



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الغذية والزراعة
للأمم المتحدة

COMITÉ DE PROBLEMAS DE PRODUCTOS BÁSICOS

71.º período de sesiones

Roma, 4-6 de octubre de 2016

**OPCIONES PARA UTILIZAR EL COMERCIO COMO MECANISMO
DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Resumen

En el presente documento se examinan las posibles repercusiones del cambio climático en la producción agrícola, el comercio y la seguridad alimentaria y se analiza la importancia del comercio como mecanismo de adaptación al cambio climático. Se señalan, asimismo, las lagunas de conocimientos y la necesidad de realizar más evaluaciones cuantitativas y basadas en datos objetivos de los efectos del cambio climático en el comercio y, en última instancia, en la seguridad alimentaria. Las conclusiones de estas evaluaciones podrían utilizarse para analizar si es necesario ajustar el actual entorno de políticas comerciales, y en qué dirección hacerlo, a fin de que sirva de fundamento a las decisiones normativas y fortalezca la función del comercio internacional como medio de adaptación a las repercusiones del cambio climático.

Medidas que se proponen al Comité

Se invita al Comité a deliberar sobre el contenido y los mensajes principales del presente documento y, en particular, sobre el papel que puede desempeñar el comercio internacional en relación con la respuesta al cambio climático.

El Comité tal vez desee pedir a la FAO que:

- analice y cuantifique las repercusiones del cambio climático sobre determinados productos básicos a escala nacional;

Es posible acceder a este documento utilizando el código de respuesta rápida impreso en esta página.

Esta es una iniciativa de la FAO para minimizar su impacto ambiental y promover comunicaciones más verdes.

Pueden consultarse más documentos en el sitio www.fao.org.



mr123

- evalúe el potencial y las opciones específicas que ofrece el comercio como instrumento de adaptación a las repercusiones del cambio climático y analice las posibilidades que encierra como medio para mitigar dicho cambio;
- sobre la base de lo mencionado anteriormente, determine opciones inteligentes en función del clima en materia de política comercial;
- considere si el margen de acción normativa que ofrece el actual entorno de políticas comerciales, principalmente los acuerdos comerciales multilaterales, es suficiente para hacer frente a los desafíos que plantea el cambio climático a la seguridad alimentaria;
- estudie el modo de obtener los beneficios accesorios que se derivan de las reformas de la política comercial para las actividades de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos.

Las consultas sobre el contenido esencial de este documento deben dirigirse a:

Boubaker Ben-Belhassen

Secretario del Comité de Problemas de Productos Básicos

Correo electrónico: Boubaker.benbelhassen@fao.org

I. Introducción

1. Cada vez son mayores los indicios de que el cambio climático tendrá efectos notables en la producción agrícola. Los cambios en la producción tendrán efectos indirectos en el comercio agrícola, los precios internacionales y, en último término, la seguridad alimentaria. De estudios¹ en los que se analizan las posibles repercusiones del cambio climático se desprende que el comercio no solo se verá afectado por el cambio climático, sino que podría desempeñar una función fundamental en la prestación de ayuda a los países para que se adapten a las variaciones previstas del clima o mitiguen dicho cambio.

2. La mayoría de los estudios realizados hasta la fecha se han centrado en las posibles repercusiones del cambio climático en la producción agrícola, lo que fundamenta la dimensión de la seguridad alimentaria relacionada con la disponibilidad. Según señaló el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), se dispone de menos información cuantitativa sobre la forma en que se verán afectadas otras dimensiones, al no haberse cuantificado los posibles efectos sobre los ingresos (acceso), la inocuidad alimentaria y el contenido de nutrientes (utilización) y la vulnerabilidad (estabilidad). En un examen de los artículos publicados desde 1990 en revistas especializadas sobre seguridad alimentaria y cambio climático se concluyó que el 70 % de los estudios versaba sobre la disponibilidad y se centraba principalmente en los efectos del cambio climático en el rendimiento de los cultivos².

3. En general, las conclusiones indican que se prevé que los efectos del cambio climático en la productividad de los cultivos sean negativos en regiones de altitudes y latitudes bajas (tropicales) y ligeramente positivos en regiones de altitudes y latitudes altas. Los beneficios de las zonas de altas latitudes se derivan de una mejora en el rendimiento provocada por el aumento de las temperaturas y la mayor duración de las temporadas de crecimiento, al menos hasta mediados de siglo³. Diametralmente opuesta es la situación en muchas zonas de latitudes bajas. Se verán afectadas con particular dureza las regiones áridas y semiáridas, que estarán aún más expuestas a la disminución de

¹ FAO (2016). *Climate change and food security: risks and responses*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2016.

² Wheeler, T. y von Braun, J. (2013). 'Climate change impacts on global food security', *Science*, vol. 341(6145), citado en FAO (2016), *op. cit.*

³ FAO (2015). *Climate change and food systems: global assessments and implications for food security and trade*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma, 2015.

las precipitaciones y la subida de las temperaturas. Muchas de las zonas en las que se prevé una reducción del rendimiento de los cultivos son también zonas que ya sufren altos grados de inseguridad alimentaria⁴. En el quinto informe de evaluación del IPCC se reitera con “gran seguridad” que todo el sistema alimentario se verá probablemente afectado por el cambio climático y, con este, las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria⁵.

4. En el presente documento se examinan las posibles repercusiones del cambio climático en la producción agrícola, el comercio y la seguridad alimentaria. Se intenta determinar la importancia del comercio como mecanismo de adaptación al cambio climático, y se abordan también los límites que deben establecerse al comercio como contrapeso a los efectos del cambio climático así como las compensaciones recíprocas entre los beneficios comerciales y los costos ambientales. Asimismo, se señalan las lagunas de conocimientos y la necesidad de realizar más evaluaciones cuantitativas y de datos objetivos sobre los efectos del cambio climático en el comercio. Estas evaluaciones podrían utilizarse a continuación a fin de analizar si es necesario ajustar el actual entorno de políticas comerciales, y en qué dirección hacerlo, para que sirva de fundamento a las decisiones normativas y fortalezca la función del comercio internacional como medio de adaptación a las repercusiones del cambio climático.

II. Cambio climático, comercio y seguridad alimentaria

Repercusiones en la productividad agrícola y la disponibilidad de alimentos

5. La FAO ha estimado que sería necesario que el suministro mundial de alimentos se incrementara en un 60 % entre 2006 y 2050⁶. Estas estimaciones se sitúan de hecho en el extremo inferior del espectro de previsiones disponibles⁷; algunos estudios contemplan la duplicación de la producción para mediados de siglo. En cualquier caso, en todos los estudios de fácil acceso se prevé que el cambio climático intensificará la presión sobre la base de recursos naturales y agravará la presión al alza sobre los precios internacionales de los alimentos.

6. Sobre la base de un metaanálisis de 1 700 simulaciones de modelos, los rendimientos mundiales del arroz, el maíz y el trigo disminuirían entre un 3 % y un 10 % por cada grado de calentamiento que superara los niveles históricos⁸. En el quinto informe de evaluación antes mencionado se analizaron 66 estudios sobre las repercusiones en el rendimiento de los principales cereales, y se mostró que los rendimientos del maíz y el trigo empezaban a disminuir con 1 °C o 2 °C de calentamiento local en los trópicos mientras que los rendimientos del maíz de clima templado y del arroz tropical no se veían tan afectados en este orden de temperaturas. Además, en un estudio consolidado sobre las repercusiones del cambio climático mundial en la agricultura, llevado a cabo en el marco del Proyecto de Intercomparación y Mejoramiento de Modelos de Agricultura (AgMIP) y el Proyecto de Intercomparación del Modelo de Impacto Intersectorial (ISI-MIP), se concluye que para 2100 las repercusiones del cambio climático en los rendimientos de los cultivos, en escenarios climáticos con altas emisiones, son disminuciones que varían del 20 % al 45 % para el maíz, del 5 % al 50 % para el trigo, del 20 % al 30 % para el arroz y del 30 % al 60 % para la soja⁹. En otros estudios se han intentado cuantificar las consecuencias probables del cambio climático en la producción pesquera y ganadera: en un estudio reciente se prevén reducciones de entre el 5 % y el 10 % en las posibles capturas de pescado en ecosistemas marinos tropicales para 2050¹⁰.

⁴ FAO (2016), *op. cit.*

⁵ IPCC (2014). *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: Global and sectoral aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. C. B. Field, V. R. Barros, D. J. Dokken, K. J. Mach, M. D. Mastrandrea, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea y L. L. White, eds. Cambridge (Reino Unido) y Nueva York (EE.UU.), Cambridge University Press.

⁶ Alexandratos, N. y Bruinsma, J. (2012). *World Agriculture towards 2030/2050. The 2012 Revision*. FAO. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf>.

⁷ Hertel, T. *et al.*: Predicting Long-Term Food Demand, Cropland Use, and Prices *Annu. Rev. Resour. Econ.*, 2016. 8:18.1-18.25.

⁸ Challinor *et al.* (2014), citado en Campbell *et al.* (2016), *op. cit.*

⁹ FAO (2016), *op. cit.*

¹⁰ Barange *et al.* (2014), citado en Campbell *et al.* (2016), *op. cit.*

7. El cambio climático también perjudicará a los recursos naturales y las condiciones de crecimiento. Empeorará la escasez de agua, en especial en altitudes medias y regiones secas tropicales, que se enfrentarán a un aumento de las sequías, y puede provocar un exceso de precipitaciones en zonas que ya están bien abastecidas de lluvias. En consecuencia, se prevé que aumente la sequedad de las zonas secas, mientras que las zonas húmedas probablemente se vuelvan más húmedas. Estas variaciones también significan que el cambio climático modificará muy probablemente la geografía de la producción. En términos generales, se espera que la producción pase de zonas de latitudes bajas a zonas de latitudes elevadas y, por tanto, de zonas con déficit de alimentos a zonas con excedentes alimentarios. Este desplazamiento ha motivado las peticiones de medidas de adaptación adicionales en dos esferas principales. En primer lugar, las regiones afectadas deben fortalecer la resiliencia de sus sistemas de producción agrícola y, en segundo lugar, puede que sea necesario modificar el entorno de políticas comerciales para hacer posible que el comercio agrícola desempeñe una función más eficaz en cuanto a subsanar los déficits de la oferta.

Repercusiones en el acceso a los alimentos

8. El cambio climático también afecta al poder adquisitivo de los consumidores, en especial de las personas pobres¹¹. Las repercusiones sobre la producción se traducen directamente en efectos sociales y económicos a diversas escalas —en la explotación agrícola y el sistema alimentario—, a través de una variedad de vías diferentes que pueden tener como resultado cambios en los ingresos y precios agrícolas, así como repercutir en las modalidades del comercio y las tendencias de las inversiones. En el plano nacional, pueden provocar un aumento de los precios de los productos básicos agrícolas (alimentos y piensos), lo que, a su vez, perjudica la situación económica y social de toda la población, en particular en los países y hogares en los que una parte importante de los ingresos disponibles se destina a la alimentación¹².

9. Algunos estudios han intentado cuantificar las posibles repercusiones del cambio climático sobre los precios de los alimentos. En promedio, la mayoría de las previsiones indican algunos aumentos de precio como resultado del cambio climático, si bien la magnitud y los lugares varían considerablemente según los modelos y las hipótesis del cambio climático¹³. En un estudio en el que se unieron escenarios relativos al crecimiento de la población y de los ingresos y escenarios del cambio climático se concluyó que los precios internacionales podrían subir considerablemente para 2050. En comparación con 2010, los precios reales del maíz, el arroz y el trigo podrían aumentar en un 87 %, un 31 % y un 44 %, respectivamente¹⁴, y, como cabría esperar, las subidas de los precios serían mayores con el aumento de las temperaturas. Sin embargo, en estos estudios también se sugiere que las repercusiones de diferentes vías socioeconómicas (trayectorias socioeconómicas compartidas), con distintos supuestos relativos a las políticas comerciales, podrían afectar en mucho mayor grado a los precios de los alimentos y la seguridad alimentaria que los cambios agroclimáticos en sí. En consecuencia, se destaca la importancia de un entorno normativo adecuado en general, y de un entorno de políticas comerciales favorable en particular.

10. Aparte de las condiciones económicas generales, los ingresos de los agricultores y los hogares rurales sufrirán directamente las variaciones de la producción agrícola, sus volúmenes y su calidad. Todos estos factores están sujetos a los cambios provocados por el cambio climático. Los productores agrícolas que son compradores netos de alimentos son particularmente vulnerables. A nivel macroeconómico, los países importadores netos con ingresos bajos y pocos recursos y con posibilidades limitadas de aumentar su capacidad de respuesta de la oferta podrían registrar importantes pérdidas en el acceso a los alimentos debido al efecto doblemente negativo derivado de la disminución de la producción nacional y el aumento de los precios de los alimentos en los mercados internacionales¹⁵.

Repercusiones en la utilización de los alimentos

¹¹ Campbell, B., *et al.* (2016), *op. cit.*

¹² FAO (2016), *op. cit.*

¹³ Campbell, B., *et al.* (2016), *op. cit.*

¹⁴ Nelson *et al.* (2010), citado en FAO (2016), *op. cit.*

¹⁵ IPCC (2014), *op. cit.*

11. El cambio climático afecta al comercio y la utilización de alimentos principalmente a través de dos dimensiones: la inocuidad alimentaria a lo largo de la cadena de suministro, y las consecuencias para la salud derivadas del cambio climático que influyen en los resultados nutricionales¹⁶. En general, es probable que el cambio climático reduzca la inocuidad de los alimentos al aumentar la incidencia de enfermedades transmitidas por estos. Varios estudios se han centrado en factores individuales, como las micotoxinas, los residuos de plaguicidas y la intoxicación por ciguatera provocada por la ingestión de pescado¹⁷. En un estudio reciente más amplio sobre las repercusiones del cambio climático en la inocuidad alimentaria se concluyó que este fenómeno podría reducir la inocuidad de los alimentos y que debían realizarse más investigaciones para entender mejor las cuestiones que plantea¹⁸.

12. Las políticas e instituciones cuya finalidad es prevenir y gestionar determinados riesgos y vulnerabilidades que pueden verse influenciados por el cambio climático —como, entre otros, las plagas y enfermedades, las especies invasoras y los incendios forestales— son principalmente locales; sin embargo, la cooperación y los instrumentos internacionales pueden brindarles un respaldo eficaz. Por ejemplo, la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), principal órgano internacional de establecimiento de normas en materia de sanidad vegetal, facilita la cooperación mundial para combatir las plagas de plantas. El incremento de la presión de las plagas y enfermedades previsto como consecuencia del cambio climático justificaría una mayor cooperación internacional encaminada a prevenir y gestionar los riesgos transfronterizos. En particular, puede que los países en desarrollo necesiten apoyo adicional para abordar las restricciones comerciales conexas en el marco del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF) de la Organización Mundial del Comercio.

13. El clima también afecta a la salud de innumerables maneras, por ejemplo, mediante las enfermedades transmitidas por vectores, el estrés por temperaturas elevadas y las catástrofes naturales, factores que, a su vez, repercuten en la nutrición de las personas así como en su capacidad de cuidar de la seguridad alimentaria de sus niños y personas a cargo¹⁹. Las posibles repercusiones del cambio climático sobre la nutrición se han estudiado mucho menos, si bien se pueden identificar diversas vías. Como se ha mencionado anteriormente, el cambio climático repercutirá en los medios de vida y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala. Además, a través del aumento de los precios de los alimentos y la volatilidad, también influirá en los medios de vida de los hogares pobres que son compradores netos de alimentos y les obligará a reducir los gastos en salud, lo que podría tener consecuencias para la nutrición²⁰.

14. Por lo que hace a los efectos directos del clima sobre el contenido nutricional de los alimentos, en el informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (GANESAN)²¹ del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA) se proporciona un resumen de las publicaciones recientes. Las investigaciones sobre cereales, por ejemplo, suelen mostrar una reducción del contenido en proteínas con el aumento de la temperatura y los niveles de dióxido de carbono²². La pérdida de polinizadores provocada por el clima tiene importantes implicaciones para la viabilidad de la producción de cultivos y, por tanto, para la diversidad de la dieta, que constituye un elemento clave de la nutrición²³. Además de estas repercusiones en la nutrición, las sequías y las inundaciones perjudican gravemente la fiabilidad del abastecimiento de agua potable²⁴.

Repercusiones en los mercados de productos básicos y la estabilidad de los precios

¹⁶ Campbell, B., *et al.* (2016), *op. cit.*

¹⁷ Schmidhuber, J., y Tubiello, F. N. (2007), *op. cit.*; IPCC (2014), *op. cit.*; FAO (2016), *op. cit.*

¹⁸ Uyttendaele, M. y Hofstra, N., eds. 2015. Impacts of climate change on food safety. *Food Research International*. Vol. 68, n.º 1, citado en FAO (2016), *op. cit.*

¹⁹ Campbell, B., *et al.* (2016), *op. cit.*

²⁰ FAO (2016), *op. cit.*

²¹ HLPE (GANESAN) (2012). *La seguridad alimentaria y el cambio climático*. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, Roma.

²² IPCC (2015), *op. cit.*

²³ Potts, S., *et al.* (2010), Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. *Trends in Ecology and Evolution* Vol. 25, n.º 6.

²⁴ FAO (2016), *op. cit.*

15. Con el cambio climático, los riesgos que corre la seguridad alimentaria y nutricional se agravan debido al aumento previsto de la frecuencia y la intensidad de los fenómenos relacionados con el clima. Las perturbaciones y crisis provocadas por fenómenos meteorológicos extremos como la sequía, las inundaciones y los huracanes destruyen recursos agrícolas, ganaderos e ícticos, así como infraestructura y activos productivos de la agricultura, la ganadería, la pesca y la acuicultura, lo que reduce la capacidad global de producción alimentaria. Pueden alterar los mercados y el comercio, reducir los ingresos, agotar los ahorros y erosionar los medios de subsistencia. Al mismo tiempo, las catástrofes contribuyen a la degradación y la pérdida de los ecosistemas, por ejemplo, al incremento de la erosión del suelo, la disminución de la calidad de los pastizales y la salinización de los suelos. A su vez, el aumento de la degradación ambiental reduce la disponibilidad de bienes y servicios y afecta negativamente a las oportunidades económicas y las opciones relativas a los medios de vida.

16. El aumento de la volatilidad de los precios de los alimentos es otro posible efecto del cambio climático. Los encarecimientos recientes de los precios alimentarios internacionales se produjeron a menudo tras fenómenos climáticos extremos en los principales países productores, y se han vuelto más probables como consecuencia de las tendencias climáticas. La experiencia reciente indica que las repercusiones en la volatilidad de los precios de los alimentos relacionadas con las condiciones meteorológicas pueden verse agravadas por las políticas comerciales; en particular, las restricciones a la exportación contribuyen a las fluctuaciones de los precios. También amenaza la estabilidad de los mercados de alimentos el hecho de que los precios agrícolas guarden una relación cada vez más estrecha con los precios energéticos. Por lo que hace a los insumos, los sistemas alimentarios modernos dependen fuertemente de la energía procedente de combustibles fósiles, ya sea de manera directa como combustible (para el bombeo de agua, la mecanización del campo o el procesamiento) o de manera indirecta como insumo principal para la fabricación de fertilizantes nitrogenados. En cuanto a los productos, del reciente episodio de aumento de los precios energéticos (2007-2013) se desprende que los productos alimentarios y agrícolas pueden convertirse en materias primas competitivas en el mercado de la energía. Con precios energéticos elevados, la demanda del mercado de la energía puede desviar grandes cantidades de productos agrícolas del mercado de alimentos al mercado energético. Esto crea un precio mínimo de hecho para los productos alimentarios y agrícolas²⁵ y transmite las variaciones de los precios del mercado de la energía al de los alimentos, lo que además significa que la volatilidad de los mercados energéticos relacionada con el clima podría acentuar aún más la de los mercados alimentarios²⁶.

17. La estabilidad de los mercados se ve asimismo afectada por los cambios en la estacionalidad, el incremento de la varianza de la productividad ecosistémica, y el aumento de los riesgos relativos al suministro, sumado a la menor previsibilidad del mismo. Estos efectos podrían agravarse en algunas regiones, en particular en los países sin litoral y los pequeños Estados insulares, debido a las limitaciones en el acceso físico, y podrían ser aún peores en el caso de fenómenos extremos²⁷.

18. Además, una consecuencia importante del cambio climático podría ser un cambio en los modelos de inversión que reduzca la productividad y resiliencia a largo plazo de los sistemas agrícolas. El incremento de la incertidumbre reduce los incentivos para invertir en la producción agrícola, lo que podría contrarrestar los efectos positivos derivados de la subida de los precios. Este es sobre todo el caso de los agricultores familiares y los pequeños productores pobres con un acceso limitado o inexistente al crédito y los seguros²⁸.

19. Una cuestión crucial es si el comercio puede hacer que los mercados sean menos volátiles mediante el aumento del tamaño del mercado y los volúmenes comercializados o si agrava la volatilidad al introducir una mayor incertidumbre con respecto a la disponibilidad de existencias exportables y los precios, factores que repercuten en el acceso a los alimentos. A corto plazo, las importaciones pueden reducir la probabilidad de situaciones de escasez derivada de los riesgos para la producción local relacionados con el clima, si bien las obligaciones relativas a los acuerdos

²⁵ Schmidhuber, J. *Biofuels: An emerging threat to Europe's Food Security? Impact of an increased biomass use on agricultural markets, prices and food security: A longer-term perspective*. Disponible en: <http://www.institutdelors.eu/media/policypaper-schmidhuber-en.pdf?pdf=ok>. Notre Europe, 2007.

²⁶ FAO (2016), *op. cit.*

²⁷ FAO (2016), *op. cit.*

²⁸ IPCC (2014), *op. cit.*

comerciales pueden estrechar el margen para hacer frente a estas perturbaciones en los mercados mediante las políticas, lo que tendría efectos negativos en los ingresos, el empleo y las estrategias de subsistencia de la población pobre²⁹.

La función del comercio agrícola internacional en el marco del cambio climático

20. Una de las principales conclusiones del quinto informe de evaluación es que el cambio del potencial de producción podría dar lugar a un aumento considerable de los flujos comerciales de las zonas de latitudes medias a altas a las de latitudes bajas. En el análisis anterior se destacó que, en último término, serán muchos los factores que repercutirán en los volúmenes y la composición de los flujos comerciales en el marco del cambio climático. Algunos de ellos son los siguientes: los rendimientos y el potencial de rendimiento en condiciones agroclimáticas nuevas, las variaciones de la idoneidad de la tierra arable, la disponibilidad de precipitaciones y agua para el riego, la evolución de los mercados energéticos, el crecimiento de la población y los cambios en los hábitos de consumo. También se incluyen las políticas, donde las políticas comerciales tienen una importancia evidente en los planos mundial y regional.

21. El comercio puede desempeñar una función estabilizadora en la compensación de las variaciones regionales de la productividad y la volatilidad de los precios de los alimentos, al trasladar la oferta de las regiones con excedentes de alimentos a las que tienen déficit y llevar la producción a las regiones en las que se puedan producir alimentos de manera más eficiente, lo que contrarresta parcialmente las pérdidas de otras partes del mundo³⁰. Sin embargo, no está tan claro si estas posibles variaciones son lo suficientemente grandes como para dar lugar a un cambio fundamental en el sistema mundial de comercio agroalimentario. Previsiones basadas en modelos sugieren que las posiciones de comercio neto de los principales bloques comerciales se mantendrían mayoritariamente sin cambios a largo plazo, para 2050 (FAO, 2016). Por ejemplo, los Estados Unidos de América y la antigua Unión Soviética seguirán siendo exportadores netos de trigo, y los Estados Unidos y América Latina seguirán siendo exportadores de cereales secundarios. En el caso del arroz, se prevé que el Asia sudoriental, los Estados Unidos de América y la India sigan siendo regiones exportadoras netas. Es probable que los principales importadores netos de trigo, arroz y cereales secundarios sean países de Oriente Medio, África del Norte y el África subsahariana. Se prevé que los Estados Unidos y América Latina continúen siendo exportadores netos de semillas oleaginosas, y China importador neto. Muchas cuestiones importantes sobre políticas se han centrado en determinar cuántas respuestas habrá, dónde se darán y lo diferentes que serán, y aún no se ha alcanzado un consenso claro al respecto³¹.

22. El comercio desempeña una importante función a la hora de buscar un equilibrio entre las regiones con abundancia de recursos y aquellas donde los recursos son escasos, en especial en el caso del agua. Los países que se enfrentan a la escasez de agua o de tierras deben adoptar decisiones fundamentales en relación con la estrategia comercial. Desde el punto de vista de las exportaciones, productos como frutas y hortalizas son fuentes significativas de ingresos y empleo, pero también necesitan grandes cantidades de agua. En cuanto a las importaciones, el aumento de la escasez de agua provocado por el clima conlleva una mayor dependencia de las importaciones, lo que podrían crear nuevas fuentes de riesgo en relación con la fiabilidad del suministro de alimentos³². En las regiones que afrontan problemas de escasez de agua, por ejemplo, una política comercial inteligente respecto al agua, que priorizara las importaciones de alimentos con requerimientos hídricos elevados producidos en regiones donde el agua abunda, podría constituir un elemento importante de su estrategia de adaptación. Estas políticas podrían combinarse con políticas nacionales adecuadas, tales como inversiones en la mejora de la productividad del agua y la infraestructura asociada, y medidas mejoradas de fijación de los precios y de otro tipo.

²⁹ FAO (2015). *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas (SOCO) 2015-16. Comercio y seguridad alimentaria: lograr un mayor equilibrio entre las prioridades nacionales y el bien colectivo*. Roma, 2015.

³⁰ Julia, R. y F. Duchin. 2013. Land Use Change and Global Adaptations to Climate Change. *Sustainability*, 5: 5442-5459.

³¹ Ahammad, H. *et al.* (2015). 'The role of international trade under a changing climate: insights from global economic modelling'. En A. Elbehri, ed. *Climate change and food systems: global assessments and implications for food security and trade*. Roma, FAO.

³² Gilmont (2015), *op. cit.*

Los límites del comercio

23. Si bien el comercio puede desempeñar una función notable como medio de adaptación y mitigación, existen también importantes compensaciones recíprocas asociadas a su papel creciente en el marco del cambio climático. En primer lugar, existen compensaciones de factores entre el comercio y el medio ambiente. El comercio puede agudizar la escasez de recursos, en particular cuando las repercusiones del uso excesivo de recursos ambientales no se reflejan adecuadamente en el precio de los recursos (exceso de la demanda de tierra, agua o biodiversidad derivada de la demanda externa de productos elaborados con estos recursos). En segundo lugar, el propio comercio requiere transporte y, por tanto, recursos energéticos que puede que no queden plenamente recogidos en el precio de un producto, según se expresa con el concepto de “kilometraje de los alimentos”, aun cuando, en realidad, el transporte representa solo una pequeña proporción (estimada en un 11 %) de las emisiones de los sistemas alimentarios mundiales³³. En tercer lugar, la dependencia de las importaciones para satisfacer las necesidades alimentarias puede incrementar el riesgo de exposición a la mayor volatilidad de los mercados y precios que se prevé en el contexto del cambio climático³⁴. Por último, la capacidad de sacar provecho del potencial de compensación del comercio internacional depende, en cualquier caso, de que este tenga una estructura eficaz³⁵.

III. Fortalecimiento de la función del comercio para hacer frente a los problemas de seguridad alimentaria ocasionados por el cambio climático

24. Existe un amplio consenso respecto de que el comercio puede desempeñar una importante función en la mitigación de los problemas de seguridad alimentaria ocasionados por el cambio climático. El comercio hace posible que los productos alimenticios fluyan de zonas con excedentes a zonas deficitarias, aumenta los volúmenes de mercado y reduce las variaciones de los precios. Asimismo, puede ayudar a compensar las posibles pérdidas locales ocasionadas por la mayor presión de las plagas y enfermedades. Sin embargo, el entorno actual de políticas comerciales ha sido configurado por las presiones para reducir las políticas que distorsionan los mercados y las condiciones y tendencias anteriores, con inclusión de las pautas meteorológicas actuales y las condiciones agroclimáticas generales. Este hecho ha suscitado preocupaciones en cuanto a que el actual entorno de políticas comerciales puede no dar margen suficiente para incluir los desafíos que plantea el cambio climático. También ha sido motivo de preocupación la posibilidad de que las políticas sobre el cambio climático aplicadas por los gobiernos nacionales sean incompatibles con las normas comerciales multilaterales existentes, lo que ha suscitado llamamientos a adoptar medidas de flexibilidad adicionales para hacer frente a las repercusiones del cambio climático. Si bien en el presente documento no se abordan estas preocupaciones ni se ofrecen respuestas a cuestiones conexas, se pretende estimular un debate que podría incluirse en un programa en el que se examinaran estas cuestiones con mayor detalle.

El cambio climático mundial y las negociaciones comerciales multilaterales

25. En principio, no debería existir un conflicto fundamental entre las políticas internacionales en materia de cambio climático y las normas comerciales. Por ejemplo, en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se afirma explícitamente que las medidas adoptadas para combatir el cambio climático no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción encubierta al comercio internacional. En la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada recientemente, se refuerza la idea de que un sistema multilateral de comercio abierto y no discriminatorio y las medidas de protección del medio ambiente y promoción del desarrollo sostenible pueden y deben apoyarse mutuamente.

26. En la práctica, en cambio, las negociaciones explícitas sobre comercio y medio ambiente ya constituyen una parte importante del Programa de Doha para el Desarrollo de la OMC, que tiene el mandato de alcanzar una mejor coordinación entre estas dos esferas normativas. En el Programa se

³³ FAO (2013), *op. cit.*

³⁴ Elbehri, A., Elliott, J. y Wheeler, T. (2015). Climate change, food security and trade: an overview of global assessments and policy insights. En A. Elbehri, ed. *Climate change and food systems: global assessments and implications for food security and trade*. Roma, FAO.

³⁵ FAO (2013), *op. cit.*

pide que se aclare la relación entre las normas vigentes de la OMC y las obligaciones comerciales específicas establecidas en los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente y se contemple una potencial una reducción o eliminación de los obstáculos arancelarios y no arancelarios en el caso de los bienes y servicios ecológicos. La ausencia de una definición acordada universalmente de bienes y servicios ecológicos también ha dado lugar a debates sobre el alcance de los pasos que podrían darse hacia la liberalización. De estos debates aún no se ha extraído ninguna conclusión, ni siquiera acerca del subgrupo de productos denominados “respetuosos con el clima”.

Las políticas nacionales sobre cambio climático y las medidas aduaneras

27. También pueden surgir conflictos entre los marcos comerciales y climáticos cuando, por ejemplo, los países toman decisiones unilaterales en materia de políticas a fin de reducir las emisiones a través de regímenes de regulación, como tasas sobre el carbono y medidas aduaneras. Conciliar los objetivos relativos al cambio climático y las políticas comerciales multilaterales puede resultar especialmente difícil³⁶ en los lugares en que se considera que el comercio socava los esfuerzos de mitigación nacionales. Por ejemplo, puede que los países importadores se inclinen por introducir restricciones a las importaciones de bienes cuya producción deja una importante huella de carbono, para evitar la “fuga de carbono”. Estas medidas aduaneras podrían adoptar la forma de derechos de importación aplicados por países que gravan las emisiones de carbono a bienes elaborados en países que no lo hacen. Sigue siendo objeto de debate la compatibilidad de estas medidas relativas a la importación con las normas de la OMC vigentes; actualmente, no se ha alcanzado un acuerdo que aporte una flexibilidad adicional específica relacionada con el cambio climático, lo que significa que sería necesario contemplar en los tipos consolidados existentes nuevos aranceles para evitar la fuga de carbono.

28. El deseo de diferenciar los productos según su intensidad de carbono también ha dado lugar a disposiciones de etiquetado y a la proliferación de normas. Especialmente ha conducido a una sobreabundancia de normas privadas, que se aplican con frecuencia en el sector de la venta al por menor de países de ingresos altos. Un buen ejemplo es el requisito del etiquetado relativo a la huella de carbono que han introducido algunas cadenas de supermercados europeas. Si bien estas etiquetas pueden contribuir a mejorar la transparencia del mercado y, en consecuencia, ayudar a los consumidores a tomar decisiones fundamentadas, también pueden incrementar los costos para los productores; esta cuestión preocupa en particular a los productores en pequeña escala de los países en desarrollo, que operan en un entorno con infraestructuras de comercialización y elaboración subdesarrolladas.

29. Además, los distintos métodos utilizados para calcular la intensidad de carbono de la producción (análisis del ciclo de vida) pueden dar como resultado huellas de carbono muy diferentes y, por tanto, un etiquetado distinto entre los productos importados y los elaborados a escala nacional. Por ejemplo, dependiendo del método que se emplee, las emisiones asociadas a las frutas y hortalizas refrigeradas de Europa pueden ser superiores o inferiores respecto de la fruta de fuera de temporada que se envía desde África. Esto significa que no solo sería necesario normalizar las reglas de etiquetado, sino también los métodos en que se basan los cálculos de la intensidad de las emisiones. Estas cuestiones pueden también requerir más actividades de formación y desarrollo de la capacidad para los exportadores de los países en desarrollo.

30. En general, los reglamentos comerciales relacionados con el cambio climático se guían probablemente por el tratamiento que se da a las medidas ambientales en los acuerdos comerciales multilaterales, que siguen siendo algo ambiguos. En el artículo XX del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio se prevén algunas excepciones a las normas sobre medidas aduaneras que son “necesaria[s] para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales”. Se conceden excepciones al acuerdo por lo que hace a “la conservación de los recursos naturales agotables, a condición de que tales medidas se apliquen conjuntamente con restricciones a la producción o al consumo nacionales”. En virtud de las normas de la OMC vigentes, ninguno de los aranceles podrá ser discriminatorio, lo que significa que los importadores no podrán, al

³⁶ Centro Internacional de Comercio y Desarrollo Sostenible-Consejo Internacional de Alimentación y Política Comercial Agrícola (2009). ICTSD-IPC Platform on Climate Change, Agriculture and Trade: Considerations for Policymakers.

aplicar los derechos de importación, hacer distinciones entre exportadores con distintos grados de emisiones por unidad de producción (Blandford, 2013).

Las subvenciones agrícolas y el cambio climático

31. No solo el propio comercio, sino también las políticas nacionales desempeñan una función importante respecto de la capacidad del comercio para actuar como medio de adaptación al cambio climático. A escala mundial, para satisfacer la demanda creciente, se prevé que la producción alimentaria aumente en un 60 % para 2050 y en casi un 80 % en los países en desarrollo. La producción adicional tiene una importancia crucial para reducir el hambre e incrementar los ingresos rurales. Los incentivos encaminados a fomentar la producción agrícola pueden tener un papel decisivo en la aceleración de este proceso, aunque también pueden elevar las emisiones de gases de efecto invernadero al aumentar la producción. La promoción de productos como la leche, el arroz o la carne bovina, ovina o caprina puede aportar una contribución especialmente significativa a la mejora de la nutrición y los logros en materia de desarrollo: su producción exige a menudo gran cantidad de mano de obra, los productos alimenticios que se obtienen son nutritivos, y permiten aprovechar recursos que de otro modo serían difíciles de utilizar, como el forraje basto, los pastizales marginales o la tierra de cultivo poco productiva. Sin embargo, son precisamente estas actividades las que también generan emisiones de gases de efecto invernadero particularmente altas. El desafío de conciliar el aumento de la producción alimentaria, la mejora de la nutrición y el incremento de los ingresos con la disminución de las emisiones de carbono ha dado lugar a la proliferación de propuestas encaminadas a hacer que la agricultura sea más inteligente en función del clima. No obstante, se ha avanzado menos en el debate sobre si estas propuestas requieren o justifican un margen de actuación normativa adicional y, en caso afirmativo, en qué medida.

32. Además de los pagos en fomento de la producción, existen cada vez más planes para compensar a los agricultores por la producción anterior o por el cumplimiento de los programas ambientales. También en este punto las normas de la OMC son relativamente imprecisas. Es probable que los pagos en el marco de programas relacionados con el clima —por ejemplo, por la adopción de nuevas tecnologías o la prestación de servicios ambientales, como la fijación de carbono al evitar la deforestación— se correspondan con medidas del compartimento verde que no están sujetas a la reducción de la ayuda interna³⁷ (Blandford, 2013), si bien esto dependerá de las especificaciones exactas de cada medida normativa.

33. Hacer que el comercio sea más inteligente en función del clima también conlleva mejorar su capacidad de compensar los déficits y absorber los excedentes. Puede requerir inversiones adicionales, sobre todo en infraestructuras de transporte y almacenamiento. Habida cuenta de que no existen reglamentos específicos sobre el clima que permitan o incluso promuevan estas inversiones adicionales, puede que el margen de actuación normativa actual deba examinarse más detenidamente. En el marco de los reglamentos vigentes, las inversiones y las subvenciones a los insumos destinadas a los productores con pocos ingresos o recursos de los países en desarrollo miembros de la OMC quedan eximidas de los cálculos de la ayuda interna por las normas de la OMC en virtud del artículo 6.2. Otros tipos de medidas que no se ajusten al compartimento verde ni al artículo 6.2 deberían estar incluidas en los límites de los compromisos vigentes sobre ayuda interna.

34. La financiación de las instalaciones de almacenamiento también será un requisito importante para garantizar suministros alimentarios estables, en particular en situaciones con un riesgo elevado de que se produzcan perturbaciones en los cultivos o se propaguen plagas. En este contexto, puede que se preste una mayor atención a las disposiciones de la OMC relativas a las existencias, ya que los países probablemente empleen en mayor medida los recursos públicos para el mantenimiento y gestión de las mismas ante la mayor volatilidad de los precios y la producción.

³⁷ En el Anexo 2 del Acuerdo sobre la Agricultura se hace referencia a los pagos en el marco de programas ambientales que quedan eximidos de los compromisos de reducción en virtud del compartimento verde. Estos pagos deberán ser parte de un programa gubernamental ambiental o de conservación claramente definido y depender del cumplimiento de condiciones específicas establecidas en el programa gubernamental, con inclusión de condiciones relacionadas con los métodos de producción o los insumos. Además, la cuantía del pago se limitará a los gastos extraordinarios o pérdidas de ingresos que conlleve el cumplimiento del programa gubernamental.

Medidas sanitarias y fitosanitarias

35. También se prevé que el cambio climático aumente la presión que las plagas y enfermedades ejercen sobre la agricultura y estimule la migración de malas hierbas, insectos y patógenos a nuevas zonas. El aumento de los volúmenes de comercio en presencia de mayores presiones de las plagas y enfermedades puede plantear dificultades adicionales a los sistemas nacionales sanitarios y fitosanitarios. Los países en desarrollo, en particular, podrían enfrentarse a la carga cada vez mayor de garantizar la observancia de las prescripciones sanitarias y fitosanitarias³⁸. Es probable que esta cuestión se incluya en los debates sobre el establecimiento y la aplicación de normas sanitarias y fitosanitarias, sus condiciones restrictivas, y la necesidad de encontrar un equilibrio entre los intereses legítimos por los aspectos relativos a la inocuidad alimentaria y la sanidad vegetal y animal y una reducción de los obstáculos al comercio que permita aprovechar su función como medio de adaptación. En general, debido al aumento de los volúmenes de comercio, sumado a la presión cada vez mayor de las plagas y enfermedades, las medidas sanitarias y fitosanitarias seguirán siendo probablemente el tema principal del debate sobre políticas comerciales internacionales.

Fortalecimiento de la gobernanza mundial del comercio como mecanismo para la adaptación al cambio climático

36. Se prevé que el cambio climático provoque cada vez más fenómenos meteorológicos extremos, los cuales, a su vez, contribuirán a aumentar la frecuencia y magnitud de las variaciones de los precios. La intensificación de la volatilidad de los precios en el pasado decenio podría ser un presagio de variaciones incluso mayores en el marco del cambio climático. Resulta quizás más preocupante el hecho de que las medidas normativas impulsadas por la volatilidad de los precios anterior podrían ser precursoras de reacciones normativas en el marco del cambio climático. Con el objetivo de garantizar la estabilidad de los suministros nacionales, algunos países han optado por limitar sus exportaciones; lo hicieron, en particular, cuando los precios aumentaron bruscamente en 2008 o en 2010³⁹. Aunque tal reacción es comprensible desde una perspectiva nacional, empeoró la subida de precios en los mercados internacionales. Estas respuestas normativas pueden provocar variaciones incluso mayores de los precios en el contexto del cambio climático. La experiencia pasada al abordar las restricciones a la exportación indica que puede ser difícil lograr un consenso, pero también confirma que un marco reglamentario acordado multilateralmente que regule la aplicación de las restricciones a la exportación resultaría útil para mitigar la volatilidad de los precios. Tal es el caso, en particular, cuando las fluctuaciones de los precios aumentan como consecuencia del cambio climático.

37. El incremento de la volatilidad de los precios también ha dado lugar a peticiones para aumentar la transparencia del mercado. En el marco de la iniciativa del G20, el Sistema de información sobre el mercado agrícola (SIMA) ha realizado importantes progresos en la mejora de la transparencia del mercado mediante el suministro de información más abundante, de mejor calidad y más oportuna sobre los mercados. Es importante señalar que el SIMA promovió una mayor colaboración y un intenso diálogo entre los principales países productores, exportadores e importadores. El cambio climático puede justificar esfuerzos adicionales por involucrar a más países en estas actividades y buscar una participación más plena del sector privado.

38. La mayor transparencia del mercado puede ayudar a prepararse mejor para el aumento de la volatilidad de los precios y, posiblemente, incluso evitarlo. Tales medidas quizás deban complementarse con actividades que permitan afrontar mejor los demás retos relacionados con el aumento de la volatilidad. En este sentido, una esfera importante de las medidas internacionales es la mitigación de los riesgos financieros que plantean los precios altos y volátiles de los productos alimenticios para los países en desarrollo que son importadores netos de alimentos. En el marco del cambio climático, puede ser necesario reforzar el acceso de estos países a mecanismos financieros en

³⁸ http://www.standardsfacility.org/sites/default/files/STDF_Briefing_No2_SP_web_0.pdf

³⁹ Véase, por ejemplo, Banco Mundial, FAO, FIDA, FMI, OCDE, OMC, PMA, UNCTAD, IFPRI y Equipo de tareas de alto nivel de las Naciones Unidas sobre la crisis mundial de la seguridad alimentaria. 2011. *Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses*. Informe interinstitucional. Junio de 2011. Disponible en: <https://www.oecd.org/tad/agricultural-trade/48152638.pdf>.

situaciones de emergencia, posiblemente a través de los servicios del Fondo Monetario Internacional (FMI).

39. Por último, también la estructura internacional de las donaciones de ayuda alimentaria podría tener más en cuenta los problemas derivados del cambio climático. Algunas ideas⁴⁰ al respecto que podrían considerarse en el marco del Convenio sobre la Asistencia Alimentaria son, entre otras, las siguientes: i) ampliar la base de datos del Convenio; ii) asignar recursos del Convenio a operaciones de emergencia y programas de intervención en materia de nutrición y establecer prioridades entre ellos; iii) incorporar plenamente en el Convenio las donaciones relativas a insumos agrícolas; iv) aumentar la flexibilidad de las contribuciones anuales de los donantes, reconociendo el propio carácter de las necesidades en situaciones de emergencia, que varían de un año a otro⁴¹.

⁴⁰ Konandreas, P. (2010). *Promoting agricultural inputs under the Food Aid Convention to increase food production in emergency-prone developing countries*. FAO. Disponible en: <http://www.fao.org/emergencies/resources/documents/resources-detail/en/c/171067/>.

⁴¹ Para ello sería necesario enmendar el artículo VI del Convenio sobre la Asistencia Alimentaria de 1999 sobre remanentes y traslados, a fin de dar a los donantes cierta flexibilidad en la traslación interanual de sus contribuciones para responder mejor a las necesidades variables.