



Base de datos de Transporte Internacional - BTI:

Desde fines de 1999, la CEPAL cuenta con la **Base de datos de Transporte Internacional (BTI)** con estadísticas del comercio exterior y sus modos de transporte de 11 países de América Latina. Aunque la BTI fue originalmente creada para el uso interno de la CEPAL, ahora también es posible responder a consultas externas, lo que estimamos ser de interés para los lectores del Boletín FAL.

La BTI fue desarrollada por Joachim Fuchsluger, consultor, bajo la supervisión de Jan Hoffmann, Unidad de Transporte, y en cooperación con Gastón Rigollet, División de Estadística y Proyecciones Económicas. En la actualidad, Gabriel Pérez, consultor, está a cargo de la manutención y las actualizaciones de la BTI.

Para mayor información sobre esta edición del Boletín FAL o la BTI, favor dirigirse a Jan Hoffmann y/o Gabriel Pérez, Email: bti@ECLAC.cl.

Las posibilidades de la BTI

En las investigaciones efectuadas por organizaciones internacionales, ministerios, entes académicos, o empresas privadas relacionadas con el análisis de flujos de comercio y los modos de transporte que se utilizan, pueden surgir diversas preguntas, tales como:

Origen y destino: ¿Cuáles son los principales países o regiones de origen y destino, según su valor en miles de US\$ o su volumen en toneladas métricas, para la importación y exportación de determinados productos desde los países de América Latina? (Véase un ejemplo en el Cuadro 1).

Distribución modal: ¿Qué modos de transporte se usan para los principales productos de exportación o de importación de diferentes países latinoamericanos hacia o desde otros países de América Latina y hacia o desde otras regiones? (Véase dos ejemplos en Cuadros 2 y 3).

Productos: ¿Cuáles son los principales productos de exportación y de importación de los países latinoamericanos, según el volumen o valor, por vía marítima u otro modo de transporte, y de qué países provienen? (Véase un ejemplo en el Cuadro 4).

Costos del transporte: ¿Cuál es la relación CIF (*Cost, Insurance, Freight*; costo, seguro y flete) /FOB (*Free On Board*; libre a bordo) de las importaciones de diferentes países de América Latina, de los principales productos de importación, por vía aérea, marítima o terrestre? (Véase un ejemplo en el Cuadro 5).

Con los datos almacenados en la BTI se puede responder a una gran variedad de este tipo de preguntas. Esta edición del Boletín FAL presenta algunos ejemplos. Información más detallada sobre los flujos de comercio y su distribución modal se encuentra disponible en el Perfil Marítimo, en la siguiente URL: <http://www.eclac.cl/espanol/investigacion/transporte/perfil>.

La base de datos contiene, *inter alia*, los siguientes campos:

- Modo de transporte mediante el cual la mercancía sale o llega al país; se distingue entre nueve posibilidades: marítimo, fluvial, lacustre (estos tres también conocidos como acuático), ferroviario, carretero, aéreo, ductos, postal, y otros.
- Producto según la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI), Revisión 3, hasta 3 dígitos. En el Perfil Marítimo, bajo Anexos, se encuentra una lista de los códigos y sus descripciones. <http://www.eclac.cl/espanol/investigacion/transporte/perfil/>.
- País de origen y país de procedencia (en el caso de las importaciones) y país de destino (en el caso de las exportaciones),
- Volumen en kilogramo, y
- Valor de las exportaciones e importaciones FOB y valor de las importaciones CIF.

La BTI abarca los siguientes países: Argentina, Bolivia (no informa sobre el modo de transporte), Brasil, Chile, Colombia, Ecuador (no informa sobre el modo de transporte), México (no informa sobre las importaciones CIF), Paraguay, Perú, Uruguay, y Venezuela (no informa sobre las importaciones CIF). Los datos anuales corresponden a 1997 y 1998; los de 1999 se encuentran en proceso de incorporación. Las estadísticas provienen del Banco de Datos del Comercio Exterior de América Latina y el Caribe (BADECEL), que mantiene la División de Estadística y Proyecciones Económicas de la CEPAL. Los datos representan información procesada por las aduanas nacionales de cada país.

Aunque la BTI fue originalmente creada para el uso interno de la CEPAL, ahora también es posible responder a consultas externas, según la disponibilidad de datos y tiempo del personal de la Unidad de Transporte. Para mayor información, contactarse con Gabriel Pérez, GPerez@ECLAC.cl, Fax 56-2-2080252.

Origen y destino: el ejemplo del comercio intra- e interregional de América Latina

El Cuadro 1 es un ejemplo del tipo de consultas que se pueden hacer a la BTI referente a origen y destino del comercio exterior de bienes.

Cuadro 1: América Latina y el Caribe; comercio intra- e interregional, 1998
(miles de toneladas métricas)

| Pais Exportador: | Argentina | Bolivia | Brasil | Chile | Colombia | Ecuador | México | Paraguay | Perú | Uruguay | Venezuela | Africa | Europa | América del Norte | Resto América Latina y el Caribe | Asia Pacífico | No declarados |
|------------------------------|-----------|---------|--------|-------|----------|---------|--------|----------|------|---------|-----------|--------|--------|-------------------|----------------------------------|---------------|---------------|
| Importador: | Argentina | Bolivia | Brasil | Chile | Colombia | Ecuador | México | Paraguay | Perú | Uruguay | Venezuela | Africa | Europa | América del Norte | Resto América Latina y el Caribe | Asia Pacífico | No declarados |
| Argentina | | 1137 | 10367 | 395 | 479 | 212 | 276 | 679 | 23 | 1147 | 319 | 1044 | 4000 | 2586 | 97 | 1977 | 284 |
| Bolivia | 491 | | 194 | 167 | 22 | 2 | 27 | 2 | 111 | 3 | 46 | 1 | 125 | 268 | 23 | 243 | 2 |
| Brasil | 19225 | 47 | | 1233 | 330 | 62 | 1705 | 1189 | 339 | 1311 | 7712 | 14314 | 12036 | 16854 | 330 | 15400 | 937 |
| Chile | 9277 | 101 | 700 | | 206 | 960 | 1124 | 75 | 542 | 49 | 1510 | 1633 | 1462 | 3511 | 431 | 5533 | 30 |
| Colombia | 665 | 209 | 287 | 307 | | 343 | 608 | 19 | 191 | 81 | 2818 | 116 | 2107 | 5726 | 509 | 653 | 81 |
| Ecuador | 339 | 43 | 123 | 231 | 484 | | 194 | 0 | 130 | 107 | 473 | 412 | 715 | 2198 | 503 | 345 | 19 |
| México | 395 | 5 | 4342 | 681 | 238 | 432 | | 1 | 816 | 12 | 833 | 3071 | 5890 | 87784 | 1186 | 5017 | 338 |
| Paraguay | 115 | 0 | 114 | 8 | 0 | 0 | 2 | | 0 | 10 | 0 | 2 | 15 | 18 | 0 | 45 | 0 |
| Perú | 1379 | 304 | 235 | 402 | 2105 | 2148 | 210 | 90 | | 76 | 2174 | 340 | 969 | 2649 | 251 | 875 | 14 |
| Uruguay | 1035 | 1 | 677 | 103 | 36 | 397 | 20 | 25 | 3 | | 248 | 276 | 604 | 218 | 10 | 232 | 4 |
| Venezuela | 752 | 41 | 453 | 182 | 569 | 32 | 424 | 92 | 69 | 33 | | 166 | 2077 | 5970 | 1580 | 590 | 0 |
| Africa | 5426 | 1 | 6851 | 249 | 42 | 1 | 1019 | 4 | 16 | 73 | 32 | | | | | | |
| Europa | 14622 | 291 | 60048 | 3998 | 19742 | 1249 | 10434 | 1191 | 881 | 613 | 4060 | | | | | | |
| América del Norte | 5758 | 382 | 21401 | 5243 | 29149 | 7143 | 114406 | 279 | 4638 | 61 | 7518 | | | | | | |
| Resto Am. Latina y el Caribe | 955 | 3 | 3104 | 244 | 3085 | 2862 | 5027 | 111 | 213 | 15 | 1668 | | | | | | |
| Asia Pacífico | 14903 | 12 | 68470 | 14491 | 584 | 1941 | 4603 | 23 | 4767 | 107 | 538 | | | | | | |
| No declarados | 247 | 19 | 4571 | 666 | 137 | 345 | 647 | 0 | 172 | 11 | 0 | | | | | | |

Fuente: BTI (CEPAL). Países informantes son los países importadores, excepto para las exportaciones extrarregionales.

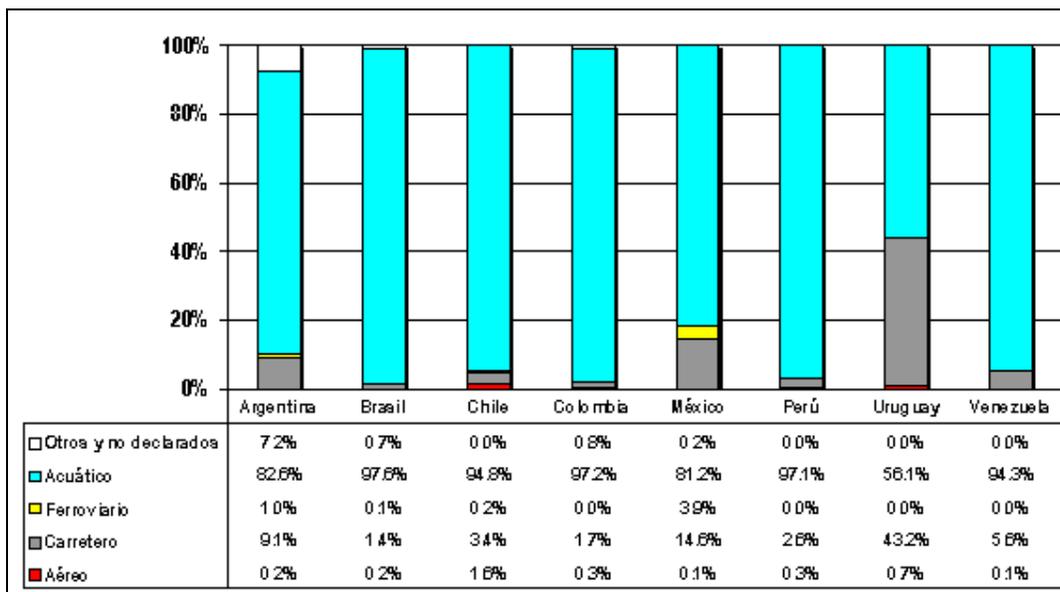
Con la BTI, se pueden generar tablas equivalentes que se limitan a un solo modo de transporte o un solo producto o grupos de productos. Se pueden generar las tablas con valores en miles de US\$ o en toneladas métricas, o también coeficientes como el valor en US\$ por tonelada métrica.

El ejemplo del Cuadro 1 destaca que, de los 55 flujos de comercio bilateral intrarregional (importaciones y exportaciones entre los once países), el 38% (casi 30 millones de toneladas) corresponde al comercio entre Brasil y Argentina. De la totalidad del comercio exterior de los once países considerados, un 12% corresponde al comercio recíproco. La mayor dependencia relativa es la de Paraguay con respecto a Argentina, de donde proviene un 35% del volumen de sus importaciones.

Modo de transporte: el ejemplo de las exportaciones e importaciones de ocho países latinoamericanos

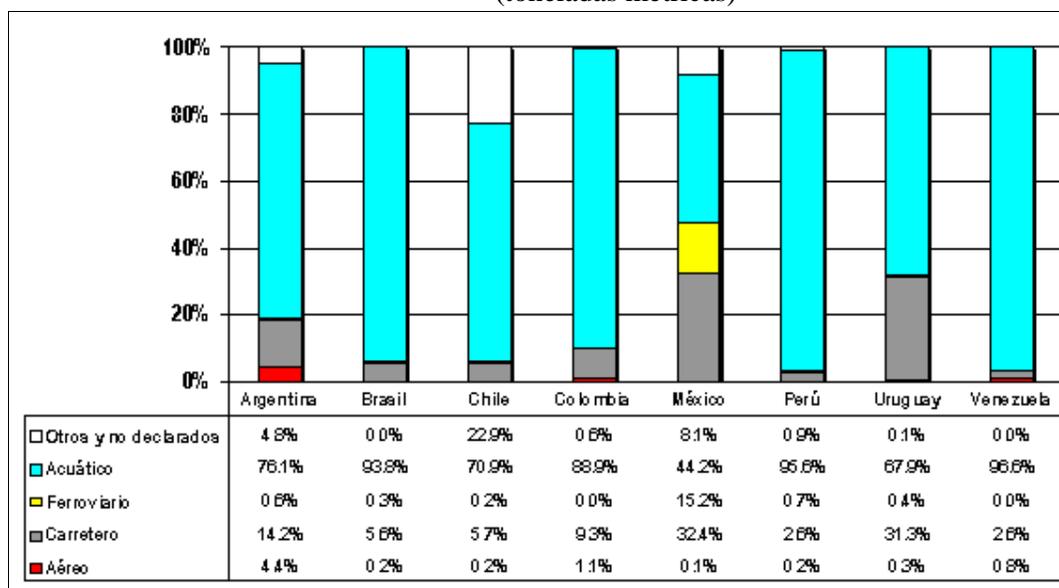
Los Cuadros 2 y 3 son ejemplos de consultas formuladas sobre los modos de transporte que se utilizan para el comercio internacional de cada país.

Cuadro 2: Exportaciones, porcentaje de cada modo de transporte, 1998 (toneladas métricas)



Fuente: BTI (CEPAL). Se registra en que modo de transporte la mercancía sale del país.

Cuadro 3: Importaciones, porcentaje de cada modo de transporte, 1998
(toneladas métricas)



Fuente: BTI (CEPAL). Se registra en que modo de transporte la mercancía llega al país.

Se destaca el predominio del modo de transporte marítimo tanto en las importaciones como en las exportaciones, lo que se explica sobre todo por el comercio en carga a granel seco y líquido, como por ejemplo los minerales, cereales, y petróleo. Bajo la columna "otros y no declarados" se reflejan las exportaciones de gas de Argentina a Chile que se transportan en tuberías; es por eso que Argentina obtiene un porcentaje relativamente alto en la columna exportaciones, y Chile un porcentaje alto en importaciones.

Cuadros equivalentes se pueden generar por productos individuales, y según orígenes o destinos diferentes.

Productos: el ejemplo de la exportación de cereales de Argentina

El Cuadro 4 es un ejemplo donde se describe más detalladamente la exportación de un producto determinado, en este caso el trigo:

Cuadro 4: Argentina: exportaciones de trigo sin moler (CUCI: 041)
a los cinco países principales según su volumen, 1998

| Destino | Millones US\$ | Toneladas métricas | US\$ por tonelada | Por vía marítima |
|---------|---------------|--------------------|-------------------|------------------|
| Brasil | 732 | 5,966,554 | 123 | 99.63% |
| Irán | 123 | 959,417 | 128 | 100.00% |
| Egipto | 58 | 455,990 | 128 | 100.00% |
| Perú | 38 | 311,519 | 123 | 100.00% |
| Kenya | 41 | 306,096 | 134 | 100.00% |

Fuente: BTI (CEPAL).

En este ejemplo se destaca el predominio de Brasil como principal país de destino de este producto, y el transporte marítimo como el principal medio. En otros casos como el del arroz, gran parte de las exportaciones se transportan por vía terrestre a Brasil y otros países vecinos. En el caso de la soya, Japón es el principal país de destino.

Costos del transporte: el ejemplo de las importaciones de Colombia

El Cuadro 5 exhibe un ejemplo donde se describen más detalladamente los valores de los principales productos de importación CIF y FOB de Colombia, por vía marítima.

Cuadro 5: Importaciones de Colombia, principales 10 productos,
por vía marítima, 1998

| Cuci | Descripción | Toneladas métricas | En CIF, millones US\$ | En FOB, millones US\$ | CIF/FOB -1 | (CIF-FOB) / Tonelada, US\$ |
|---|------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|----------------------------|
| 04 | Cereales | 3,632,393 | 585 | 519 | 12.7% | 18.2 |
| 33 | Petróleo crudo y prod. deriv. del | 1,574,114 | 293 | 271 | 7.9% | 13.7 |
| 67 | Manufacturas de hierro o acero | 1,164,058 | 562 | 512 | 9.8% | 43.0 |
| 56 | Abonos manufacturados | 1,136,623 | 176 | 153 | 15.0% | 20.2 |
| 51 | Productos químicos orgánicos | 747,706 | 655 | 607 | 8.0% | 64.6 |
| 27 | Minerales y fertilizantes en bruto | 736,032 | 56 | 40 | 40.2% | 21.8 |
| 08 | Piensos para animales | 559,432 | 151 | 138 | 9.2% | 22.8 |
| 52 | Productos químicos inorgánicos | 524,036 | 138 | 117 | 17.5% | 39.1 |
| 64 | Papel y cartón | 345,541 | 281 | 251 | 11.9% | 86.6 |
| 05 | Vegetales y frutas | 283,322 | 172 | 145 | 18.7% | 95.8 |
| Total 10 productos principales | | 10,703,257 | 3,068 | 2,753 | 11.5% | 29.5 |
| Otros productos | | 2,386,285 | 5,572 | 5,241 | 6.3% | 138.7 |
| Total desde el mundo, vía marítima | | 13,089,542 | 8,641 | 7,994 | 8.1% | 49.4 |

Fuente: BTI (CEPAL).

La diferencia entre CIF y FOB es un indicador del costo del transporte, ya que refleja lo que es el flete y el seguro del transporte. ¿De qué depende este costo? El principal factor que determina la diferencia

entre los CIF y FOB son las economías de escala. Si se importa un gran volumen de una determinada mercancía, se pueden usar barcos más grandes y puertos especializados, y se consiguen descuentos de los transportistas. El segundo factor es el valor de la mercancía. Bienes de un alto valor automáticamente requieren mayores primas de seguro, y un mejor cuidado y embalaje. También es probable que el embarcador esté dispuesto a pagar más por una mayor frecuencia y rapidez. En el Cuadro 5 se observa que las importaciones de carga a granel de un bajo valor por tonelada, como por ejemplo cereales, abonos o fertilizantes, tienen un mayor costo de transporte como porcentaje del valor que representa FOB, pero un menor costo por tonelada. Los "otros" productos de importación, sin embargo, incluyen todo tipo de bienes manufacturados y de consumo, donde el costo del transporte como porcentaje del valor es menos importante, a pesar de que la diferencia entre CIF y FOB por tonelada sea relativamente alta.

Dificultades y perspectivas

La BTI se actualiza continuamente con cifras de años recientes. También se busca incorporar datos de países de Centroamérica y el Caribe. En el largo plazo se espera que los países informantes proporcionen además datos sobre puertos y pasos fronterizos.

Como sucede con todas las estadísticas de comercio internacional, existe el problema que los datos suministrados por pares de países no siempre son idénticos. Por ejemplo, las exportaciones del país A hacia el país B, tal como lo registra país A, son casi siempre diferentes de lo que se registra en país B. Las razones son múltiples. Entre ellas, los distintos sistemas de comercio (especial y general) empleados para el registro de las transacciones (zonas francas y industria de maquila), o que el momento de registro no ocurre al mismo tiempo; por ejemplo: algo sale de un país en diciembre, y se registra en el otro país en enero, en este caso el registro ocurre en el año siguiente. Puede haber errores de definición, puede ocurrir que la mercancía simplemente no llega a su destino por pérdidas, o que por cambios en el mercado se modifique el destino después de la salida de la mercancía del país. También puede influir el interés comercial del importador o exportador de declarar menos a la hora de importar, y más a la hora de exportar. En la gran mayoría de los flujos de comercio bilaterales registrados entre los 11 países de la BTI, el país importador informa valores y volúmenes menores que el país exportador. La excepción es el petróleo, donde quizás por cuotas de la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo) pueda haber una motivación de no informar de todas las exportaciones que se realicen.

A parte de estas incongruencias, cada campo de información puede contener diferentes tipos de errores. El valor registrado de la mercancía, el flete y el seguro dependen en gran parte de la declaración del importador ante la Aduana. El volumen en toneladas debería ser algo más objetivo, aunque también pueden surgir errores a la hora de convertir unidades (por ejemplo animales) en kilogramos. En cuanto al modo de transporte, cada transacción normalmente implica el uso de varios modos, mientras que solamente se registra como la mercancía llega al país. Los términos CIF y FOB normalmente no se aplican de forma estricta, sino se refieren simplemente al valor declarado de exportación, más todos los costos de flete y seguro. Finalmente, todo usuario de estadísticas de comercio exterior siempre se va a encontrar con la dificultad de interpretar los conceptos de "origen" y "procedencia" dado el hecho que muchos productos pasan por varios países durante el proceso de producción y distribución.

Estando conscientes de este tipo de dificultades, los datos que son específicos de la BTI, tales como

el modo de transporte de salida/ llegada al país, los volúmenes en toneladas métricas, y los fletes y seguros, tienen una calidad igual a las tradicionales estadísticas de comercio internacional que se limitan a los valores de las mercancías en US\$.
