de Singapur**



Fuente: [www.worldportsource.com](http://www.worldportsource.com)

De acuerdo con el ranking del Top 100 de los principales puertos del mundo del 2015 elaborado por Lloyd's List, el puerto de Singapur ocupó el segundo lugar después de Hong Kong. Al compararlo con la evaluación del año anterior el puerto mantuvo su posición.

### 1. Puerto de Singapur

Es el principal puerto del país asiático, este puerto se caracteriza por su ubicación estratégica, ya que permite tener conectividad con el mundo así como estar en el corazón de una de las regiones de mejor crecimiento en los últimos años.

Este puerto es conocido a nivel global gracias a su calidad, eficiencia, competitividad y fiabilidad de los servicios portuarios que ofrece, además que se caracteriza por su rápido y eficaz transbordo de contenedores de un buque a otro; es operado por la Autoridad Portuaria de Singapur (PSA) quien se encarga de las siguientes terminales:

- Terminal de contenedores Tanjong Pagar: su longitud de 2.100 metros que están divididos en siete muelles de contenedores que tienen una profundidad de 14,8 metros, además cuenta con 27 grúas.
- Terminal de contenedores Keppel: su muelle es de 3.200 metros, cuenta con 14 atracaderos, la profundidad es de 15,5 metros, además tiene 40 grúas para el manejo de las mercancías.

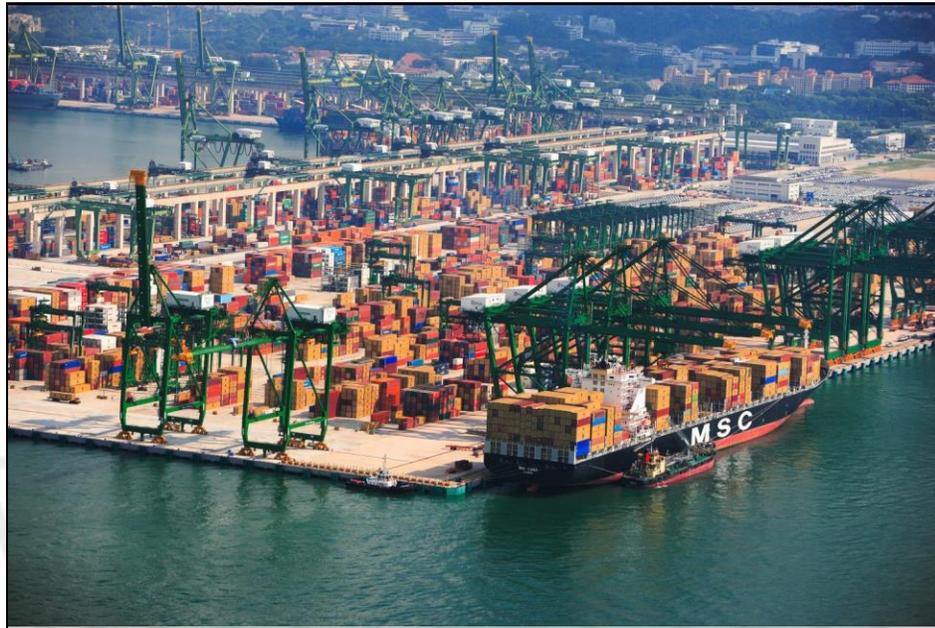
- Terminal de contenedores de Brani: su profundidad es de 15 metros y tiene una longitud de 2.400 metros, en esta terminal que cuenta con 8 muelles de contenedores y 33 grúas.
- Terminal de Pasir Panjang: Esta terminal está dividida en cinco atracaderos, cada una cuentan con características distintas:
  - Pasir Panjang Terminal 1: su muelle es de 2.500 metros, cuenta con siete muelles de contenedores, la profundidad es de 15 metros, además tiene 28 grúas para el manejo de las mercancías.
  - Pasir Panjang Terminal 2: su profundidad es de 16 metros y tiene una longitud de 2.300 metros, en esta terminal que cuenta con siete muelles de contenedores y 28 grúas.
  - Pasir Panjang Terminal 3: su muelle es de 3.000 metros, cuenta con nueve atracaderos, la profundidad es de 16 metros, además tiene 34 grúas para el manejo de las mercancías.
  - Pasir Panjang Terminal 5: su longitud de 1.850 metros que están divididos en cinco muelles de contenedores que tienen una profundidad de 18 metros, además cuenta con 22 grúas.
  - Pasir Panjang Terminal de automóviles: esta terminal es donde se cargan y descargan los vehículos que llegan al puerto de Singapur, tiene tres atracaderos de características Ro-Ro. El muelle tiene una longitud total de 1.010 metros con una profundidad de 15 metros.

Esta plataforma marítima se construyó en el 2009 y es la primera terminal que se creó con el objetivo de manejar una mercancía determinada. Adicional a las tres plazas cuenta con un patio de almacenamiento de varios pisos, en total se pueden parquear 20.000 vehículos.

El puerto de Singapur también cuenta con el muelle Sembawang, el cual se compone de cuatro atracaderos que tienen una longitud total de 660 metros y una profundidad de 11,6 metros. Este muelle maneja la mercancía a granel y la carga especializada en donde se destacan productos como equipos pesados, acerías, y cables.

Por otro lado, el puerto tiene unas terminales que tienen un formato de Joint Venture, entre estas se encuentran: Cosco-PSA Terminal (CPT), MSC-PSA Terminal de Asia (MPAT), PIL-PSA de Singapur Terminal Pte Ltd (PPST) y Terminal de Automóviles Asia (Singapur) (AATS).

**Gráfica 3: Puerto de Singapur**



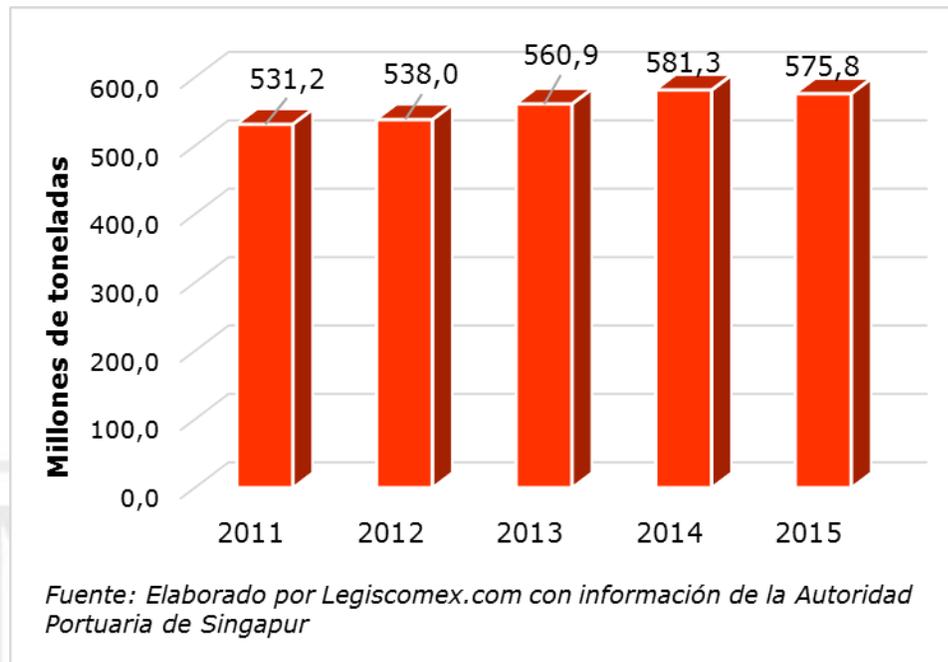
*Fuente: [www.megaconstrucciones.net](http://www.megaconstrucciones.net)*

Entre los principales valores agregados que tiene el puerto de Singapur se encuentran el manejo de carga especializada como productos químicos peligrosos, carga refrigerada y servicios de depósito de contenedores. El puerto ofrece los siguientes servicios:

- ReeferCare: es el soporte técnico de 24 horas con el que se garantiza el buen funcionamiento de los contenedores refrigerados.
- ChemCare: brindan atención profesional sobre el manejo seguro de mercancías peligrosas de acuerdo a lo establecido por las autoridades locales e internacionales.
- BoxCare: ofrece los servicios de depósito de contenedores.

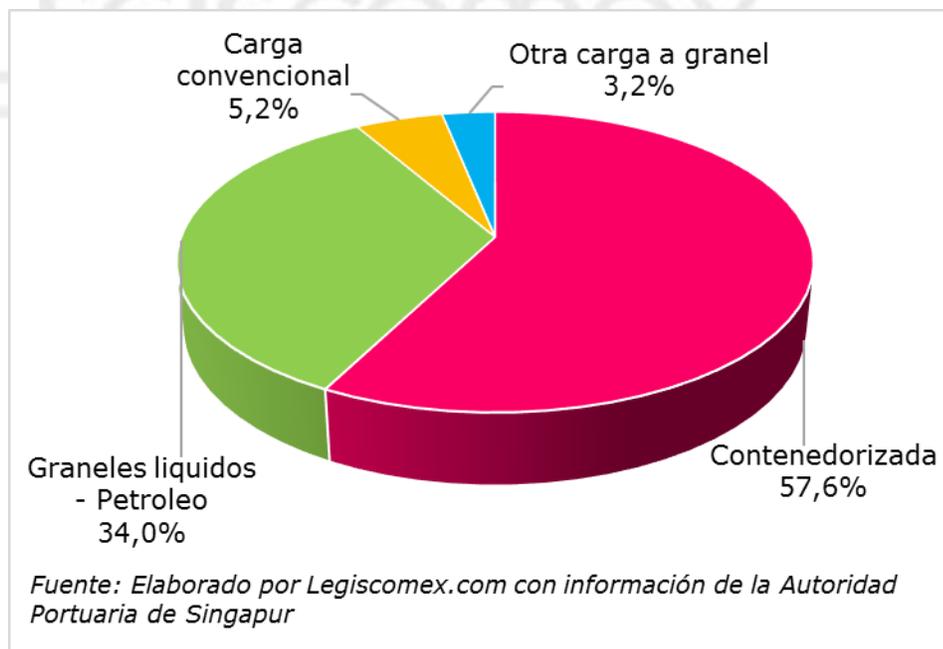
De acuerdo con cifras publicadas por la Autoridad Portuaria de Singapur (PSA), en el 2015, este puerto movilizó 575,8 millones de toneladas (tons), un 0,93% menos que en el mismo periodo del 2014 cuando fueron 581,3 millones de tons.

**Gráfica 4: Toneladas movilizadas en el puerto de Singapur, 2011 a 2015**



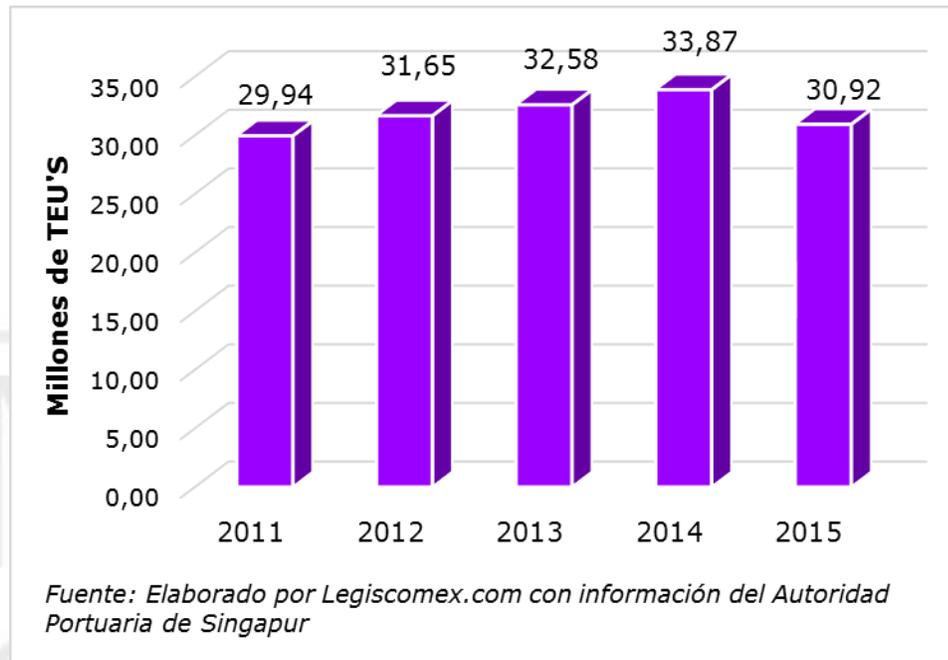
Para el mismo periodo, el tipo de carga más movilizada por el Puerto de Singapur fue la contenedorizada con 331,7 millones de tons, lo que significó un 57,6% del total. Le siguieron, gráneles líquidos, con 195,8 millones de tons; carga convencional, con 30,1 millones de tons y otra carga a granel, con 18,1 millones de tons.

**Gráfica 5: Tipo de carga movilizada por el puerto de Singapur, 2015**



De enero a diciembre del 2015, este puerto movilizó 30,91 millones de TEUS, un 8,70% menos que en el mismo periodo del 2014 cuando fueron 33,87 millones de TEUS, de acuerdo con cifras publicadas por la Autoridad Portuaria de Singapur.

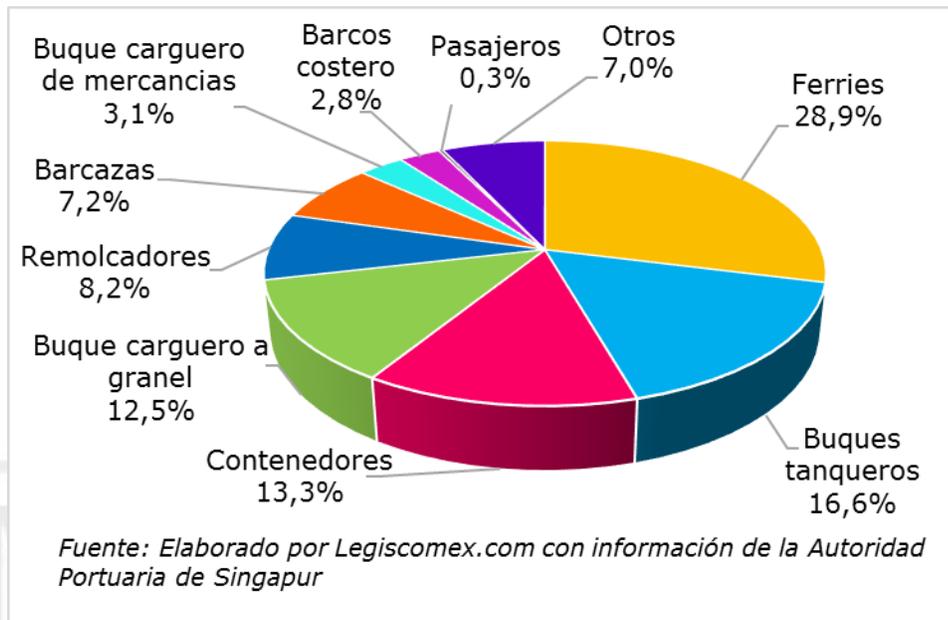
**Gráfica 6: Contenedores movilizados en TEU's, 2011 a 2015**



Por otro lado, entre los principales socios comerciales EE UU, China, Hong Kong, Taiwán y Japón, también tiene vínculos comerciales con países de Europa y Asia , (sudeste y sur); de acuerdo con la Autoridad Portuaria de Singapur (PSA, por sus siglas en ingles), este puerto tiene conexiones con más de 600 puertos ubicados en 123 países.

En cuanto a los buques que llegaron al puerto de Singapur en el 2015 se registró un total de 132.922 barcos, de los cuales el 28,9% fue de ferries lo que significó 38.479. Le siguieron los buques tanqueros, con 22.062; barcos de contenedores, con 17.722; buques cargueros a granel, con 16.560 y remolcadores, con 10.891.

**Gráfica 7: Tipo de buques que ingresaron al Puerto de Singapur, 2015**



Cabe destacar que el desarrollo de este puerto no se da solo por la oportunidad que representa para el comercio del país, sino que es una necesidad debido a que Singapur no cuenta con una gran extensión de tierra ni con gran cantidad de recursos naturales, por lo que el puerto de Singapur representa el medio por el cual se pueden importar las materias primas que se requieren para las manufacturas que se elaboran en la nación y los bienes de consumo que no se consiguen dentro de la isla, así como también es el medio por el cual se exportan los productos terminados.

Otro dato a destacar de este puerto es que las actividades portuarias que se llevan a cabo dentro del mismo no requieren de un gran número de personas, ya que los procesos tienen un alto grado de sofisticación y se desarrollan en sistemas automatizados. Esta es otra de las principales características del puerto pues sus operaciones se basan en tecnologías de la información y actividades logísticas de mercancías.

**2. Puerto de Jurong**

Este puerto se localiza en la isla que lleva su mismo nombre, inició sus operaciones en 1965 con el objetivo de permitir a la región tener un desarrollo industrial. Se caracteriza a nivel mundial por ser uno de los principales puertos que tiene la mayor terminal de cemento de uso.

Este puerto cuenta con 32 atracaderos que tienen profundidades desde 2,2 metros a 15,7 metros, además tiene la capacidad de recibir barcos con un peso muerto de 150.000 toneladas. En cuanto al espacio de almacenamiento, este tiene una superficie de 178.000 metros cuadrados.

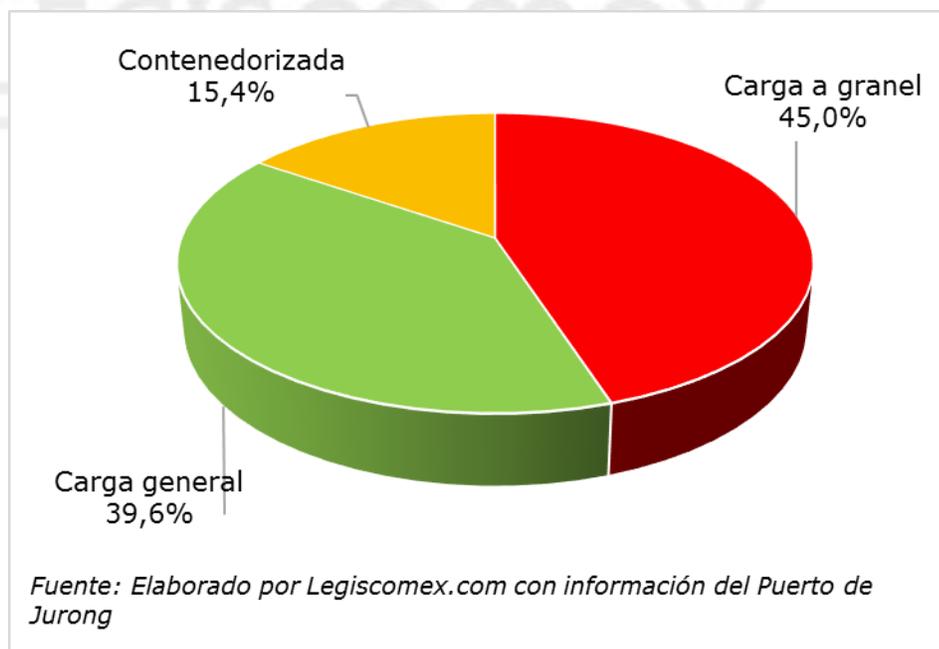
**Gráfica 8: Distribución del Puerto de Jurong**



Fuente: [www.jp.com.sg](http://www.jp.com.sg)

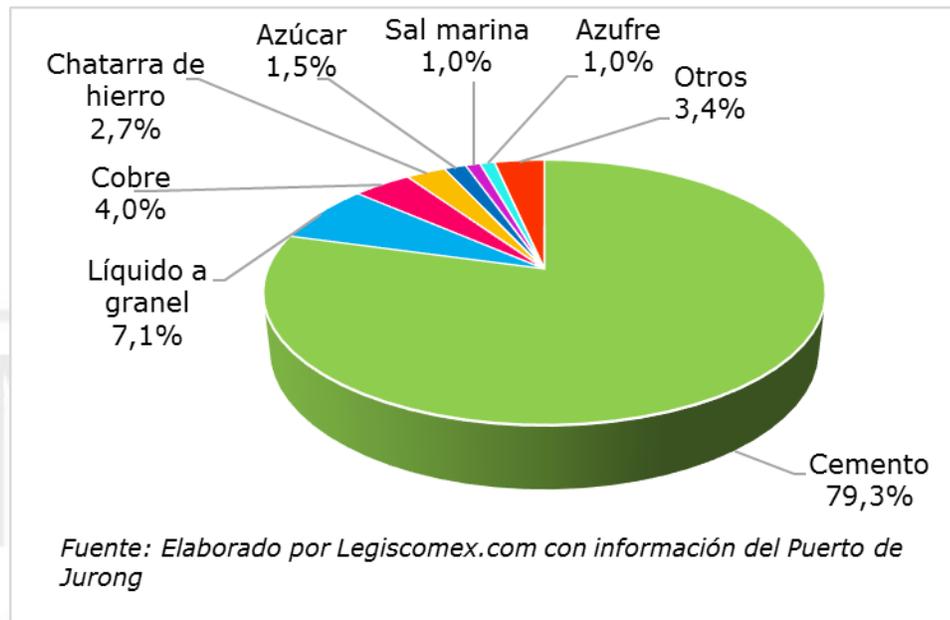
De acuerdo con cifras publicadas por el puerto, en el 2015 movilizó 19,75 millones de toneladas (tons), de las cuales el 45% perteneció a carga general, es decir 8,88 millones de tons. Le siguieron la carga general, con 7,82 millones de tons y la contenedorizada, con 3,05 millones de tons.

**Gráfica 9: Tipo de carga movilizada por el puerto de Singapur, 2015**



En cuanto a los productos que se manejaron durante el 2015 que pertenecen a la carga a granel se destacaron el cemento, con 79,3%, lo que significó un total de 7,04 millones de tons. Le siguieron líquido a granel, con 0,63 millones de tons; cobre, con 0,35 millones de tons; chatarra de hierro, con 0,23 millones de tons y azúcar, con 0,13 millones de tons.

**Gráfica 10: Productos movilizados de carga a granel, 2015**



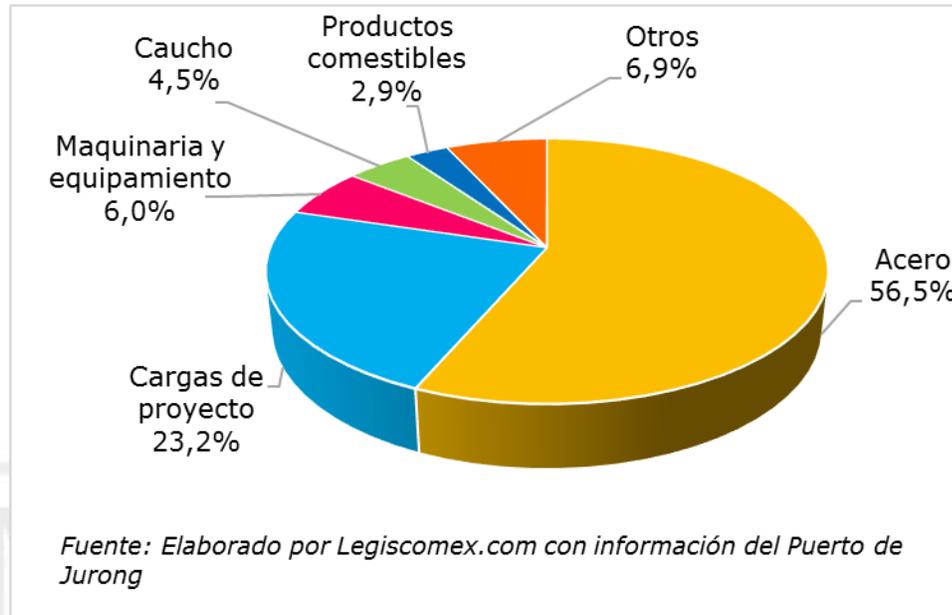
El puerto de Jurong cuenta con terminales especializadas para manipular las cargas a granel, el principal ejemplo de ello es la de cemento que la cual tiene la capacidad de tratar un total de 7,5 millones de toneladas. Esta terminal cuenta con 3 atracaderos que a su vez tienen 5 descargadores de tornillo que permiten facilitar el proceso de descargue del producto y un sistema de aire-tobogán que evita la contaminación del aire.

Otra terminal es la de azúcar que se caracteriza por la descarga rápida y eficiente de este bien, su principal medido es el tiempo pues en condiciones normales el tiempo de descarga es de 10 y el puerto de Jurong lo hace en 3 días.

En cuanto a los gránulos líquidos, el puerto cuenta con tuberías situadas en los atracaderos para mover los productos con estas especificaciones como lo son los aceites lubricantes.

Por otro lado, los bienes que se movilizaron durante el 2015 que pertenecen a la carga general se destacaron el acero, con 4,41 millones de tons, es decir un 56,5%, seguido por carga de metales pesados, con 1,81 millones de tons; maquinaria y equipamiento, con 0,46 millones de tons; caucho, con 0,35 millones de tons y productos comestibles, con 0,22 millones de tons.

**Gráfica 11: Productos movilizados de carga general, 2015**



En cuanto a las instalaciones para la manipulación de carga general, el puerto de Jurong tiene dos rampas mecánicas *Roll-Off Roll-On* para que puedan atracar las lanchas de desembarque en todos los niveles de la marea que se presentan dentro del puerto. Adicionalmente, existe un terminal de atraque de embarcaciones para las artesanías de madera.

### Acceso aéreo

El sistema de transporte aéreo de Singapur cuenta con tan solo 9 aeropuertos, de los cuales todos tienen sus pistas pavimentadas.

Uno de los aeropuertos que manipulan mercancía, es el **Aeropuerto Seletar** que se utiliza principalmente para vuelos chárter, fue el primer aeropuerto internacional del país; por otro lado tiene la capacidad para manejar 840 toneladas de peso diariamente.

Sus pista es de 2.000 metros, adicionalmente tiene un espacio de 100 metros cuadrados de bodega.

**Gráfica 12: Mapa de aeropuertos de Singapur**



Fuente: [www.es.weather-forecast.com](http://www.es.weather-forecast.com)

El principal es el **Aeropuerto Internacional de Changi**, que se encuentra ubicado en Changi a 20 km de zona comercial de la ciudad.

Según el ranking del Top 100 de los principales aeropuertos del mundo del 2015 elaborado por World Airport Awards, este aeropuerto ocupó el primer lugar manteniendo la misma posición que en el 2014, lo que cataloga como el mejor aeropuerto del mundo principalmente por su infraestructura y buen servicio tanto para los pasajeros como para el manejo de carga.

De acuerdo con cifras publicadas por el Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI, por su sigla en inglés) en el 2015, este aeropuerto movilizó 1,88 millones de toneladas métricas, lo que significó un 0,04% más que en el 2014.

**Gráfica 13: Aeropuerto Internacional de Changi**

Fuente: [www.thedesignair.net](http://www.thedesignair.net)

**Acceso terrestre**

Según ProEcuador, el país asiático cuenta con cerca de 3.356 km de carretera, de las cuales 161 km son de autopistas, son catalogadas como las mejores vías del mundo, debido a su diseño, seguridad vial y calidad en los servicios prestados.

De acuerdo con la Autoridad de Transporte Terrestre (LTA, por siglas en inglés), organización que hace parte del Ministerio de Transporte y encargada de desarrollar el sistema por tierra, el gobierno del país tiene establecidos algunos proyectos para realizar ampliaciones de la red vial nacional que tienen como objetivo permitir que el sistema no se estanque y aporte al desarrollo.

Un ejemplo de ello, es ampliación de los tramos de Kallang Road, la avenida Sims, Geylang Road, Sims Way, Mountbatten Road, Fort Road y la autopista Nicoll, a todas estas se les incluirá un carril para mayor movilidad.

**Gráfica 14: Mapa principales carreteras de Singapur**

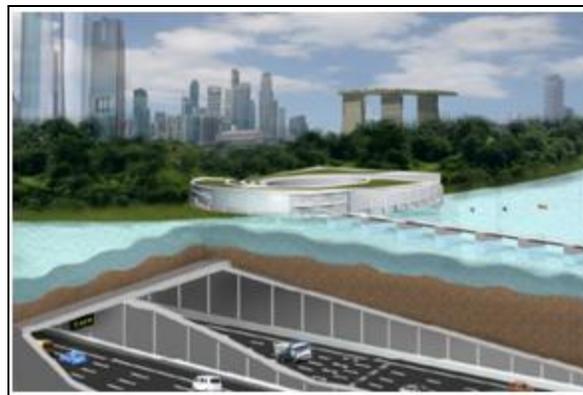


Fuente: [www.mapacarreteras.org](http://www.mapacarreteras.org)

Para medir el nivel de desarrollo del país en cuanto a la infraestructura vial, se puede tomar como referencia el proyecto de la Avenida Marina Costera o Marina Coastal Expressway, la cual es una de las autopistas con mayores desafíos técnicos en el mundo.

Se espera que sea un túnel que tiene una longitud es de 5 km y se caracterizará por conectar el este de la isla con el oeste, además de conectar a la población con el corazón de la ciudad, tiene 420 metros de profundidad.

**Gráfica 15: Avenida Marina Costera**



Fuente: [www.lta.gov.sg](http://www.lta.gov.sg)

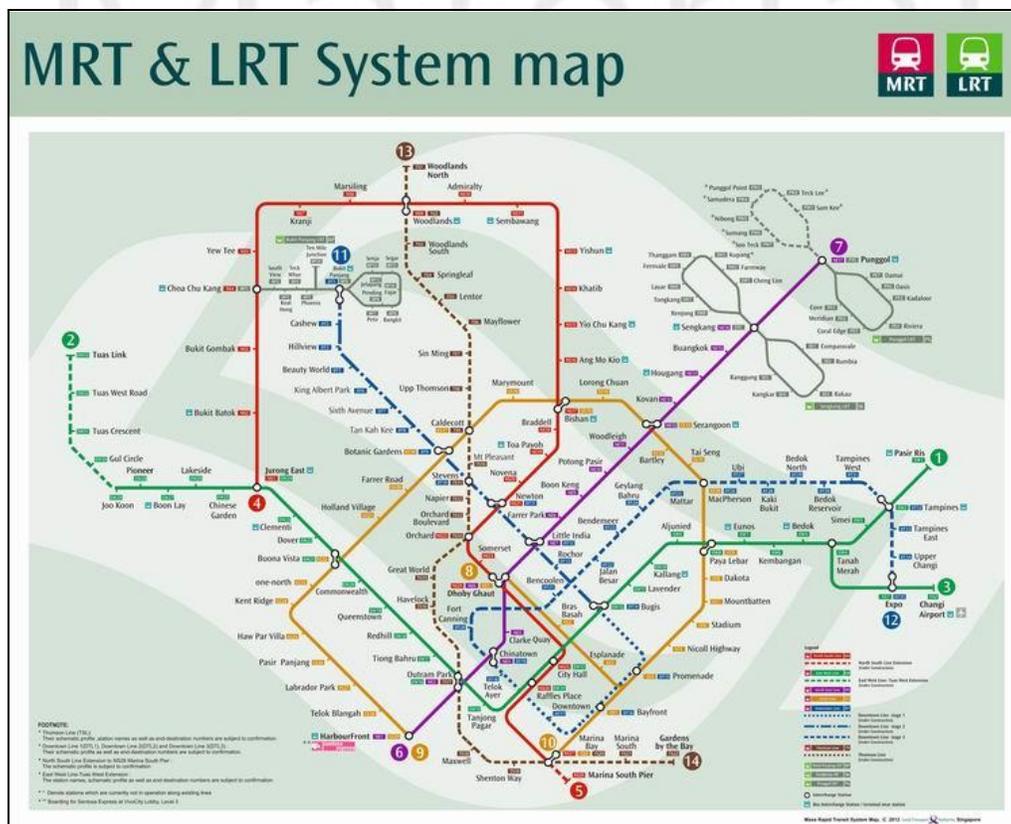
**Acceso férreo**

El sistema férreo de Singapur mide 199,7 kilómetros, se caracteriza por un moderno tren llamado Mass Rapid Transit (MRT) que tiene tres líneas principales que son: la primera es de Norte-Sur que se traza desde Marina Bay hasta Jurong East; la segunda, es la Este-Oeste que va desde el aeropuerto de Changi hasta Boon Lay; y la tercera es la del Norte-Este que va desde Harbour Front hasta Punggol. Toda la red cuenta con total de 141 estaciones.

De acuerdo con el Plan Director 2013 de LTA, el Gobierno de Singapur espera ampliar su red ferroviaria a 360 km, de forma que la población no tenga que caminar más de 10 minutos para encontrar una estación. La principal reforma se dará con la construcción de la línea que irá desde el Aeropuerto de Changi hasta la isla de Jurong, esta se esperó quede terminada en el 2030.

Por otro lado, cabe destacar que en este país existen tres tipos de transporte ferroviario: una conexión internacional, que conecta a Singapur con Malasia y está a cargo de la empresa malaya Keretapi Tanah Melayu (KTM); un sistema de transporte rápido colectivo, que es conocido como el MRT y algunas líneas de ferrocarril ligero.

**Gráfica 16: Mapa de la red férrea de Singapur**



Fuente: [www.vialibre-ffe.com](http://www.vialibre-ffe.com)