

C. Teoría y medición de la facilitación del comercio

En la presente sección se ofrece primero un marco conceptual para la comprensión de los efectos económicos de la facilitación del comercio: por qué la mejora de los procedimientos comerciales reduce los costos comerciales y cómo esto afecta a su vez al comportamiento y el volumen del comercio, a la asignación de recursos y al bienestar económico. Dado que las medidas de facilitación del comercio pueden en principio aplicarse unilateralmente, en esta sección analizamos las razones por las que los países podrían querer incluir la facilitación del comercio en un acuerdo comercial multilateral. Por último, se examinan los indicadores que se han desarrollado para medir la facilitación del comercio (desde los indicadores más limitados relacionados con las aduanas hasta los más amplios referidos a la reglamentación y las infraestructuras) y se identifica qué indicadores son más adecuados para estimar los beneficios económicos de la aplicación del Acuerdo sobre Facilitación del Comercio (AFC).

Índice

1	La facilitación del comercio en los modelos de comercio internacional	64
2	La justificación económica de un acuerdo internacional sobre facilitación del comercio	69
3	La medición de la facilitación del comercio	72
4	Conclusiones	77

Algunos hechos y constataciones importantes

- Los actuales modelos de comercio internacional, incluidos los modelos recientes que tienen en cuenta la forma en que los costos del comercio se multiplican y agrandan a lo largo de las cadenas de suministro, pueden utilizarse para entender mejor los efectos comerciales y económicos del Acuerdo sobre Facilitación del Comercio (AFC). Por ejemplo, el modelo “iceberg” de costos del comercio compara la forma en la que los costos del comercio reducen el valor de las mercancías, tanto para los exportadores como para los importadores, con la forma en que un iceberg se funde a medida que avanza a través del océano.
- Si un país mejora sus procedimientos comerciales y, como resultado, los costos del comercio se reducen, los importadores se beneficiarán de precios más bajos, al tiempo que los exportadores percibirán precios más elevados por la mercancía objeto de comercio. Por consiguiente, la facilitación del comercio beneficia tanto a los países exportadores como a los importadores.
- La incorporación de la facilitación del comercio a un acuerdo multilateral crea beneficios adicionales en comparación con los que pueden lograrse unilateralmente; es decir, aporta una mayor seguridad jurídica, ayuda a los gobiernos que emprenden reformas a recabar el apoyo de sus ciudadanos, favorece la adopción de procedimientos comerciales similares y coordina la prestación de apoyo de los donantes a los países en desarrollo con capacidad limitada.
- Las organizaciones internacionales y las publicaciones especializadas han preparado una gran diversidad de indicadores de la facilitación del comercio. Entre ellos, los indicadores de la facilitación del comercio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) permiten analizar los efectos comerciales y económicos de la aplicación del AFC, ya que esos indicadores se han elaborado sobre la base de las disposiciones del Acuerdo.

1. La facilitación del comercio en los modelos de comercio internacional

El objetivo de la facilitación del comercio es reducir los costos comerciales, que en su acepción más amplia incluyen todos los costos que supone hacer llegar un bien desde el productor hasta el consumidor final, descontando el costo de producción propiamente dicho (Anderson y van Wincoop, 2004). Los costos comerciales incluyen, entre otros componentes, los costos asociados al transporte, los aranceles, las medidas no arancelarias y los procedimientos comerciales ineficientes. La presente sección comienza con un análisis gráfico de los efectos de la facilitación del comercio basado en un modelo de oferta y demanda de equilibrio parcial. Dado que los efectos de la facilitación del comercio en un mercado concreto pueden extenderse a otros mercados, el análisis se amplía a un contexto de equilibrio general utilizando modelos ordinarios sobre el comercio internacional, desde los modelos clásicos hasta los modelos más recientes basados en las cadenas de valor mundiales.

Los modelos sobre el comercio más antiguos o clásicos explican la aparición del comercio entre países diferentes (el comercio intersectorial) a partir de las diferencias en la productividad (Ricardo, 1817) o en

la dotación de los factores de producción (Heckscher, 1949; Ohlin, 1934). Aunque estos primeros modelos sobre el comercio no incorporan explícitamente los costos comerciales, los modelos posteriores sí lo hacen. La nueva teoría del comercio (Krugman, 1979; Krugman, 1980) explica el comercio entre países similares (el comercio intrasectorial) a partir de la demanda de variedad y de los rendimientos crecientes de escala en la producción. Por último, una rama de los modelos más recientes incorpora las diferencias en la productividad de las empresas, que implican que solo algunas de ellas sean capaces de asumir los costos comerciales fijos asociados al acceso a los mercados de exportación (Melitz, 2003). Una segunda rama de modelos se centra en la fragmentación de la producción y las cadenas de valor, y explica que los costos comerciales son particularmente perniciosos porque se acumulan y magnifican a lo largo de la cadena de suministro (Yi, 2010).

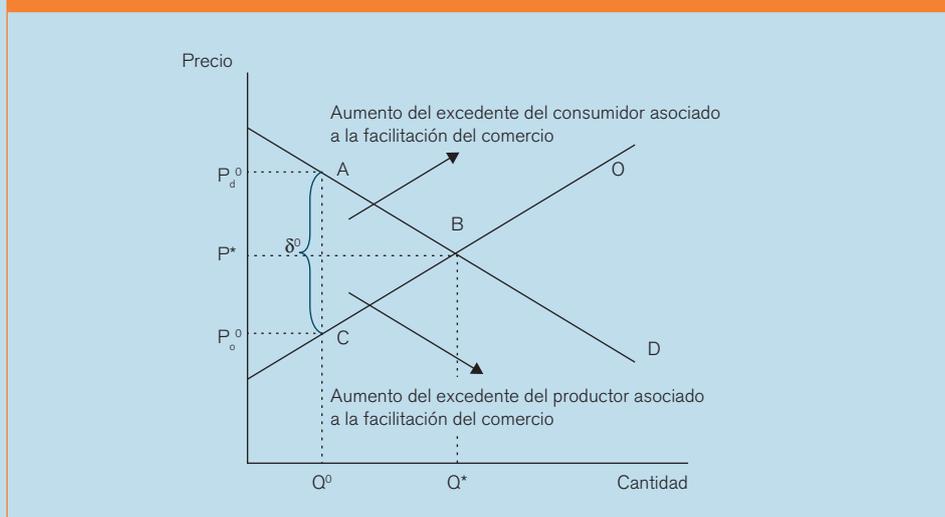
(a) Un modelo “iceberg” simple de equilibrio parcial

El modelo “iceberg” de Samuelson (Samuelson, 1954) es un instrumento útil para analizar los efectos de los costos comerciales, aunque originalmente se formuló para modelizar los costos del transporte (véase el recuadro C.1). Los procedimientos comerciales

Recuadro C.1: El modelo “iceberg”

El gráfico C.1 proporciona una ilustración gráfica del modelo “iceberg” en el caso de un bien importado. En aras de la simplicidad, se supone que el bien no se produce dentro del país. La línea D representa la demanda nacional, y la línea O representa la oferta extranjera. En el equilibrio inicial del mercado, el costo comercial (δ^0) es elevado. Los consumidores nacionales pagan un precio P_d^0 , los productores extranjeros perciben un precio P_o^0 (que es inferior al primero debido al costo comercial δ^0) y la cantidad total importada es igual a Q^0 .

Gráfico C.1: Modelo “iceberg” de equilibrio parcial



Recuadro C.1: El modelo “iceberg” (continuación)

Supongamos que el país mejora sus procedimientos comerciales, de modo que el costo comercial disminuye hasta alcanzar un nivel cero. En el nuevo equilibrio, la cantidad de bienes importados aumentaría a Q^* , el precio nacional disminuiría hasta P^* y el precio extranjero aumentaría, también hasta P^* . La brecha de precios generada por los costos comerciales desaparece. Tanto el bienestar de los consumidores nacionales como el bienestar de los productores extranjeros aumenta en la cuantía indicada por las áreas trapezoidales $P_d^0ABP^*$ y $P_o^0CBP^*$, respectivamente. Se puede observar que la facilitación del comercio mejora la relación de intercambio en ambos países, ya que reduce el precio que pagan los consumidores nacionales por las importaciones al tiempo que aumenta el precio que perciben los exportadores extranjeros. La mejora de la relación de intercambio en ambos países (un resultado que beneficia a todas las partes) asociada a la facilitación del comercio se examina de nuevo en la subsección C.3, en la que se analizan las razones económicas que justifican un acuerdo multilateral en materia de facilitación del comercio. Los beneficios derivados de la facilitación del comercio serán menores que los que se muestran en el gráfico C.1 si, en lugar de generar pérdidas globales de bienestar puras, un procedimiento comercial ineficiente genera rentas de las que se apropian algunos agentes económicos (Dee, 2006). Además, el análisis no tiene en cuenta los costos de aplicación de las reformas encaminadas a la facilitación del comercio, que reducirían las ganancias que se muestran en el gráfico C.1.

ineficientes elevan los costos comerciales y crean una brecha entre el precio que percibe el productor del bien y el precio que paga el consumidor. Este hecho representa una pérdida pura (una “pérdida irrecuperable de eficiencia”), similar a la parte del iceberg que se funde en el agua a medida que se desplaza por el océano. En el modelo “iceberg”, los costos comerciales son proporcionales al valor de los bienes enviados, pero los resultados siguen siendo válidos incluso en los casos en que estos costos son acumulativos.¹

(b) Modelos clásicos de equilibrio general sobre el comercio

Hasta ahora, el análisis se ha centrado en un único mercado y es por lo tanto de naturaleza parcial. Sería útil saber si los resultados varían o si puede obtenerse información adicional al ampliar el análisis a un contexto de equilibrio general.

En los modelos clásicos, los beneficios del comercio se explican porque se asume que los países difieren en sus productividades relativas (Ricardo, 1817) o en su dotación de factores de producción como el trabajo, el capital o la tierra (Heckscher, 1949; Ohlin, 1934). En estos modelos, los países se especializan en bienes respecto de los cuales disfrutan de una ventaja tecnológica comparativa sobre otros países, o en bienes cuya producción requiere un uso más intensivo de los factores de producción que poseen en abundancia, e importan de sus interlocutores comerciales el resto de los bienes. Estos modelos permiten explicar la existencia del comercio intersectorial (por ejemplo, un país exporta automóviles e importa trigo), pero no el comercio intrasectorial (por ejemplo, un país exporta automóviles deportivos e importa vehículos utilitarios deportivos). En el recuadro C.2 se examinan más detalladamente los efectos de los costos comerciales en los modelos clásicos sobre el comercio.

Recuadro C.2: Efectos de los costos comerciales en los modelos clásicos sobre el comercio

Las teorías clásicas sobre el comercio explican el comercio de bienes homogéneos partiendo del supuesto de que los rendimientos de escala son constantes y la competencia es perfecta. Se supone que los factores de producción pueden desplazarse de un sector a otro dentro del mismo país, pero no de un país a otro. Las versiones básicas de estos modelos suponen que se producen dos bienes finales diferentes.

El modelo ricardiano

En el modelo ricardiano, el supuesto que origina el comercio es la existencia de diferencias en las productividades laborales relativas de los distintos países. Este supuesto implica que, en condiciones de autarquía (es decir, en ausencia de comercio internacional), el precio relativo de un bien, expresado en términos del otro bien, variará de un país a otro.

Recuadro C.2: Efectos de los costos comerciales en los modelos clásicos sobre el comercio (continuación)

En un mundo hipotético en el que no existieran costos comerciales, esta diferencia en los precios relativos generaría oportunidades de comercio internacional que mejorarían el nivel de bienestar, a un precio mundial que estaría situado entre los dos precios de autarquía y que vendría determinado por las preferencias de consumo y el tamaño relativo de los países (Markusen *et al.*, 1995). Al menos un país se especializaría por completo en la producción del bien respecto del cual disfruta de una ventaja comparativa.

Los procedimientos comerciales ineficientes generan costos comerciales que abren una brecha entre los precios relativos de los dos países. Los precios internacionales a los que se enfrentan ahora se aproximan a sus respectivos precios de autarquía. Aunque puede que sigan especializándose, el consumo y el comercio disminuirán, por lo que el nivel de bienestar económico se reducirá. Si los costos comerciales aumentan lo suficiente, es posible que el precio internacional al que se enfrenta uno de los países le resulte menos favorable que su precio de autarquía; en este caso, el comercio cesará por completo y ambos países regresarán a sus respectivas situaciones de equilibrio autárquico. Este proceso se verá influido por el tamaño relativo del país. Si un país es mucho mayor, en ese caso el precio internacional que no genera fricciones se acerca ya al precio de autarquía de ese país, y por debajo de ese costo de transacción no hay comercio.

El modelo de Heckscher-Ohlin

A diferencia del modelo de Ricardo, el modelo de Heckscher-Ohlin asume que la productividad es idéntica en ambos países. Existen dos factores de producción (capital y trabajo), y la dotación de estos factores varía de un país a otro, de modo que uno de los países dispone de trabajo en abundancia y otro de capital en abundancia. Además, existen dos sectores que producen dos bienes diferentes: uno de los sectores (que fabrica, supongamos, automóviles) utiliza el factor capital con mayor intensidad y otro (que fabrica, supongamos, productos textiles) utiliza el factor trabajo con mayor intensidad.

En un contexto autárquico, los precios relativos vigentes en los dos países diferirán, debido a las diferentes dotaciones factoriales. El cociente entre el precio de los textiles y el precio de los automóviles será menor en el país en que el factor trabajo es abundante y mayor en el país en que el factor capital es abundante. En ausencia de costos comerciales, la apertura comercial llevará a ambos países a producir más cantidades del bien que utiliza el factor que poseen en mayor abundancia, y a exportarlo: es decir, el país en que el trabajo es abundante exportará textiles y el país en que el capital es abundante exportará automóviles. Pero, a diferencia de lo que ocurre con el modelo ricardiano, es poco probable que se genere una especialización completa. Los dos países realizarán intercambios comerciales a un precio mundial situado entre los dos precios de autarquía, lo que significa que el precio mundial de los textiles (en relación con el de los automóviles) será superior al precio de autarquía del país donde abunda el trabajo e inferior al precio de autarquía del país donde abunda el capital. Otra consecuencia importante del libre comercio es la convergencia de los precios de los factores en los dos países (igualación de los precios de los factores).

Los costos comerciales generan una brecha en los precios relativos a los que se enfrentan los dos países, provocando una situación en la que ambos se enfrentan a precios internacionales más próximos a sus respectivos precios de autarquía. En comparación con lo que sucedería en un contexto sin fricciones, los países se especializarán en menor medida y tanto el comercio como el consumo serán menores. Una vez más, el nivel de bienestar económico se resentirá. Además, la brecha en los precios relativos a los que se enfrentan ambos países se traducirá en una divergencia en los precios de los factores.

A pesar de sus diferencias, en los modelos clásicos sobre el comercio los costos comerciales operan a través del mismo mecanismo. La existencia de procedimientos comerciales ineficientes genera una brecha en los precios relativos a los que se enfrentan los dos países que comercian. Estos precios relativos se aproximan a los precios de autarquía iniciales, reduciendo el alcance de la especialización y el comercio. La consecuencia es que se reducen tanto las posibilidades de consumo como el bienestar económico.

Un resultado interesante del modelo de Heckscher-Ohlin es que la facilitación del comercio mejora los ingresos reales del factor de producción abundante. Al reducir los costos comerciales, la facilitación del comercio intensifica la especialización en el sector que más utiliza el factor abundante, lo que eleva la demanda de ese factor y se traduce en un incremento de su remuneración real. Si uno de los países implicados es un país en desarrollo donde el factor trabajo es abundante, la facilitación del comercio podría mejorar la situación de sus trabajadores.

(c) La “nueva teoría del comercio” – competencia monopolística

A diferencia de las teorías clásicas, la “nueva teoría del comercio” (Krugman, 1979; 1980) explica por qué existe el comercio intrasectorial entre países. Este es un resultado muy valioso, porque la mayor parte del comercio mundial es de naturaleza intrasectorial, no intersectorial. La capacidad de la teoría de explicar esta característica del comercio mundial descansa en una serie de supuestos: los consumidores prefieren la variedad en el consumo, el mercado está integrado por empresas que venden diferentes variedades de un bien, y la producción se caracteriza por rendimientos de escala (internos) crecientes, lo que implica que el costo medio de producción de las empresas disminuye a medida que aumenta el volumen de producción.

La teoría predice que los costos comerciales pueden perjudicar mucho más a las economías pequeñas de los países en desarrollo. Generalmente, las economías en desarrollo pequeñas cuentan con grandes sectores agrícolas o de los recursos naturales caracterizados por rendimientos de escala constantes y sectores manufactureros pequeños. Por el contrario, las economías desarrolladas de mayor tamaño cuentan con sectores manufactureros grandes y caracterizados por rendimientos de escala crecientes. En este contexto, los costos comerciales se traducen en un nivel de comercio menor y en una reubicación desproporcionada de la actividad manufacturera en los grandes países desarrollados (el denominado “efecto mercado interno”). Por su parte, la economía de los pequeños países en desarrollo pasa a concentrarse en el sector agrícola o de los recursos naturales.

La clave para explicar este resultado es la tensión creada entre la preferencia de los consumidores por la variedad y la existencia de rendimientos de escala crecientes. En condiciones de apertura del comercio y ausencia de costos comerciales, los consumidores de los grandes países desarrollados comprarán bienes de fabricación nacional y extranjera, debido a su preferencia por la variedad. Si las demás condiciones no cambian, la preferencia por la variedad se traducirá en un mayor nivel de actividad comercial. Por otro lado, la existencia de rendimientos crecientes de escala implica que las empresas manufactureras de los países desarrollados gozan de ventajas en términos de costos, gracias al tamaño del mercado y a la mayor escala de producción que pueden asumir. Si las demás condiciones no cambian, los consumidores de los países desarrollados preferirán comprar las variedades más baratas producidas en el mercado interno que las variedades más caras producidas en los mercados extranjeros.

Al provocar un aumento de los costos comerciales, los procedimientos comerciales ineficientes alteran ese equilibrio ya que encarecen las compras (importaciones) de las variedades extranjeras. En consecuencia, los consumidores de los países desarrollados sustituyen las variedades extranjeras por variedades nacionales. Este desplazamiento de la demanda en favor de los productos manufacturados a nivel nacional contribuye a potenciar los ya crecientes rendimientos de escala. El sector manufacturero de los países desarrollados grandes se expande todavía más, mientras se reduce en los países en desarrollo pequeños. El análisis señala que a los países en desarrollo pequeños que quieran diversificar su economía les convendría mucho reducir los costos comerciales, ya que eso desincentiva la concentración de la fabricación en los mercados más grandes.

(d) La “nueva’ nueva teoría del comercio” – empresas heterogéneas

En las teorías clásicas sobre el comercio, los objetos de interés y análisis son los países. Durante la última década han aparecido nuevos modelos sobre el comercio que han desplazado la atención hacia las empresas (la literatura sobre las denominadas “empresas heterogéneas”) (Melitz, 2003). El origen de estos modelos se halla en los estudios empíricos que ponen de manifiesto la llamativa diversidad de las empresas en términos de tamaño, productividad y participación en el comercio internacional (Bernard *et al.*, 2007a; 2007b).

Los estudios concluyen que solo un pequeño número de empresas exporta, y que la inmensa mayoría de ellas solo puede vender su producto en el mercado interno. La razón de esta disparidad es que las empresas tienen diferentes productividades: las empresas menos productivas no sobreviven a la competencia y las empresas más productivas pueden competir, pero solo en el mercado interno. Únicamente las empresas de productividad más elevada pueden acceder a los mercados de exportación y competir en ellos. Existen dos umbrales de productividad: el nivel mínimo necesario para que una empresa pueda sobrevivir y el nivel a partir del cual la empresa empieza a exportar parte de su producción.

La principal conclusión de esos estudios es que la reducción del costo comercial aproxima esos dos umbrales, es decir, aumenta el número de empresas que no puede hacer frente a la competencia y el número de empresas que acceden al mercado de exportación. Esto beneficia a la economía, ya que se liberan recursos (capital y trabajo) de las empresas menos productivas y se redistribuyen a las empresas más productivas.

Aunque pueda parecer obvio que una reducción de los costos comerciales aumentará las exportaciones de un país, esta literatura muestra que es necesario distinguir entre las dos maneras que existen de reducir los costos comerciales y los distintos efectos sobre el aumento de las exportaciones como consecuencia de esa reducción (Chaney, 2006). Los costos comerciales pueden clasificarse como costos variables o fijos. Los costos comerciales variables son costos que han de pagarse por cada unidad de exportación. Los aranceles son un claro ejemplo de costo comercial variable, ya que los importadores han de pagar un derecho por cada unidad que importan. Los costos comerciales fijos son costos que deben afrontarse con independencia de cuál sea el volumen de exportaciones. Una empresa que esté sopesando si entrar o no en un mercado determinado puede tener que afrontar un costo para conocer los procedimientos comerciales del país en cuestión. La empresa incurre en esos costos incluso antes de expedir una sola unidad al mercado extranjero.

Un aumento de las exportaciones puede tener lugar en dos dimensiones o márgenes: el margen intensivo y el margen extensivo. El primero se refiere al aumento del volumen de exportación por parte de las empresas exportadoras que ya existen y el segundo se refiere a un aumento de las exportaciones gracias a la entrada de nuevas empresas en el mercado de exportación.

La disminución de los costes comerciales variables afecta tanto a los márgenes comerciales extensivos como a los intensivos. Permite a las empresas exportadoras que ya existen hacerse con una mayor cuota del mercado de exportación y a las empresas menos productivas que las empresas exportadoras acceder al mercado de exportación. La reducción de los costos comerciales fijos solo afecta al margen extensivo del comercio. La facilitación del comercio reducirá tanto los costos comerciales variables como los fijos, lo que permitirá que las empresas exportadoras logren una mayor cuota del mercado internacional y que las empresas que no han exportado nunca antes puedan empezar a hacerlo.

Si la facilitación del comercio reduce los costos comerciales fijos y variables, este análisis nos permite concluir que el comercio se expandirá en ambos márgenes. Las empresas que ya exportan a los mercados internacionales casi con toda certeza aumentarán el volumen de sus exportaciones. Asimismo, las empresas que estaban excluidas de los mercados extranjeros podrán ahora acceder a esos mercados y comenzar a exportar. Esas nuevas empresas tal vez sean más pequeñas y menos productivas que las empresas exportadoras que ya tienen acceso al mercado de exportación, pero la reducción de los costos comerciales les dará la oportunidad de participar en el comercio internacional.

(e) Modelos basados en la cadena de suministro

Los modelos sobre el comercio basados en la cadena de suministro aparecieron aproximadamente al mismo tiempo que los estudios sobre las empresas heterogéneas.² Mientras que la teoría tradicional del comercio asume que cada bien final se produce enteramente en un único país, los modelos basados en la cadena de suministro reconocen que las piezas y los componentes que integran los bienes finales complejos, como los productos electrónicos o los automóviles, están fabricados en muchos países diferentes.

En este tipo de organización de la producción mundial, los costos comerciales aumentan (Yi, 2010) debido a los efectos "acumulación" y "magnificación". Los costos comerciales se acumulan en las distintas etapas de la cadena de valor, ya que los productos cruzan las fronteras nacionales varias veces durante el proceso de producción. También se magnifican, ya que el costo comercial en cada etapa debe pagarse de la parte del valor agregado a la producción.

La existencia de los efectos acumulación y magnificación significa que los costos comerciales tienen un efecto disuasorio mucho mayor en el comercio que se realiza dentro de cadenas de valor mundiales que en el comercio de bienes finales. Cuanto mayor es el costo comercial, menores incentivos existen para el comercio dentro de la cadena de suministro. En el caso extremo de que el costo comercial sea muy elevado, no merece la pena dividir la producción entre diferentes países y solo hay comercio de bienes finales. Esto significa que la facilitación del comercio es crucial para la viabilidad de las cadenas de valor mundiales, ya que permite una mayor especialización en aquellas etapas de la producción en que los países disfrutan de una ventaja comparativa. En consecuencia, toda reducción del costo comercial, como la que propiciaría el AFC, también se intensifica en sentido contrario. Los efectos acumulación y magnificación descritos antes surten efecto, pero en sentido positivo, reduciendo los obstáculos y permitiendo que un mayor número de países en desarrollo participe en las cadenas de valor mundiales.

Baldwin y Venables (2013) han analizado organizaciones más complicadas de la producción dentro de las cadenas de valor mundiales. Distinguen entre "serpientes", es decir, procesos de producción secuenciales en los que cada operación agrega valor en un orden predeterminado, y "arañas", que combinan distintos insumos intermedios en la etapa de montaje. Cualquier cadena de valor mundial puede considerarse una combinación de arañas y serpientes.

Debido a estas diferentes estructuras, los efectos de la facilitación del comercio en las cadenas de valor mundiales y en el comercio serán más complicados y variarán en función de la estructura de esas cadenas. Las empresas han de elegir entre establecer plantas de fabricación en distintos países para reducir los costos de producción o mantener la producción en un solo país para limitar los costos comerciales. En el caso de las cadenas de valor mundiales de tipo serpiente, una reducción de los costos comerciales generaría una mayor fragmentación, la externalización de la producción y una expansión del comercio, aunque los resultados son menos claros en el caso de las cadenas de valor mundiales de tipo araña.

2. La justificación económica de un acuerdo internacional sobre facilitación del comercio

Dados los amplios beneficios de la facilitación del comercio, todos los países deberían tener un incentivo para realizar por sí mismos reformas en este ámbito. Por lo tanto, la pregunta es por qué muchos países mantienen en su agenda la facilitación del comercio y por qué han decidido emprender las reformas mediante la firma del AFC.

Los datos examinados en el presente informe sugieren que la facilitación del comercio puede fomentar el comercio, promover la diversificación y aumentar el bienestar agregado. Además, los datos demuestran que la facilitación del comercio beneficia tanto a la economía que adopta las medidas de facilitación como a sus interlocutores comerciales. El análisis llevado a cabo hasta el momento sugiere que, para beneficiarse de las medidas de facilitación del comercio, los gobiernos no tienen por qué cooperar, y que les bastaría con emprender las reformas unilateralmente. Sin embargo, la firma del Acuerdo sobre Facilitación

del Comercio sugiere que existen razones por las que la incorporación de la facilitación del comercio a un acuerdo internacional genera beneficios adicionales.

Los economistas han identificado varios argumentos que explicarían la firma de acuerdos comerciales. El primero de ellos es que los acuerdos comerciales pueden servir para escapar de un dilema del prisionero asociado a la relación de intercambio.³ Los países que disponen de suficiente poder de mercado tienen incentivos para imponer aranceles que mejoran su relación de intercambio (es decir, la relación entre el precio –libre de impuestos– de sus exportaciones y el precio –libre de impuestos– de sus importaciones), pero que empeoran la de sus socios comerciales. En ausencia de cooperación, esta situación puede desembocar en una guerra comercial, esto es, en un dilema del prisionero en que los países establecen aranceles demasiado altos y el volumen de comercio es ineficientemente bajo. Según la teoría de la relación de intercambio, los acuerdos comerciales permiten a los países obtener beneficios mediante una reducción recíproca de los aranceles y escapar así del dilema del prisionero.

Este argumento también podría contribuir a explicar la firma de acuerdos sobre facilitación del comercio. En primer lugar, si los procedimientos y las prácticas aduaneros se pueden manipular para generar rentas y los gobiernos pueden sucumbir a los intereses privados, los países pueden acabar ante un dilema del prisionero asociado a la relación de intercambio similar al que se acaba de describir. Sin embargo, lo que es más interesante, incluso si las ineficiencias en la frontera generan costos en lugar de rentas, una versión ligeramente modificada de la explicación de la relación de intercambio puede arrojar luz sobre la justificación de un acuerdo cuando la aplicación de medidas de facilitación del comercio es costosa (véase el recuadro C.3).

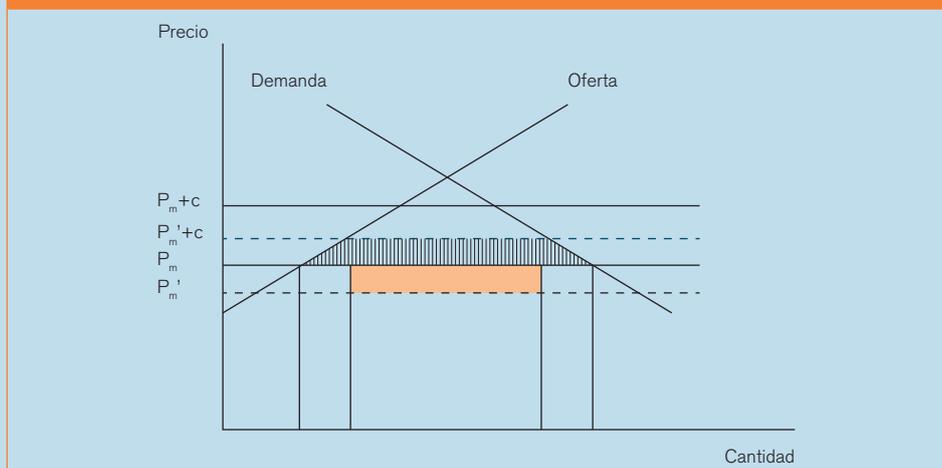
Recuadro C.3: Efectos sobre la economía de unos procedimientos aduaneros ineficientes

Consideremos primero los efectos de unos procedimientos aduaneros ineficientes. Como se muestra en el gráfico C.2, esos procedimientos incrementan los costos comerciales de los países grandes y el precio de sus importaciones, lo que reduce su relación de intercambio, deteriorando también la del socio.⁴ Unos procedimientos ineficientes aumentan el precio interno en el país importador a $P_m + c$ y reducen la demanda de importaciones que, si el país es lo suficientemente grande, puede hacer bajar el precio mundial (es decir, el precio que reciben los exportadores) de P_m a P_m' . En el caso de un arancel, esta reducción del precio mundial genera un beneficio en la relación de intercambio igual al área del rectángulo naranja, pero genera una pérdida igual a la misma área cuando los procedimientos aduaneros son ineficientes. En total, para el país importador, el efecto de la ineficiencia sobre el bienestar es una gran pérdida irrecuperable de eficiencia igual a la suma del área trapezoidal (señalada con franjas verticales) y el área del rectángulo naranja.

Recuadro C.3: Efectos sobre la economía de unos procedimientos aduaneros ineficientes (continuación)

Consideremos ahora el efecto de la facilitación del comercio. La facilitación del comercio, al eliminar las ineficiencias que hacen aumentar los costos, genera un aumento del bienestar del país importador y del proveedor. Sin embargo, la puesta en práctica de medidas de facilitación del comercio es costosa. El país importador se ve incentivado a invertir en la facilitación del comercio mientras las ganancias superen el costo de la puesta en práctica. Con todo, como se ha explicado, la eliminación de las ineficiencias también beneficia al país exportador, ya que supone una externalidad positiva para los exportadores extranjeros. Esta externalidad justifica la cooperación internacional en materia de facilitación del comercio. Sin un acuerdo sobre facilitación del comercio (es decir, si las decisiones de invertir en los procedimientos aduaneros para mejorar su eficiencia se adoptan unilateralmente), esta externalidad positiva no propiciará la suficiente inversión para mejorar los procedimientos aduaneros por parte de los grandes países importadores. Podría darse una situación parecida al dilema del prisionero, en la que dos grandes países importadores no inviertan lo suficiente en facilitación del comercio y de ese modo se impusieran costos el uno al otro. Un acuerdo sobre facilitación del comercio puede ayudar a los países a internalizar esas externalidades positivas en la relación de intercambio y traducirse en mayores inversiones en unos procedimientos aduaneros eficientes.

Gráfico C.2: Efectos de un procedimiento aduanero ineficiente sobre el nivel de bienestar



El segundo argumento que proponen los economistas es que los acuerdos comerciales pueden ayudar a los gobiernos a abordar un problema de credibilidad. Según esta tesis, los gobiernos se servirían de los acuerdos comerciales para atarse las manos y resistir la presión de los grupos de interés.⁵ Según Hoekman (2014), esta teoría no ayuda demasiado a entender la justificación de un acuerdo sobre facilitación del comercio, ya que los socios comerciales no podrían hacer cumplir un acuerdo amenazando con retirar concesiones. De hecho, los gobiernos tendrían difícil eliminar determinadas medidas de facilitación del comercio para hacer cumplir un acuerdo sobre facilitación del comercio. Sin embargo, si el acuerdo prevé la posibilidad de utilizar otros instrumentos de cumplimiento, como ocurre con el Acuerdo de la OMC, tal vez permita a los gobiernos atarse las manos frente a los grupos de interés contrarios a la facilitación. Dicho de otro modo, uno de los argumentos en favor del AFC es el compromiso.

Hoekman (2014) propone otro posible argumento. El autor sostiene que el AFC refleja consideraciones ligadas a la coordinación internacional o a la acción colectiva. Como ya se ha dicho, la aplicación unilateral de medidas de facilitación del comercio reporta importantes beneficios económicos, al establecer procedimientos aduaneros más transparentes, previsibles y eficientes. Sin embargo, si los países utilizan enfoques distintos y adoptan normas y procedimientos distintos, los requisitos de documentación y los procedimientos de control en frontera serán redundantes. Cuando los procedimientos difieren de un país a otro, los exportadores e importadores han de conocer múltiples normas, lo que puede generar un costo de aprendizaje importante. La adopción de procedimientos comunes puede reducir el tiempo y los costos necesarios para familiarizarse con los procedimientos aduaneros de diferentes países, así como mejorar la eficiencia y la puntualidad del movimiento de las mercancías a través de las fronteras de todo el mundo. La coordinación entre

II. ACELERAR EL COMERCIO: VENTAJAS Y DESAFÍOS DE LA APLICACIÓN DEL ACUERDO SOBRE FACILITACIÓN DEL COMERCIO DE LA OMC

los Miembros de la OMC en el contexto del Acuerdo sobre Facilitación del Comercio y la adopción de enfoques comunes en materia aduanera y otros temas afines podría generar aún más beneficios derivados de la facilitación del comercio gracias a la armonización de los procedimientos aduaneros en todo el mundo. Snidal (1985) ha conceptualizado este problema de la coordinación internacional en el marco de la teoría de los juegos (véase el recuadro C.4).

Se puede aplicar un argumento similar al problema de la coordinación relacionado con las asimetrías de los costos y la capacidad de aplicación. De hecho, el AFC prevé que los Miembros más ricos prestarán asistencia y apoyo para la creación de capacidad a los países en

desarrollo y los países menos adelantados con el fin de ayudarles a aplicar el Acuerdo.⁶ Sin el Acuerdo, muchos países tal vez no habrían emprendido reformas para facilitar el comercio, ya que habrían preferido asignar los escasos recursos a otras prioridades, generando así una situación subóptima para todos los Miembros. En consecuencia, los beneficios de la coordinación podrían explicar la cooperación internacional en materia de facilitación del comercio. Sin embargo, esta explicación tal vez no sea suficiente para explicar el Acuerdo. Si un acuerdo sobre facilitación del comercio solo tiene fines de coordinación, no será necesario velar por su cumplimiento a través de un procedimiento de solución de diferencias.

Recuadro C.4: Explicación de los problemas de coordinación

Los juegos/problemas de coordinación representan situaciones en que cada individuo sale ganando cuando se comporta como los otros individuos. Este tipo de problemas de coordinación están presentes en nuestra vida diaria. Imaginemos que tanto Mike como su esposa, Lucy, quieren salir una noche. Mike quiere ir al cine y Lucy quiere ir al teatro, pero ambos prefieren pasar la noche juntos antes que por separado. Si no se coordinan, Mike irá al cine y Lucy al teatro, y su nivel de satisfacción será mayor que si se hubiesen quedado en casa (ambos obtendrán una satisfacción igual a 1), pero mucho menor que si hubieran ido juntos al cine o al teatro (si ambos van al cine, el nivel de satisfacción de Lucy será igual a 3 y el de Mike será igual a 4, ya que Mike prefiere ir al cine; y lo contrario sucede si ambos asisten al teatro). En consecuencia, la coordinación y la negociación pueden conducir a un resultado en que tanto Mike como Lucy estarían mejor que si no se hubiesen coordinado. El cuadro C.1 formaliza este juego de coordinación.

Noche libre		Mike	
		Cine	Teatro
Lucy	Cine	3 ; 4	0 ; 0
	Teatro	1 ; 1	4 ; 3

Snidal (1985) ha conceptualizado este juego de coordinación en el contexto de los regímenes internacionales. El autor subraya la diferencia entre los problemas de actuación colectiva y los problemas de coordinación. El dilema del prisionero asociado a la relación de intercambio analizado anteriormente en esta subsección es un buen ejemplo del primer tipo de problemas. En este caso, una vez que se aplica un acuerdo arancelario será necesario poner en marcha mecanismos para asegurar su cumplimiento a fin de evitar que los países eleven de nuevo sus aranceles, una medida que favorecería sus intereses a corto plazo. Por el contrario, en el caso de un problema de coordinación ambos países querrán adoptar el mismo comportamiento y una vez elegido un determinado comportamiento no tendrán incentivos para desviarse del mismo. Dicho de otra forma: para lograr un resultado que sea óptimo tanto desde el punto de vista individual como del colectivo solo son necesarios la comunicación y el sentido común.

Este problema de coordinación surge en el contexto de la facilitación del comercio. De hecho, si el país 1 tiene previsto aplicar medidas de facilitación del comercio X y el país 2 aplica medidas de facilitación del comercio Y, ambos obtendrán ganancias. No obstante, si logran coordinarse y ambos aplican las medidas X o las medidas Y, ambos mejorarán la armonización de los procedimientos aduaneros en el ámbito mundial y aumentarán las ganancias derivadas de la facilitación del comercio. Por lo tanto, un acuerdo sobre facilitación del comercio, al brindar un foro de negociación y debate sobre los mejores instrumentos y normas disponibles, puede ayudar a los países a coordinarse entre sí y a maximizar los beneficios derivados de la facilitación del comercio. En el cuadro C.2 se presenta un escenario como el descrito.

Recuadro C.4: Explicación de los problemas de coordinación (continuación)

Cuadro C.2: Problema de coordinación entre el país 1 y el país 2

Medidas de facilitación del comercio		País 1	
		X	Y
País 2	X	4 ; 4	1 ; 1
	Y	1 ; 1	4 ; 4

La única dificultad estriba en que el país 1 podría preferir armonizar el procedimiento aduanero con un método X mientras que el país 2 podría optar por el método Y. Con todo, esto se puede resolver fácilmente con negociaciones, ya que ambos países se beneficiarían de la adopción de normas comunes con independencia del método que finalmente se elija.

3. La medición de la facilitación del comercio

Como se ha visto en la sección A, la facilitación del comercio se define de varias maneras en función de si incluye infraestructura física o no física y de si se limita a las medidas fronterizas o abarca también las medidas internas. En consecuencia, existen numerosos indicadores de la facilitación del comercio, según cuáles sean los elementos incluidos en la definición de facilitación del comercio (véase el recuadro C.5 sobre las características que debe tener un indicador para ser bueno).

En la sección B.3 se explica cómo las actividades de diversas organizaciones internacionales que actúan en la esfera de la facilitación del comercio complementan la labor de la OMC. Posteriormente, en la sección C.4 a) se describirán los principales indicadores elaborados por las organizaciones internacionales para medir la facilitación del comercio, y en la sección C.4 b) se señalará qué indicador se ajusta mejor a las disposiciones del AFC y cuál se ha utilizado para realizar las estimaciones y simulaciones que figuran en el resto del presente informe.

Recuadro C.5: ¿Qué es un indicador y qué características debe tener un indicador para ser bueno?

Un indicador es una variable que describe el estado en que se halla un sistema (Walz, 2000; Heink y Kowarik, 2010). Los indicadores permiten el establecimiento de puntos de referencia, la comparación entre países y la supervisión del estado de un sistema por parte de diferentes agentes. Puede servir de mecanismo de alerta temprana y avisar a los agentes de la necesidad de introducir mejoras en el sistema (Mainguet y Baye, 2006). Un buen indicador debería ser:

- útil desde el punto de vista normativo;
- sólido, es decir, no sensible a las fluctuaciones accidentales y adecuado para ser utilizado en el largo plazo;
- pertinente para las prioridades y las cuestiones más importantes;
- coherente con otros indicadores del mismo ámbito;
- viable, lo que exige que se disponga de las fuentes de los datos en que se basa;
- accesible;
- válido, lo que significa que el indicador debe estar vinculado al tema de la investigación. La validez se mide por la intensidad de la asociación entre el indicador y el concepto que se quiera analizar (Pierce, 2008);
- fiable: se reducen los errores de la medición (Kimberlin y Winterstein, 2008);
- preciso, es decir, debe medir el fenómeno con exactitud, de modo que se acerque al valor real.

Los indicadores deben actualizarse periódicamente, a fin de tener en cuenta las nuevas dificultades, las nuevas cuestiones y las mejoras de las técnicas de medición y la disponibilidad de datos (Brown, 2009).

(a) Medidas de la facilitación del comercio

Según Orliac (2012), hay más de doce indicadores de la facilitación del comercio, lo que da fe de la importancia de esta cuestión, así como de su complejidad. En el presente informe no será posible examinar todos esos indicadores, por lo que nos centraremos en aquellos que se han utilizado frecuentemente en la literatura económica para determinar los efectos económicos de las reformas encaminadas a facilitar el comercio: los indicadores *Doing Business* del Grupo del Banco Mundial (y, en particular, los relacionados con el “comercio transfronterizo”); el Índice de desempeño logístico (IDL) del Banco Mundial; los Indicadores de la facilitación del comercio (IFC) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE); y el Índice de facilitación del comercio (ETI, por sus siglas en inglés) del Foro Económico Mundial.

Tal vez sea útil distinguir entre los indicadores que cuantifican las medidas de política necesarias y los que miden los resultados de una determinada política. Como es lógico, los responsables de la formulación de políticas deben tener en cuenta ambos tipos de indicadores, ya que son complementarios; han de querer entender los resultados de la facilitación del comercio e identificar las políticas que pueden lograr los resultados perseguidos. Si bien no se trata de una categorización perfecta, los indicadores de *Doing Business* (DB) miden resultados, los IFC de la OCDE se centran en las medidas de política necesarias y los índices IDL y ETI son una mezcla de ambas cosas.

(i) *Los indicadores Doing Business (DB) del Grupo del Banco Mundial*

Los indicadores *Doing Business* (DB) miden los efectos que tienen las reglamentaciones empresariales y la protección de los derechos de propiedad en las

empresas, y especialmente en las pequeñas y medianas empresas nacionales (Banco Mundial, 2014). Se basa en encuestas realizadas a los “expertos locales”, entre los que se incluyen abogados, asesores empresariales, contables, transitarios, funcionarios públicos y otros profesionales que se ocupan de ordinario de gestionar los requisitos legales y reglamentarios o de asesorar al respecto. Las encuestas se vienen realizando anualmente desde 2004 y en la actualidad abarcan a 189 economías. En la mayoría de estas economías, los datos recopilados corresponden a las empresas establecidas en la principal ciudad empresarial. El último informe *Doing Business* incluye once indicadores que miden la complejidad del proceso reglamentario y, en particular, mediante el indicador “comercio transfronterizo”, los costos relacionados con actividades de importación y exportación uniformes. El cuadro C.3 enumera los indicadores incluidos en el informe *Doing Business*, que se clasifican con arreglo a dos índices:

- (i) Facilidad para hacer negocios, que clasifica a los países en función de sus resultados respectivos (Banco Mundial, 2014);
- (ii) Distancia hasta la frontera, que se refiere a la distancia media que separa en un momento determinado del tiempo a una economía de la mejor práctica, es decir, de la economía con mejores resultados.

(ii) *El Índice de desempeño logístico (IDL) del Banco Mundial*

El IDL se centra en la accesibilidad de la logística de los países, y clasifica estos en función de seis dimensiones: la eficiencia del despacho de aduanas, la calidad de la infraestructura, la facilidad de acordar embarques, la calidad de los servicios logísticos, la capacidad de seguir y rastrear envíos, y la puntualidad.

Cuadro C.3: Lista de indicadores e índices

	Indicadores	Índices
<i>Doing Business</i> (DB)	1) Apertura de una empresa; 2) Manejo de permisos de construcción; 3) Obtención de electricidad; 4) Registro de propiedades; 5) Pago de impuestos; 6) Comercio transfronterizo; 7) Obtención de crédito; 8) Protección de los inversionistas minoritarios; 9) Cumplimiento de contratos; 10) Resolución de insolvencia; 11) Regulación del mercado laboral.	Dos índices principales: 1) Distancia a la frontera. 2) Facilidad para hacer negocios.

Cuadro C.3: Lista de indicadores e índices (continuación)		
	Indicadores	Índices
Índice de desempeño logístico (IDL)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Eficiencia del despacho de aduana; 2) Calidad de la infraestructura; 3) Facilidad de acordar embarques; 4) Calidad de los servicios logísticos; 5) Capacidad de seguir y rastrear envíos; 6) Puntualidad. 	<p>El IDL se construye a partir de seis indicadores utilizando un análisis de componentes principales (ACP). Las puntuaciones obtenidas son el promedio ponderado de los seis indicadores, y las ponderaciones se determinan mediante el ACP.</p>
Indicadores de la facilitación del comercio (IFC)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Disponibilidad de información (a); 2) Participación de la comunidad empresarial (b); 3) Resoluciones anticipadas (c); 4) Procedimientos de recurso (d); 5) Derechos y cargas (e); 6) Formalidades – Documentos (f); 7) Formalidades – Automatización (g); 8) Formalidades – Procedimientos (h); 9) Cooperación – Interna (i); 10) Cooperación – Externa (j); 11) Formalidades consulares (k); 12) Gobernanza e imparcialidad (l); 13) Derechos y cargas de tránsito (m); 14) Formalidades de tránsito (n); 15) Garantías de tránsito (o); 16) Acuerdos y cooperación en materia de tránsito (p). 	<p>Existen 16 indicadores, basados en 97 variables. Las variables se han normalizado utilizando un sistema de puntuación "binario múltiple" (véase Moisés <i>et al.</i>, 2011, y Moisés y Sorescu, 2013).</p>
Índice de facilitación del comercio (ETI, por sus siglas en inglés)	<p>Hay 56 indicadores, clasificados en 7 pilares:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Acceso a los mercados nacionales; 2) Acceso a los mercados extranjeros; 3) Eficiencia y transparencia de la administración aduanera; 4) Disponibilidad y calidad de la infraestructura de transporte; 5) Disponibilidad y calidad de los servicios de transporte; 6) Disponibilidad y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones; 7) Entorno de funcionamiento. <p>Los 7 pilares se clasifican posteriormente en cuatro esferas o subíndices:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Acceso a los Mercados; 2) Administración fronteriza; 3) Infraestructura; 4) Entorno de funcionamiento. 	<p>El ETI se calcula como el promedio no ponderado de los diversos indicadores</p>

Los indicadores del IDL pueden agruparse en función de si se refieren a insumos de la cadena de suministro (aduanas, infraestructura y calidad de los servicios) o a resultados (puntualidad, envíos internacionales y capacidad para seguir y rastrear).⁷

Los datos se recopilan mediante una encuesta en línea a los agentes encargados del transporte y el

comercio de las mercancías (Gogoneata, 2008). Esta encuesta se realiza cada dos años desde 2007. En 2014, los datos abarcaron a 160 países. La encuesta está dividida en dos partes, una internacional y otra nacional. En la parte internacional, los encuestados valoran la accesibilidad de la logística de los países en ocho mercados exteriores seleccionados. En la parte nacional, los encuestados facilitan datos cualitativos y

II. ACELERAR EL COMERCIO: VENTAJAS Y DESAFÍOS DE LA APLICACIÓN DEL ACUERDO SOBRE FACILITACIÓN DEL COMERCIO DE LA OMC

cuantitativos sobre el entorno logístico del país en el que operan (Arvis *et al.*, 2014).

El IDL sintetiza los seis indicadores utilizando un análisis de componentes principales (ACP), una técnica estadística empleada para reducir la dimensión de las bases de datos. El IDL es el promedio ponderado de las puntuaciones asignadas a cada uno de los indicadores, y las ponderaciones se determinan mediante el ACP. El índice puede tomar valores entre 1 (puntuación mínima) y 5 (puntuación máxima).

(iii) *Los Indicadores de la facilitación del comercio de la OCDE*

Los IFC de la OCDE corresponden a las principales esferas de política objeto de negociación en la OMC, lo que permite aplicar los indicadores (hay unas 97 variables, agrupadas en 16 indicadores) a las disposiciones pertinentes del Acuerdo (véase el cuadro C.4). La base de datos de la OCDE entró en funcionamiento en 2012 y se actualizó en 2015, y contiene información sobre 152 países. Los datos utilizados para los IFC se recopilan mediante cuestionarios que se envían a los gobiernos y al sector privado.

Las variables tratan de reflejar no solo el marco reglamentario de los países abarcados, sino también, en la medida de lo posible, el grado de aplicación de diversas medidas de facilitación del comercio. Las variables se miden con arreglo a un sistema de puntuación "binario múltiple" que asigna un 2 al mejor rendimiento, un 0 al peor rendimiento y un 1 a un rendimiento intermedio.⁸

(iv) *El Índice de facilitación del comercio (ETI) del Foro Económico Mundial*

El ETI evalúa en qué medida las economías cuentan con instituciones, políticas, infraestructura y servicios que faciliten el flujo de las mercancías a través de las fronteras hacia sus destinos (WEF, 2014). Contiene datos anuales de 79 indicadores sobre 138 países que van de 2010 a 2014.⁹ Los datos sobre 56 de los indicadores proceden de la información suministrada por distintas organizaciones internacionales, mientras que los datos referentes a los indicadores restantes se recopilan mediante la encuesta *Executive Opinion Survey* del Foro Económico Mundial, dirigida a directores ejecutivos y líderes empresariales. Las 79 variables se puntúan del 1 a 7, siendo 7 la puntuación

Cuadro C.4: IFC y artículos del Acuerdo sobre Facilitación del Comercio

Indicador de la facilitación del comercio	Artículo del Acuerdo sobre Facilitación del Comercio
(a) Disponibilidad de información	Artículo 1: Publicación y disponibilidad de información
(b) Participación de la comunidad empresarial	Artículo 2: Oportunidad de formular observaciones, información antes de la entrada en vigor y consultas
(c) Resoluciones anticipadas	Artículo 3: Resoluciones anticipadas
(d) Procedimientos de recurso	Artículo 4: Procedimientos de recurso o de revisión
(e) Derechos y cargas	Artículo 6: Disciplinas en materia de derechos y cargas establecidos sobre la importación y la exportación o en conexión con ellas y de sanciones
(f) Formalidades – Documentos	Artículo 10: Formalidades en relación con la importación, la exportación y el tránsito
(g) Formalidades – Automatización	Artículo 7: Levante y despacho de las mercancías
	Artículo 10: Formalidades en relación con la importación, la exportación y el tránsito
(h) Formalidades – Procedimientos	Article 7: Release and clearance of goods
	Article 10: Formalities connected with importation, exportation and transit
(i) Cooperación – Interna	Artículo 8: Cooperación entre los organismos que intervienen en la frontera
(j) Cooperación – Externa	Artículo 8: Cooperación entre los organismos que intervienen en la frontera
(l) Gobernanza e imparcialidad	Artículo 5: Otras medidas para aumentar la imparcialidad, la no discriminación y la transparencia
(m) Derechos y cargas de tránsito	Artículo 11: Libertad de tránsito
(n) Formalidades de tránsito	Artículo 11: Libertad de tránsito
(o) Garantías de tránsito	Artículo 11: Libertad de tránsito
(p) Acuerdos y cooperación en materia de tránsito	Artículo 11: Libertad de tránsito

Nota: Los IFC de la OCDE incluyen un punto (k) (formalidades consulares) que no tiene correspondencia con ninguna disposición del AFC.

más alta. Las variables se agrupan en siete pilares que luego se fusionan en cuatro ámbitos: acceso a los mercados; administración fronteriza; infraestructura; y entorno de funcionamiento (véase el cuadro C.3). La puntuación global del ETI es el promedio aritmético de los 79 indicadores y, por tanto, también toma puntuaciones de 1 a 7.

(b) Elección de un indicador de la facilitación del comercio

Como el tema del presente informe es el AFC y los IFC de la OCDE se diseñaron sobre la base de ese Acuerdo, para medir la facilitación del comercio y los resultados de cada país se utilizarán los IFC. En concreto, los indicadores de la OCDE se utilizarán en la sección D para estimar y simular los efectos económicos de la aplicación del AFC de la OMC.¹⁰

Sobre la base de los criterios examinados en el recuadro C.5, los IFC reúnen muchos de los requisitos que hacen falta para que un indicador sea bueno. Son útiles desde el punto de vista normativo precisamente porque se basan en el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio que los Miembros se han comprometido a aplicar. Por tanto, también son útiles para supervisar la aplicación del Acuerdo. Se ha mejorado la robustez estadística de los IFC mediante el estudio de los vínculos fundamentales del conjunto de datos y se ha contrastado con indicadores tradicionales (Moisés *et al.*, 2011). Los IFC también son robustos ante fluctuaciones temporales de la actividad económica, ya que los indicadores solo cambiarían como resultado de los esfuerzos de aplicación de cada país. Asimismo, los IFC son coherentes y están correlacionados con los demás indicadores de la facilitación del comercio que se suelen utilizar (a pesar de que algunos indicadores miden los resultados de las políticas y no las medidas de política necesarias para lograr un resultado). En el cuadro C.5 se muestra la correlación entre los IFC, los componentes del “comercio transfronterizo” de DB, el IDL y el índice ETI para el año más reciente sobre el cual se dispone de datos. La puntuación media del IFC tiene una correlación positiva con las medidas de los índices IDL y ETI. Como era de esperar, la media del IFC tiene una correlación negativa con los indicadores de DB que miden el costo de exportar/importar y el número de días necesarios para exportar/importar. Los coeficientes de correlación son todos significativos al nivel del 5%.

También es posible comparar cómo puntúan los distintos índices los resultados de los países en materia de facilitación del comercio para ver si existen discrepancias importantes. En el gráfico C.3 se comparan tres índices de la facilitación del comercio: la media de los IFC, el IDL y el ETI.¹¹ Los países se

ordenan según la clasificación por regiones de la OMC, el nivel de desarrollo y si son o no países en desarrollo sin litoral. Cabe señalar que, cuando se tiene en cuenta el nivel de desarrollo y la distinción entre países sin litoral y países con litoral, en general los tres índices puntúan a los países de la misma manera. Los grupos que obtienen una mejor puntuación en la media de los IFC también obtienen una mejor puntuación en el ETI y el IDL. Entre las regiones de la OMC, América del Norte y Europa son las que mejor puntuación obtienen en todos los índices.

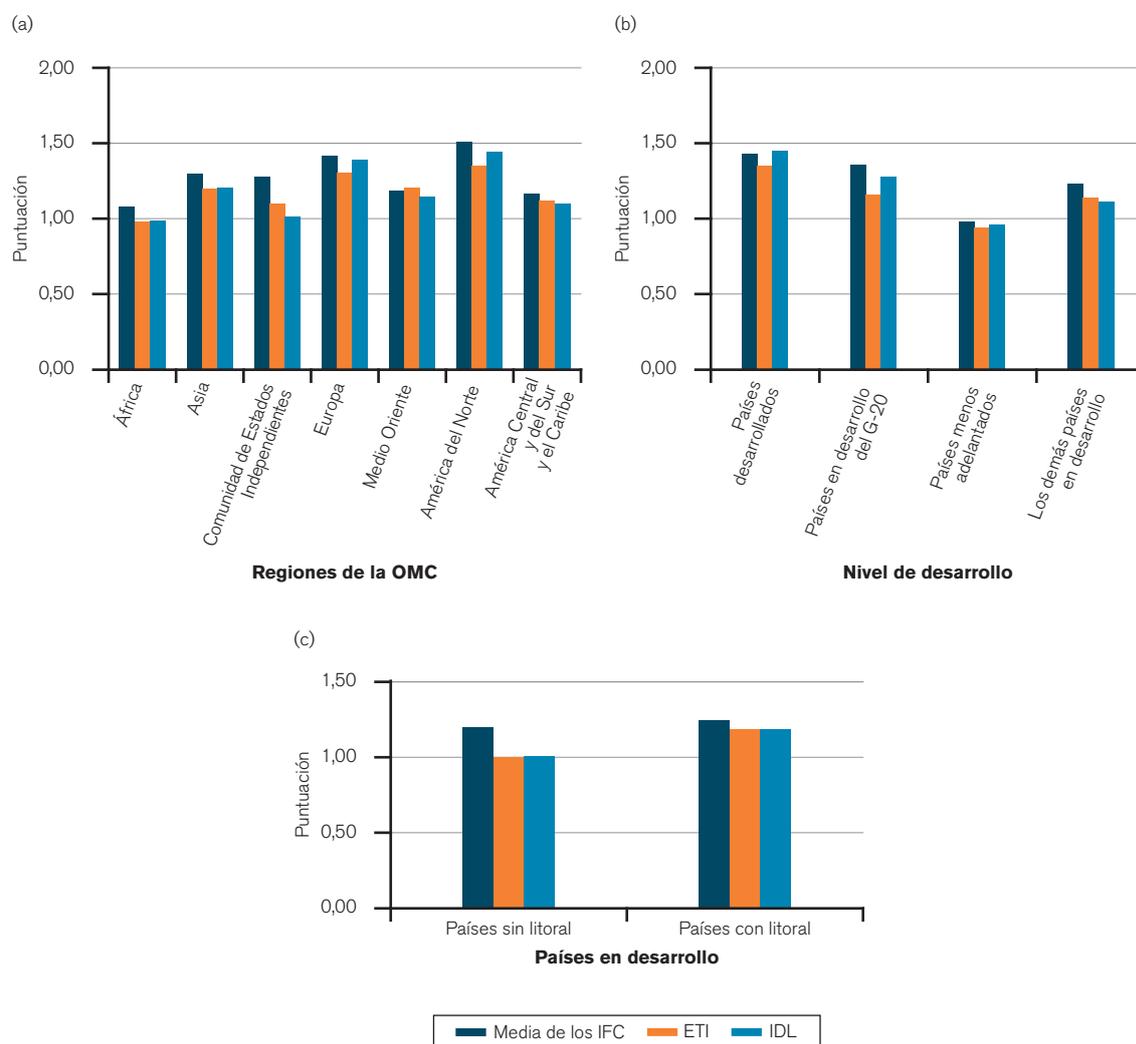
Si se tiene en cuenta el nivel de desarrollo, los países desarrollados obtienen las puntuaciones más altas. Entre los países en desarrollo, los países con litoral obtienen puntuaciones más altas que los países en desarrollo sin litoral, aunque las diferencias entre ellos son menores cuando se utilizan los IFC y mayores cuando se utilizan los demás indicadores (DB, IDL o ETI). Este resultado

Cuadro C.5: Correlación entre los indicadores Doing Business, el Índice de desempeño logístico, el Índice de facilitación del comercio y los Indicadores de la facilitación del comercio

Indicador	Media de los IFC
DB: Comercio transfronterizo – costo de exportación	-0,25*
DB: Comercio transfronterizo – costo de importación	-0,29*
DB: Comercio transfronterizo – tiempo para exportar (días)	-0,42*
DB: Comercio transfronterizo – tiempo para importar (días)	-0,47*
DB: Comercio transfronterizo – documentos para exportar (número)	-0,47*
DB: Comercio transfronterizo – documentos para importar (número)	-0,45*
IDL: puntuación	0,43*
IDL: despacho de aduana	0,41*
IDL: puntualidad	0,42*
Índice de Facilitación del Comercio (ETI)	0,59*
ETI: Eficiencia y transparencia de la administración fronteriza	0,51*
ETI: Índice de transparencia aduanera	0,43*
ETI: Eficiencia del proceso de despacho	0,36*
ETI: Pagos irregulares en las actividades de importación/exportación	0,47*
ETI: Previsibilidad temporal de los procedimientos de importación	0,41*

*Significativo al nivel del 5%.

Gráfico C.3 Promedio de los IFC, el Índice de facilitación del comercio y el Índice de desempeño logístico (último año disponible)



Nota: Los índices ETI e IDL se han recalculado en función de una escala de 0 a 2 para que sean comparables a los IFC de la OCDE.

Fuente: IFC de la OCDE, ETI del Foro Económico Mundial e IDL del Banco Mundial.

parece indicar que los países en desarrollo sin litoral tienen una doble carga: además de estar aislados de los mercados mundiales por no tener acceso al mar, también tienen procedimientos comerciales ineficientes que dificultan más si cabe su comercio.

4. Conclusiones

En esta sección hemos mostrado que es posible adaptar los modelos sobre el comercio de todas las generaciones para extraer conclusiones interesantes y complementarias sobre los efectos de la facilitación del comercio. Sin embargo, el cada vez mayor interés académico y político

en la facilitación del comercio debería alentar a los investigadores a formular modelos económicos sobre la facilitación del comercio más específicos que incorporen los rasgos más destacados del funcionamiento actual del comercio internacional. Por ejemplo, ninguno de los modelos examinados anteriormente incorpora específicamente el papel del tiempo en los costos comerciales, a pesar de que los estudios más recientes sugieren que unos plazos de envío prolongados se traducen en costos significativos para las empresas que se dedican al comercio (Hummels y Schaur, 2013).

Al margen del factor tiempo, existen también trabajos empíricos sobre las cadenas de valor mundiales que

sugieren que a los comerciantes les preocupa la fiabilidad global de la cadena de suministro y que la cobertura frente a la incertidumbre de los plazos de entrega constituye una parte significativa de los costos logísticos en muchos países en desarrollo (Arvis *et al.*, 2007a; 2007b). El trabajo de la OMC y la OCDE sobre las cadenas de valor mundiales y el comercio en valor añadido ha hecho que los investigadores sean mucho más conscientes del papel que desempeña el comercio de servicios. ¿Puede decirse algo acerca de la relación existente entre la facilitación del comercio y el comercio de servicios? Una hipótesis es que la facilitación del comercio debería incrementar también el comercio de servicios, ya que es probable que las actividades de logística y de transporte aumenten en paralelo con el comercio de mercancías. Alternativamente, podría ser que las demoras en la frontera aumentasen el comercio de servicios, al encarecer los envíos y otros gastos de transporte. Si así fuera, la facilitación del comercio reducirá en parte el comercio de servicios, a pesar de incrementar el comercio de mercancías.

Las investigaciones futuras podrían también distinguir los efectos de los diferentes tipos de medidas de

facilitación del comercio, analizar el papel de las circunstancias de cada país en la línea del estudio de Duval (2007), y examinar qué función contribuyen las políticas complementarias en el éxito de las reformas de la facilitación del comercio (Iwanow y Kirkpatrick, 2007; Francois y Hoekman, 2010; Borchert *et al.*, 2012).

En la presente sección se han examinado asimismo cuatro de los principales índices sobre la facilitación del comercio: los indicadores *Doing Business* del Banco Mundial, el Índice de desempeño logístico del Banco Mundial, el Índice de facilitación del comercio del Foro Económico Mundial y los Indicadores de la facilitación del comercio de la OCDE. La principal diferencia que existe entre ellos es el alcance de la facilitación del comercio que cada uno utiliza. En el presente informe se utilizará como indicador del grado de facilitación del comercio los IFC de la OCDE por varias razones: su elaboración se basa en el AFC, cumplen los criterios que debe satisfacer un buen indicador, están correlacionados con indicadores importantes y, cuando se tienen en cuenta las características de desarrollo y geográficas de los países, la clasificación que se deriva de ellos es coherente con los demás indicadores.

Notas finales

- 1 No obstante, se anima al lector a leer los trabajos de Hummels y Skiba (2004) y de Hummels (2007), que examinan con gran detalle cómo afectan al comportamiento del comercio los costos comerciales acumulativos o no proporcionales.
- 2 Entre los estudios recientes cabe citar Yi (2003; 2010) y Baldwin y Venables (2013).
- 3 Véase Bagwell y Staiger (1999; 2002) y OMC (2012).
- 4 Véase asimismo el análisis de la sección C.1.
- 5 Véase Maggi y Rodríguez-Clare (1998); Maggi y Rodríguez-Clare (2007), Matsuyama (1990), Staiger y Tabellini (1987) y OMC (2012).
- 6 Véase la sección E.4.
- 7 Arvis *et al.* (2014).
- 8 Todo sistema de puntuación que asigna valores numéricos discretos con arreglo a una escala de resultados necesita umbrales para determinar cuál es el mejor rendimiento, el peor rendimiento y el rendimiento intermedio. A veces los umbrales se dan de forma "natural", como por ejemplo en el caso de la variable "Establecimiento de un sitio Web del servicio nacional de aduanas". En esos casos, a un país que no tenga ese sitio Web se le asignará una puntuación de 0; al país que sí lo tenga se le asignará un 1; y al país que tenga un sitio Web del servicio de aduanas que ponga a disposición un mínimo de información relacionada con los procedimientos de importación y exportación en uno de los idiomas oficiales de la OMC se le asignará un 2. En otros casos, no es posible identificar umbrales de forma natural, por lo que si la variable es numérica, la puntuación se puede determinar en función de la desviación respecto de la media de la muestra o por su rango percentil. Véase Orliac (2012).
- 9 En 2014 aumentó el número de países abarcados. Antes de ese año, abarcaba 132 países.
- 10 Para el análisis contenido en esta subsección y las simulaciones de la sección D, el informe utiliza la base de datos de los IFC de la OCDE de 2009, que contiene información sobre 133 países, de los cuales 26 son miembros de la OCDE y 107 no lo son. Dado que los estudios anteriores sobre los efectos económicos de la facilitación del comercio que han utilizado los IFC de la OCDE se han basado en datos de 2009, emplear esos mismos datos permite comparar el análisis que se hace en el presente informe con dichos estudios. Los 26 miembros de la OCDE son también Miembros de la OMC. De los 107 países no miembros de la OCDE, 96 son Miembros de la OMC y 11 son observadores ante la OMC.
- 11 No se han tenido en cuenta los indicadores sobre la "Facilidad de hacer negocios" ni sobre el "Comercio transfronterizo" porque simplemente clasifican países.