

EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL COMERCIO AGROALIMENTARIO

PERCEPCIONES DE LOS EXPORTADORES
DE PERÚ Y UGANDA



EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL COMERCIO AGROALIMENTARIO

PERCEPCIONES DE LOS EXPORTADORES
DE PERÚ Y UGANDA

Resumen para los servicios de información comercial

ID=43135

2015

F-11.05 CLI Is

Centro de Comercio Internacional (ITC)

El cambio climático y el comercio agroalimentario: Percepciones de los exportadores de Perú y Uganda

Ginebra: ITC, 2015. xxii, 61 págs. (Documento técnico)

Doc. No.: DMD.14-269.S

El informe presenta los resultados de la investigación sobre las percepciones de los exportadores agroalimentarios sobre el cambio climático - proporciona una visión directa sobre las necesidades percibidas en el negocio y de los exportadores en respuesta al impacto del cambio climático en Uganda y Perú, para informar al ITC, sus clientes y otros profesionales de Ayuda al Comercio sobre las estrategias para integrar la resiliencia climática entre los exportadores y para mejorar la efectividad del apoyo para la adaptación - La Parte 1 sobre Uganda, comparte las percepciones de los exportadores agroalimentarios en los sectores clave de exportación como el café, té, cacao, algodón, frutas y especias. La Parte 2 sobre Perú, comparte las percepciones de los exportadores agroalimentarios en los sectores del café y del cacao; dando recomendaciones de los accionistas sobre cómo mejorar la entrega de la asistencia climática a los exportadores; e incluye referencias bibliográficas (págs. 57-61).

Descriptores: **Cambio Climático, Agricultura, Productos alimentarios, Comercio internacional, Perú, Uganda.**

Para obtener más información sobre este documento técnico, comuníquese con el Sr. Alexander Kasterine (kasterine@intracen.org)

Inglés, español (ediciones separadas)

El Centro de Comercio Internacional (ITC) es la agencia conjunta de la Organización Mundial del Comercio y las Naciones Unidas.

ITC, Palais des Nations, 1211 Ginebra 10, Suiza (www.intracen.org)

Cita sugerida: Kasterine, A., Butt, A., de Beule, H., Karami-Dekens J., Keller, M., Mebratu, S., Nossal, K., Slingerland S. & Yearwood J. (2015). *El cambio climático y el comercio agroalimentario: Percepciones de los exportadores de Perú y Uganda*, Centro de Comercio Internacional, Ginebra.

Las opiniones expresadas en este documento son las de consultores y no coinciden necesariamente con las del ITC, la ONU o la OMC. Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos en este documento no implican juicio alguno por parte del Centro de Comercio Internacional sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto a la delimitación de sus fronteras o límites.

La mención de nombres de empresas, productos y marcas de productos no implica que cuenten con el respaldo del ITC.

El presente documento técnico no ha sido revisado en sus aspectos formales por el Centro de Comercio Internacional.

Imágenes digitales de encabezamiento de los epígrafes: © Centro de Comercio Internacional 2015

© Bobby Neptune USAID

© Centro de Comercio Internacional 2015

El ITC fomenta la reproducción y la traducción de sus publicaciones para ampliar su difusión. Se pueden reproducir libremente extractos breves de este documento técnico con la debida mención de la fuente. Se solicitará una autorización para realizar una reproducción o traducción más extensa. Deberá enviarse al ITC un ejemplar del material reproducido o traducido.

Prefacio



El cambio climático es uno de los retos determinantes en materia de desarrollo de este siglo. La subida de las temperaturas, el agravamiento de las condiciones meteorológicas y demás impactos climáticos relacionados afectan a la competitividad de las economías y reducen la productividad agrícola. Como la mayoría de las poblaciones del mundo que viven en la pobreza habitan en zonas rurales, el cambio climático amenaza con revertir el desarrollo conseguido a lo largo de décadas, poniendo en riesgo a los más vulnerables: las mujeres y los jóvenes. Estamos observando en numerosas situaciones un impacto desproporcionado sobre el segmento más pobre de la población, a pesar de que existen pruebas que demuestran que su contribución al desarrollo de tal problema es insignificante.

Las exportaciones de productos agroalimentarios son un elemento importante de impulso del crecimiento de las zonas rurales, lo que contribuye a crear empleo y aumentar los ingresos de dichas zonas. No obstante, en la actualidad se conoce muy poco acerca del papel que desempeñan los exportadores en la adaptación al cambio climático y la atenuación de sus efectos. No es necesario destacar que los exportadores, sobre todo, microempresas y pymes, desempeñan una función clave en la cadena de valor prestando servicios de divulgación a agricultores, realizando inversiones y estableciendo conexiones con los mercados. Los exportadores están permanentemente atentos a lo que acontece en este ámbito, por lo que conocen como nadie las tendencias de los mercados, los problemas a los que se enfrentan los agricultores y los elementos necesarios para hacer que los mercados operen de forma más eficaz.

En este contexto, ha sido importante para el ITC profundizar en este aspecto y aportar una perspectiva basada en hechos sobre los acontecimientos que se producen sobre el terreno a través de un estudio de los exportadores. Hemos seleccionado dos países en los que participamos de forma activa en proyectos de desarrollo agroalimentario, a saber, Perú y Uganda. Agradezco a PROMPERÚ y a la Junta de Promoción de las Exportaciones de Uganda el apoyo prestado al ITC en la elaboración del estudio. Los resultados del estudio ilustran cómo las diferentes condiciones de desarrollo de ambos países afectan a su capacidad de adaptación al cambio climático, mostrando Perú capacidades para invertir en adaptación dado su acceso a un mayor número de recursos, mientras que Uganda no tiene la capacidad para hacer lo mismo, pues se enfrenta a mayores limitaciones técnicas y financieras.

La principal conclusión de este estudio es que el cambio climático hace que los retos existentes en el sector agroalimentario sean más difíciles de superar y, por tanto, ejercen un impacto muy negativo en la competitividad. Tanto en Perú como en Uganda, la mayoría de los exportadores objeto de estudio indicó que el cambio climático tenía igual o mayor importancia que sus actuales problemas para exportar, especialmente la volatilidad de los precios, los elevados costes de explotación y la calidad de los productos. En respuesta a estas cuestiones, los gobiernos y agencias tienen que integrar el cambio climático en las normativas sectoriales y las estrategias de inversión, así como establecer una plataforma para el intercambio eficaz de información sobre mejores prácticas. El estudio observa que las pymes y microempresas ya proporcionan soluciones eficaces a nivel local para mejorar la adaptación, si bien necesitan recibir apoyo para poner en práctica estas iniciativas.

Espero que este informe proporcione una perspectiva renovada del sector privado en lo que respecta a la agricultura y el cambio climático, lo que constituiría así una importante aportación a la comunidad de Ayuda para el Comercio en cuanto a la forma de integrar el cambio climático en su programación. Espero colaborar con nuestros socios de cooperación técnica para ayudar a exportadores e importadores a proporcionar soluciones locales para el importante reto que plantea el cambio climático.

Arancha González

Directora Ejecutiva, Centro de Comercio Internacional

Prefacio



El impacto del cambio climático en los diversos ecosistemas y microclimas en el Perú a través de distintas manifestaciones como el aumento de las temperaturas, la variabilidad de las precipitaciones, la pérdida de glaciares o el aumento del nivel del mar se ha convertido en un tema importante en la agenda nacional. El Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas, presentado en noviembre 2014, contiene información científica de los efectos sociales y naturales del cambio climático que se convierten en elementos clave en el diseño de toda política pública responsable que pretenda mitigar los efectos del cambio climático.

Estos últimos serán especialmente significativos en América Latina y el Caribe. El Perú es el tercer país más vulnerable al cambio climático y periódicamente tenemos la presencia del Fenómeno del Niño que impacta la variabilidad climática y acentúa la propensión tanto a inundaciones en ciertas zonas debido a las fuertes lluvias, como a sequías prolongadas en otras zonas. Por otro lado, nuestro país cuenta con una valiosísima riqueza ecológica y megadiversidad climática al tener 27 de los 32 climas del mundo.

En el Perú, se han realizado significativos esfuerzos por incrementar la productividad agrícola y lograr que muchos de nuestros productos conquisten el mercado internacional, pero ahora, además de haber logrado la competitividad, tenemos que enfrentar el cambio climático que representa un reto a este sector tan importante de las exportaciones del Perú, en su mayoría, no tradicionales.

En este sentido, se vienen generando esfuerzos en alianza entre el sector público y privado para promover negocios sostenibles en sectores como el agroalimentario. Cabe destacar que el sector agroalimentario en el Perú está integrado principalmente por pequeños y medianos productores con mayor resistencia a adaptar las tecnologías para afrontar el cambio climático. Tecnologías y prácticas de adaptación frente al cambio climático como la introducción de cultivos resistentes a las sequías, desarrollo de la agricultura hidropónica, o construcción de diques para protección frente a las mareas suponen un esfuerzo significativo de todos los actores involucrados. No obstante, tenemos todavía el reto de seguir proveyendo asistencia técnica y financiera a productores de distintas regiones para adoptar las tecnologías y prácticas relevantes en cada caso.

El Estudio del Centro de Comercio Internacional – ITC que ahora tengo el honor de presentar, tiene el mérito de colocar en el radar de los productores las acciones necesarias para hacer frente al cambio climático, en términos de mitigación y en mayor medida de adaptación a sus efectos sobre el comercio exterior y la necesaria conservación de los mercados para los productos de interés del Perú. A partir de la respuesta a una encuesta llevada por esta Institución para recoger las perspectivas de los exportadores agroalimentarios con respecto al cambio climático y sus efectos comerciales, 24 exportadores peruanos de café y cacao, de asociaciones, cooperativas y pequeñas empresas de 5 regiones del país, han revelado sus preocupaciones en cuanto al cambio climático frente a su desempeño exportador, así como sus estrategias de adaptación vigentes y su capacidad para mitigar los riesgos climáticos.

Los resultados también muestran que los exportadores necesitan mejor información para afrontar adecuadamente el cambio climático y sienten la necesidad de contar con capital financiero para abordar los desafíos del cambio climático en el largo plazo. La encuesta del ITC destaca también los requerimientos de los exportadores para ayudar al desarrollo de nuevas variedades de cultivos y a su adaptación a nuevas temperaturas, a tener una cobertura frente a los riesgos del cambio climático, al fortalecimiento de un entorno institucional capaz de ayudar a solucionar sus dificultades, al adecuado financiamiento, a la divulgación de información constante sobre provisiones climáticas, a la formación de recursos humanos, a la prestación de mejor infraestructura y a la promoción de la asociatividad y cooperativismo.

Los invito a analizar los resultados de esta interesante encuesta y a pensar en las estrategias necesarias para que los agroexportadores puedan seguir aumentando sus exportaciones superando los retos que el cambio climático impone al comercio exterior. Entre todos debemos concentrar nuestras acciones individuales y colectivas para responder a los desafíos que nos presenta el cambio climático al intercambio comercial.

A handwritten signature in black ink that reads "Magali Silva". The signature is enclosed within a hand-drawn oval shape.

Magali Silva Velarde-Álvarez
Ministra de Comercio Exterior y Turismo del Perú

Prefacio



El sector agrícola, con su gran variedad de actividades agroindustriales asociadas, da empleo a más del 70% de la población de Uganda. Por tanto, la mejora de la producción y la productividad agrícola, así como del sector agroindustrial, resulta esencial para el crecimiento económico del país.

El cambio climático está teniendo efectos adversos en la agricultura de Uganda. Como la mayor parte del sector depende de la lluvia, el país es sensible a la variabilidad y el cambio climáticos. El país experimenta cada vez en mayor medida patrones de precipitaciones erráticas, sequías prolongadas, inundaciones, mayor incidencia de plagas y enfermedades y, como consecuencia, una disminución de la productividad agrícola.

Los exportadores aluden al cambio climático como una importante amenaza para su posicionamiento en los mercados y lo consideran una de las principales fuentes de incertidumbre y obstáculos para la competitividad, junto a la volatilidad de los precios, las infraestructuras deficientes y los bajos rendimientos agrícolas.

Por lo tanto, este estudio del Centro Internacional de Comercio en colaboración con el Consejo de Promoción de las Exportaciones de Uganda (UEBP) es bastante oportuno. Sus conclusiones ponen de manifiesto los retos a los que se enfrenta el sector agrícola del país y da la oportunidad a los agricultores y las pymes de expresar sus percepciones sobre el cambio climático, sus estrategias para adaptarse a él y sus necesidades de apoyo.

En diciembre de 2013, Uganda aprobó su Política nacional de cambio climático, que se centra en los efectos del cambio climático en el desarrollo nacional. La agricultura es uno de los sectores prioritarios de la política. Este informe se hace eco de la necesidad declarada en la Política nacional de cambio climático de una mayor labor de adaptación, mitigación e investigación, además de áreas transversales, como del desarrollo de capacidades, la educación y la formación.

El trabajo del Centro Internacional de Comercio servirá de ayuda al país en la aplicación de la Política nacional de cambio climático ofreciendo ideas útiles sobre cómo diseñar mejores respuestas al cambio climático y formas de incrementar la resistencia del sector al clima. El informe resalta la importancia de incorporar el cambio climático en la ayuda para el comercio y crear plataformas más eficaces para compartir información sobre las medidas de adaptación y mitigación.

Esperamos que este documento permita intensificar los esfuerzos de la comunidad internacional para dirigir los recursos hacia la asistencia a los países en desarrollo sin salida al mar a fin de poder afrontar los retos del cambio climático.



Amelia Anne Kyambadde (MP)

Ministra de Comercio, Industria y Cooperativas, República de Uganda

Índice de contenidos

Prefacio de A. González, ITC	iii
Prefacio de M. S. Velarde-Álvarez, Ministra del Comercio Exterior y Turismo del Perú	iv
Prefacio de A. A. Kyambadde, Ministra de Comercio, Industria y Cooperativas, Uganda	vi
Agradecimientos	xi
Abreviaturas	xii
Resumen	xiii
Introducción	xxi
Capítulo 1 El cambio climático y el comercio agroalimentario en los países en vías de desarrollo	1
El caso de Uganda y Perú	1
Capítulo 2 Métodos de investigación	5
1. Diseño del estudio	5
2. Recopilación y análisis de datos	5
Uganda	5
Perú	6
Capítulo 3 Percepciones de los exportadores agroalimentarios de Uganda	10
1. Producción y comercio agroalimentarios en Uganda	10
1.1. Exportaciones de café	11
1.2. Exportaciones de algodón	11
1.3. Exportaciones de té	12
2. El cambio climático en Uganda	12
2.1. El clima de Uganda	12
2.2. Vulnerabilidad frente al cambio climático	13
2.3. Posibles efectos en el sector de las exportaciones agrícolas	13
2.4. Políticas nacionales de mitigación y adaptación frente al cambio climático	15
3. Resultados de la encuesta	15
3.1. Percepciones de los efectos del cambio climático sobre las empresas	15
Los efectos relacionados con los peligros climáticos se consideran negativos en su mayoría	15
Existe la percepción de que el cambio climático agrava otros problemas a los que se enfrentan los exportadores	16
3.2. Efectos directos e indirectos	17
3.3. Efectos por sectores	18
3.4. Resiliencia y capacidad de adaptación de los exportadores agroalimentarios	20

Recursos financieros	20
Recursos naturales	20
Capital social y humano	21
Infraestructura	21
Recursos informativos	22
Entorno institucional y normativo	22
3.5. Respuestas de los exportadores de productos agrícolas en relación con la adaptación	22
Prácticas de agricultura sostenible	23
Base de proveedores diversificada	23
Tecnologías para mejorar la eficiencia de las cadenas de suministro	23
Más información sobre el clima	23
3.6. Necesidades de apoyo identificadas por los exportadores de productos agrícolas	23
Acceso a la financiación	24
Información sobre el clima	24
Redes y colaboraciones	24
Variedades de cultivo	25
Infraestructura	25
Diversificación de las exportaciones	25
Capítulo 4 Percepciones de los exportadores agroalimentarios de Perú	26
1. Producción y comercio agroalimentarios en Perú	26
1.1. Exportaciones de café	27
1.2. Exportaciones de cacao	30
1.3. Mercados, Normas y Certificaciones Voluntarios	34
Exportaciones de café y cacao con certificación de sostenibilidad	34
Principales certificaciones de sostenibilidad de las exportaciones de Perú	35
2. El cambio climático en Perú	36
2.1. Clima de Perú	36
2.2. Vulnerabilidad frente al cambio climático	36
2.3. Posibles efectos en el sector de las exportaciones agrícolas	37
2.4. Políticas nacionales de mitigación y adaptación frente al cambio climático	38
3. Resultados de la encuesta	40
3.1. Percepciones de los efectos del cambio climático sobre las empresas	41
Se considera que los riesgos climáticos afectan negativamente a las exportaciones	41
Existe la percepción de que el cambio climático agrava otros problemas a los que se enfrentan los exportadores	41
3.2. Efectos directos e indirectos	43
3.3. Resiliencia y capacidad de adaptación de los exportadores de productos agrícolas	44
Recursos naturales	45

Infraestructura	45
Recursos financieros	46
Capital social y humano	46
Recursos informativos	46
Entorno institucional y normativo	46
3.4. Respuestas de los exportadores en relación con la adaptación	47
Tecnología e infraestructura	47
Formación y servicios de divulgación	47
3.5. Necesidades de apoyo identificadas por los exportadores de productos agrícolas	47
Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones	49
Apéndice I Participantes de la encuesta	53
Referencias	57
Tablas, Figuras y cuadros	
Tabla 1. Países más vulnerables a los efectos adversos del cambio climático resaltados por la CMNUCC	2
Tabla 2. Resumen del contexto en el que operan los exportadores de productos agrícolas de Perú y Uganda	4
Tabla 3. Producción de café y cacao de Perú por región, 2012	8
Tabla 4. Producción de café por región, 2012	30
Tabla 5. Producción de cacao por región, 2012	32
Tabla 6. Principales destinos de las exportaciones del cacao peruano, 2012	33
Tabla 7. Principales certificaciones del café y el cacao	35
Tabla 8. Programas de adaptación para la agricultura actualmente vigentes en Perú	40
Tabla 9. Efectos climáticos observados en los últimos 5-10 años	43
Tabla 1. Participantes del estudio, Uganda	53
Tabla 2. Participantes del estudio, Perú	53
Figura 1. Porcentaje de exportadores ugandeses encuestados por sector	6
Figura 2. Número de exportadores peruanos encuestados por sector	7
Figura 3. Las cuatro regiones objeto de estudio (en color naranja)	9
Figura 4. Exportaciones agropecuarias, 2011 (1,1 mil millones de USD)	10
Figura 5. Percepción del efecto de los peligros climáticos durante el último año	16
Figura 6. Principales dificultades para comerciar de los exportadores agroalimentarios	17
Figura 7. Efectos climáticos observados en los últimos 5-10 años	17
Figure 8. Percepciones de los efectos del cambio climático sobre la capacidad de adaptación	20
Figura 9. Medidas adicionales necesarias para responder a los efectos del cambio climático	24
Figura 10. Exportaciones agropecuarias, 2011 (4,5 mil millones de USD)	26
Figura 11. Principales destinos del café peruano, 2012	28
Figura 12. Zonas de producción de café	29
Figura 13. Producción de café y precio a pie de explotación, 1990-2012	29
Figura 14. Regiones de cultivo del cacao de Perú	31
Figura 15. Producción de cacao y precio a pie de explotación, 1990-2012	32

Figura 16.	Exportaciones de cacao, por tipo, 1990-2012	33
Figura 17.	Percepción del efecto de los peligros climáticos durante los últimos cinco años	41
Figura 18.	Principales dificultades para comerciar de los exportadores de café y cacao	42
Figura 19.	Efectos climáticos observados en los últimos 5-10 años	43
Figura 20.	Percepciones de los efectos del cambio climático sobre la capacidad de adaptación	45
Figura 21.	Medidas adicionales necesarias para responder a los riesgos del cambio climático y sus efectos	48
Cuadro 1.	Uganda: reseña del país	3
Cuadro 2.	Perú: reseña del país	3
Cuadro 3.	Regiones seleccionadas en Perú	7
Cuadro 4.	Estudio de caso del cacao: ¿Podrían los exportadores ugandeses beneficiarse del cambio climático?	19
Cuadro 5.	Cooperativas y asociaciones de la industria	27
Cuadro 6.	Brote de roya amarilla en 2012 y 2013	30
Cuadro 7.	El café y el cacao como sustitutos de la producción y el tráfico de drogas	34
Cuadro 8.	El Niño	36

Agradecimientos

El Centro de Comercio Internacional (ITC) desea expresar su más sincero agradecimiento a los representantes de asociaciones de exportadores, las empresas y los expertos que accedieron a ser entrevistados para este estudio. El ITC también expresa su gratitud a los participantes de los grupos de discusión regionales y del taller celebrado en Lima, Perú, en noviembre de 2013 por aportar recomendaciones concretas. También damos las gracias a Stephen Paul Gitta (Junta de Promoción de las Exportaciones de Uganda [UEPB]) y a PROMPERÚ (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo) por su apoyo durante todas las etapas de la encuesta.

Este informe es el resultado de dos estudios del ITC sobre las percepciones de los exportadores agroalimentarios sobre los efectos del cambio climático en Perú y Uganda. El estudio de Perú estuvo liderado por Triple E Consulting (Stephan Slingerland y Jessica Yearwood), Inform@ccion (Fernando Cilloniz) y la Pontificia Universidad Católica del Perú (Alan Fairlie [PUCP] y Michael Rodríguez) bajo la dirección de Katarina Nossal (ITC). El estudio de Uganda fue realizado por Hilde de Beule siguiendo las directrices de Aaban Butt (ITC). El cuestionario para ambos estudios fue elaborado por Semhar Mebrahtu con el apoyo de Christophe Durande (ITC) y fue adaptado localmente por los equipos del proyecto. Las revisiones de la bibliografía relativa a los efectos del cambio climático en la agricultura fueron realizadas por Julie Karami-Dekens y Marius Keller, del Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible (IIDS).

El informe se realizó bajo la dirección de Alexander Kasterine (ITC).

La investigación se benefició enormemente gracias a las opiniones y comentarios de Aaron Cosby (IISD), Martina Bozzola (ITC), Hyesu Cho (ITC), Jason Dion (IISD), Jo-Ellen Parry (IISD), Rob Skidmore (ITC) y Ann-Kathrin Zott (ITC). Apoyo administrativo, revisión editorial y de formato fueron proporcionados por Natalie Domeisen (ITC), Medea Metreveli (ITC), Siri Lindqvist Stahle (ITC), Paivi Teivaala (ITC), Max Thompson (ITC), Ana Patricia Batalhone (ITC) y Yolande Zaal (ITC). También queremos agradecer a Serge Adeagbo (ITC) y Franco Iacovino (ITC) por proporcionar apoyo gráfico y de impresión. Un agradecimiento especial al equipo de publicación del ITC por la gestión del proceso productivo y el control de calidad.

Asimismo, deseamos expresar nuestra profunda gratitud por las contribuciones financieras de los gobiernos de Dinamarca y Noruega al Programa de Comercio y Medio Ambiente del ITC.

Abreviaturas

Salvo que se indique lo contrario, todas las referencias a dólares (\$) habrán de interpretarse como relativas a dólares de los Estados Unidos, y todas las referencias a toneladas, como relativas a toneladas métricas.

Se han utilizado las siguientes abreviaturas:

APPCacao	Asociación Peruana de Productores de Cacao
AdapCC	Adaptación al cambio climático para pequeños productores de café y té
ADEX	Asociación de Exportadores del Perú
BCR	Banco Central de Reserva del Perú
CAMCAFE	Cámara Peruana del Café y Cacao
CDO	Organización para el Desarrollo del Algodón de Uganda
CMNUCC	Convenciones Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNUCED	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
COCLA	Central de Cooperativas Agrarias Cafetaleras
DSIP	Estrategia de desarrollo y plan de inversiones del sector agrícola de Uganda
ENOA	Fenómeno de El Niño/Oscilación Austral
FOB	Franco a Bordo
GEI	Gas de efecto invernadero
Ha	Hectáreas
IAC	Instituciones de apoyo al comercio
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
ITC	Centro de Comercio Internacional
JNC	Junta Nacional del Café
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego del Perú
MINAM	Ministerio del Ambiente del Perú
ONG	Organización No Gubernamental
OMC	Organización Mundial del Comercio
PIB	Producto Interior Bruto
PLANGRACCA	Plan Nacional de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario
PFNM	Productos forestales no madereros
PMA	País menos adelantado
PROMPEX	Comisión para la Promoción de Exportaciones del Perú
PSFU	Fundación del Sector Privado de Uganda
Pymes	Pequeñas y Medianas Empresas
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
SUNAT	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria del Perú
TM	Toneladas métricas
UCDA	Autoridad Ugandesa para el Desarrollo del Café
USD	Dólares estadounidenses
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
UTA	Asociación Ugandesa del Té
VBP	Valor Bruto de Producción

Resumen

Las exportaciones agroalimentarias son una fuente de ingresos fundamental para Uganda y Perú, y brindan una oportunidad importante de subsistencia a millones de personas. Sin embargo, al igual que en muchas otras economías menos adelantadas y emergentes, Uganda y Perú presentan unas vulnerabilidades en materia de cambio climático que podrían debilitar su competitividad exportadora. En este contexto, el Centro de Comercio Internacional (ITC) ha emprendido un programa de investigación con objeto de mejorar el conocimiento de los retos climáticos a los que se enfrentan los exportadores agroalimentarios y las medidas específicas necesarias para crear resiliencia al cambio climático. Este informe pretende suscitar una mayor toma de conciencia de los problemas, estrategias y necesidades de los exportadores agroalimentarios a la hora de desarrollar su capacidad de adaptación y responder a los riesgos climáticos.

El cambio climático puede afectar a los exportadores agroalimentarios de varias maneras: efectos biofísicos en la producción agrícola, daños o demoras en la infraestructura de la cadena de suministro, cambios en la producción internacional y los precios mundiales, modificaciones de las políticas y competitividad empresarial entre socios comerciales. Estos efectos representan un riesgo comercial para los exportadores.

Preguntas y enfoque del estudio

Este estudio recoge las perspectivas actuales de los exportadores agroalimentarios de Uganda y Perú con respecto al cambio climático y sus efectos comerciales, así como sus estrategias de adaptación vigentes y su capacidad para mitigar los riesgos climáticos. El estudio evalúa tres preguntas:

1. ¿Cómo afecta o podría afectar el cambio climático a los exportadores agroalimentarios?
2. ¿Cuáles son los principales factores determinantes de la vulnerabilidad de los exportadores agroalimentarios al cambio climático?
3. ¿Qué se requiere para mejorar la resiliencia al cambio climático entre los exportadores agroalimentarios?

Las entrevistas se realizaron en Uganda y Perú, mediante encuestas cara a cara a una amplia gama de exportadores. En Uganda, las empresas encuestadas fueron pequeñas y medianas empresas (pymes) exportadoras de café, algodón, té, frutas y especias. En Perú, las entidades entrevistadas fueron pequeñas empresas, asociaciones de exportadores y cooperativas (en su mayoría compuestas por miles de miembros propietarios de pequeñas explotaciones) exportadoras de café y cacao. Las encuestas se complementaron con debates entre los interesados, grupos de discusión regionales y un taller.

El cambio climático y el comercio agroalimentario en los países en vías de desarrollo

Para los países en vías de desarrollo, el cambio climático plantea un riesgo adicional en materia de comercio y competitividad, además de otros retos como la precariedad de las infraestructuras físicas, el escaso acceso a la financiación y la gobernanza.

La vulnerabilidad de los exportadores agroalimentarios ante el cambio climático es diferente entre las distintas regiones, sectores y empresas. Como los exportadores ejercen un control mínimo sobre su exposición y sensibilidad al cambio climático, confían en su capacidad de adaptación para mejorar su resiliencia a los riesgos climáticos. Según el marco propuesto en Smit et al. (2001), la capacidad de adaptación depende del acceso a seis recursos: recursos económicos, tecnología, información y cualificación, infraestructura, entorno institucional y normativo, y redes y colaboraciones.

Uganda y Perú atraen una cantidad considerable de divisas gracias a las exportaciones agrícolas y pretenden ampliar todavía más sus sectores agrarios. Sin embargo, la exposición de ambos países a los riesgos actuales y futuros relacionados con el clima es muy elevada. Algunos efectos climáticos ya son motivo de preocupación, como la sequía y las inundaciones en Uganda, y la variabilidad de las precipitaciones y el retroceso de los glaciares en Perú. Ambos países tienen 7 de las 9 características

utilizadas por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) para identificar a los países más vulnerables al cambio climático.

Ambos países han comenzado a tomar medidas a nivel nacional con objeto de elaborar planes para el cambio climático y, en cierta medida, también a nivel sectorial. Sin embargo, son pocas las medidas que se han adoptado para que las industrias agroalimentarias permitan a las empresas realizar una evaluación detallada de los riesgos climáticos y consolidar su capacidad de adaptación.

Métodos de investigación

Uganda y Perú fueron seleccionados para comparar la vulnerabilidad y la postura ante los riesgos climáticos de las empresas de un país menos adelantado (PMA) y de una economía emergente.

Para reunir los datos se utilizaron encuestas semiestructuradas que abordaron las características socioeconómicas, las dificultades para la exportación (incluido el cambio climático), las respuestas en relación con la adaptación y las necesidades percibidas. Los resultados de la encuesta incluyen 12 empresas de Uganda y 24 de Perú. Para identificar temas clave, se utilizó el análisis de contenido, y para la confirmación de las conclusiones los grupos de discusión y la comunicación personal resultaron de gran utilidad. No obstante, el tamaño reducido de la muestra impide que las conclusiones se puedan atribuir al conjunto de la población.

En Uganda las empresas estaban situadas principalmente en Kampala, con actividades en diferentes regiones. Los productos se obtenían de pequeños agricultores, ya fuera directamente o a través de intermediarios. Los productos de los exportadores se destinaban en gran parte a Europa, y algunos se enviaban a Estados Unidos y Asia.

En Perú, las empresas estaban situadas en cuatro regiones agroclimáticas únicas: Piura, Cusco, San Martín y Junín. Estas regiones representan el 56% de la producción de café y el 57% de la producción de cacao. Excepto dos, todos los exportadores eran asociaciones o cooperativas, casi todos tenían al menos 250 miembros y la mayoría exportaba productos certificados (principalmente con certificación orgánica o de Comercio Justo Fairtrade).

Percepciones de los exportadores agroalimentarios de Uganda

Producción y comercio agroalimentarios en Uganda

La agricultura es el pilar principal de la economía ugandesa, da empleo al 67% de la población y representa el 45% de los ingresos por exportaciones. Las exportaciones tradicionales incluyen café, té, algodón y tabaco, aunque la producción se diversifica cada vez más. La certificación orgánica está aumentando, pero representa menos del 2% de las exportaciones.

Su diversidad agroecológica lo caracteriza como un país que tiene grandes posibilidades, lo cual puede contribuir a la biodiversidad agrícola (McDonagh y Bahigwa, 2002).

Los exportadores se enfrentan a varios obstáculos para la expansión: costes de producción elevados, sistemas de almacenamiento y transporte deficientes. Una parte significativa de la producción se pierde después de la cosecha. Las exportaciones agrícolas forman parte integral del Plan Nacional de Desarrollo y de la estrategia de diversificación de la exportación.

El cambio climático en Uganda

Debido a su clima ecuatorial, Uganda está sometida a riesgos climáticos, entre los que se incluyen el aumento de las temperaturas, un incremento de las precipitaciones y fenómenos meteorológicos extremos, como tormentas e incendios forestales espontáneos. Las inundaciones y las sequías son las amenazas climáticas más frecuentes. Aunque los datos siguen siendo limitados, varios cálculos estimativos sugieren que probablemente África será el continente más afectado por el cambio climático y que los incrementos de las temperaturas podrían duplicar la media mundial.

El sector de la agricultura, que se basa principalmente en la producción de secano, es particularmente vulnerable a los riesgos climáticos directos e indirectos, incluido el menor rendimiento de los cultivos, los

daños en la infraestructura y las pérdidas posteriores a la cosecha. Algunos de estos efectos ya se han asociado a las sequías, el retroceso de los glaciares de la cadena montañosa Ruwenzori y las graves inundaciones registrados recientemente. Se prevé que la mayoría de los sectores se verán perjudicados por el cambio climático, con la posible excepción del cacao, que podría beneficiarse de los aumentos previstos en las temperaturas y la humedad.

El cambio climático se ha incorporado en varias reformas políticas, pero el Gobierno sigue viéndose limitado por los escasos recursos económicos. Las amenazas planteadas por el clima se han integrado en la Estrategia de Desarrollo y Plan de Inversiones del Sector Agrícola (DSIP) más reciente, pero no en las estrategias subsectoriales para los cultivos, la ganadería y la pesca.

Resultados de la encuesta

Percepciones de los efectos para las empresas

Los resultados de la encuesta evaluaron las percepciones de 12 empresas exportadoras de café, frutas tropicales, cacao, té, chiles deshidratados y vainilla, entre otros productos. En los últimos 12 meses, el 75% de los exportadores se habían visto afectados por peligros climáticos tales como sequías, granizadas, brotes de plagas de moscas de la fruta y exceso de precipitaciones. Algunos exportadores tuvieron dificultades a la hora de mantener la calidad del secado de los cultivos y cumplir los contratos con proveedores. De los exportadores afectados, algunos habían experimentado efectos positivos y negativos. Por ejemplo, el incremento de las temperaturas beneficiaba la producción de cacao y vainilla, aunque los incrementos futuros podrían verse neutralizados por la imprevisibilidad de las precipitaciones.

En los últimos cinco años, el 40% de los exportadores había experimentado oscilaciones en las temperaturas y el 40% había experimentado pluviosidad irregular. Todos ellos experimentaron cambios en las pautas estacionales. Las repercusiones de estos cambios fueron: pérdidas de cosechas (causadas por los corrimientos de tierras, la erosión y la escorrentía), un menor rendimiento de los cultivos y tamaño de los frutos (ya que las cosechas maduran demasiado rápido), retrasos provocados por los bloqueos de carreteras y cortes en el suministro energético durante las lluvias intensas. Para algunos, la incertidumbre también ha afectado a las relaciones comerciales.

Los exportadores estuvieron de acuerdo en afirmar que el cambio climático agravaría las desventajas a las que Uganda tiene que enfrentarse actualmente en los mercados mundiales. Entre las dificultades más mencionadas se incluyeron los elevados gastos de explotación (especialmente de transporte y energía), la competencia del mercado, el bajo rendimiento y la calidad deficiente, así como la volatilidad de los precios. Dos terceras partes de las empresas exportadoras creían que la importancia del cambio climático era igual o mayor que la de estas dificultades. La mayoría expresaron su preocupación por los efectos sobre el volumen de producción.

Resiliencia y capacidad de adaptación

Según el marco establecido en Smit et al. (2001), los exportadores de productos agrícolas describían su resiliencia desde el punto de vista de los seis factores que influyen en la capacidad de adaptación. En Uganda, los recursos financieros se consideraban el mayor desafío para la protección contra el cambio climático, seguidos de los recursos naturales, el capital social, los recursos humanos y la infraestructura. Todos los exportadores menos uno creían que su acceso a la financiación era insuficiente para responder al cambio climático, mencionando unos tipos de interés del 20-25% mensual.

Respuestas en relación con la adaptación

Tres cuartas partes de los exportadores estaban adoptando alguna medida para crear resiliencia al cambio climático. Los demás pensaban que los efectos eran demasiado importantes como para que pequeñas empresas como las suyas pudieran abordarlos, o bien se veían limitados por su falta de capacidad y conocimientos expertos. En cuanto a los que sí tomaban medidas, las estrategias se adoptaban generalmente en el lado del productor de la cadena de suministro, e incluían prácticas de plantación de árboles y conservación del suelo y el agua. Dos exportadores habían cambiado o ampliado su base de proveedores a nuevas regiones, con objeto de mitigar los riesgos climáticos que hasta entonces habían producido efectos localizados. Una cantidad menor de exportadores habían adaptado sus equipos de procesamiento y transporte, aunque algunos habían tomado medidas para invertir en

sistemas de secado alternativos y vehículos pesados para hacer frente al deterioro de las carreteras. Uno de ellos había optado por recabar datos meteorológicos y climáticos suplementarios con objeto de evaluar las repercusiones en la cadena de suministro.

Necesidades de apoyo identificadas

Los exportadores agroalimentarios identificaron una serie de medidas que les brindarían apoyo a la hora de adaptarse al cambio climático. Las tres cuartas partes señalaron la necesidad de mejorar el acceso a la financiación y la información sobre el clima. La financiación permitiría a los exportadores invertir en prácticas sostenibles o en mejoras de las infraestructuras con el fin de ampliar y diversificar sus instalaciones y controlar mejor los efectos climáticos. La información sobre el clima constituía un motivo de preocupación, en especial teniendo en cuenta los limitados servicios meteorológicos nacionales. Tener acceso a una información fidedigna permitiría a los exportadores responder mejor a los patrones meteorológicos cambiantes.

Más de dos tercios de los exportadores señalaron que era necesario mejorar las redes y las colaboraciones. Aunque algunos sectores cuentan con asociaciones de exportadores, desarrollar la afiliación y los servicios prestados por estas asociaciones podría mejorar el intercambio de conocimientos y crear nuevas oportunidades para atraer la financiación y el apoyo gubernamental, y así poder controlar los riesgos climáticos.

Entre las demás necesidades se incluían: nuevas variedades de cultivos, mejoras de las infraestructuras y diversificación de las exportaciones.

Percepciones de los exportadores agroalimentarios de Perú

Producción y comercio agroalimentarios en Perú

Las exportaciones agroalimentarias de Perú aumentaron rápidamente tras la liberalización del comercio y una serie de acuerdos internacionales suscritos en la década de 1990. Las principales exportaciones agrícolas son: café, hortalizas en conserva, uvas y espárragos. El café representa un tercio de las exportaciones agrícolas. El cacao representa un 2,6% de las exportaciones agrícolas, pero ha ido aumentando rápidamente en los últimos años (16,7% anual). Perú es el mayor exportador mundial de granos de café verde y el segundo mayor exportador de cacao orgánico.

La mayor parte del comercio y la producción de café están gestionados por pymes. Los pequeños productores se agrupan en cooperativas y asociaciones para coordinar mejor la gestión posterior a la cosecha, negociar mejores precios y mejorar la competitividad. Las asociaciones más grandes tienen hasta 2.000 miembros. Las exportaciones son promovidas por organismos industriales más grandes.

Pese al fuerte crecimiento económico experimentado durante la última década, Perú aún se enfrenta a elevados niveles de pobreza y diversos problemas de desarrollo, particularmente en los ámbitos rural y regional.

El cambio climático en Perú

Perú está compuesto por varios ecosistemas y microclimas diferentes que son vulnerables a los efectos del cambio climático, tales como el aumento de las temperaturas, la variabilidad de las precipitaciones, el derretimiento de los glaciares y el aumento del nivel del mar. Como consecuencia del fenómeno de El Niño, Perú se ha visto afectado por la variabilidad climática interanual y tiene propensión a sufrir graves inundaciones, precipitaciones intensas y sequías prolongadas. Las previsiones señalan que el cambio climático aumentará la frecuencia de estos fenómenos meteorológicos extremos.

El sector agroalimentario es muy vulnerable, sobre todo si se tiene en cuenta que las pequeñas explotaciones disponen de una escasa capacidad de adaptación y un acceso limitado a la asistencia técnica y financiera. La pobreza entre los campesinos peruanos es un 60% mayor en la región andina. El sector agroalimentario no es solo vulnerable a los daños causados en los cultivos, sino también a los deterioros de las infraestructuras y las pérdidas de capital humano. La energía es, en gran parte, hidroeléctrica, y se ha visto perjudicada por la escasez de agua durante las sequías y los daños causados por las inundaciones. Igualmente, el deterioro de las carreteras puede retrasar o interrumpir el transporte a

los mercados de exportación. Está previsto que el cambio climático produzca efectos negativos directos tales como retrasos en la floración y la cosecha, lo que merma la calidad de los cultivos, y corrimientos de tierras e inundaciones, lo que supone una reducción cuantitativa de los mismos. Sin embargo, el incremento de las temperaturas podría aumentar las áreas de labranza de algunos cultivos, como el café y algunas frutas.

El Gobierno peruano ha integrado el cambio climático en varias estrategias nacionales, también para el sector agrícola. El Plan Nacional de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático del Sector Agrario (PLANRMCCA-A) destina 700 millones de USD durante 10 años a las prioridades de adaptación. El apoyo a determinados subsectores se ha brindado en gran parte mediante programas piloto promovidos por organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales (ONG).

Resultados de la encuesta

Percepciones de los efectos para las empresas

En los resultados de la encuesta se evaluaron las percepciones de 24 empresas exportadoras de café y cacao. Durante los 12 meses anteriores, todos los exportadores se habían visto afectados por peligros asociados al clima. En los últimos 5 años, el 95% de los exportadores se habían visto perjudicados por los riesgos climáticos, y un tercio de ellos declaró que los efectos habían sido graves. Entre las repercusiones principales se incluían la reducción cuantitativa y cualitativa de las cosechas como consecuencia de la variabilidad de las precipitaciones, los brotes de plagas y las inundaciones.

Aproximadamente dos terceras partes de los encuestados se habían visto afectados por los cambios de las pautas estacionales, así como por los cambios en las temperaturas y precipitaciones, embargo, las respuestas variaron de una región a otra. Cerca del 50% de los exportadores de Piura se vieron perjudicados por fenómenos meteorológicos extremos, en comparación con otras regiones en las que afectaron a menos de un cuarta parte. Cusco se vio afectado sobre todo por la escasez de precipitaciones, mientras que Junín y San Martín sufrieron aumentos en las temperaturas.

La inmensa mayoría de los exportadores consideraba que el cambio climático actual y futuro repercutiría negativamente en las exportaciones. Los exportadores coincidieron en afirmar que los volúmenes de exportación se volverían más volátiles e impredecibles. En general, las empresas exportadoras de café estaban más preocupadas que los exportadores de cacao, ya que el café es particularmente sensible a los terrenos anegados. Un reducido número de exportadores de Cusco y San Martín pensaban que el cambio climático podría influir de forma positiva en la producción de cacao, dependiendo de los períodos de aumento de las precipitaciones.

Si bien solo un 30% de los exportadores señaló el cambio climático como uno de sus principales obstáculos para la exportación, la mayoría (19 de 24) pensaba que el cambio climático tenía igual o mayor importancia que sus actuales problemas para exportar, especialmente la volatilidad de los precios, la competitividad y la calidad de los productos. Aunque los exportadores tenían dificultades para reaccionar ante la volatilidad de los precios, habían tomado medidas para mejorar la competitividad y la calidad, como por ejemplo la de certificar los productos y la de invertir en secadoras de plantas y equipos de transporte eficientes.

Resiliencia y capacidad de adaptación

Según el marco establecido en Smit et al. (2001), todos los exportadores peruanos creían que los recursos naturales eran el mayor obstáculo para la resiliencia al cambio climático. Otros señalaron que entre los condicionantes se incluían las infraestructuras (57%), los recursos financieros (48%) y el capital social (43%). Perú cuenta con una infraestructura portuaria limitada, y solo una de cada siete carreteras está pavimentada. Los exportadores de la costa del Pacífico gozan de una mayor resiliencia en este sentido. La variabilidad del clima ha reducido la capacidad de las pymes agroalimentarias para conseguir acceso al crédito debido a que la producción agrícola se considera una actividad arriesgada por naturaleza.

Respuestas en relación con la adaptación

Todos los exportadores menos uno habían adoptado al menos una medida de adaptación al cambio climático. Las estrategias más comunes incluían inversiones en nuevas tecnologías e infraestructuras, así como capacitación y servicios de divulgación para los productores, especialmente en las zonas de alto riesgo, como los márgenes de los ríos y las pendientes pronunciadas. Una cooperativa de exportación estaba impartiendo formación a sus miembros sobre gestión empresarial, incluido el control de riesgos. Un exportador de cacao estaba ajustando sus niveles de existencias para mitigar la volatilidad de la producción. Las innovaciones técnicas incluían secadoras mecánicas y fitotoldos para evitar la pérdida de cultivos. En Cusco y Piura, algunos exportadores estaban impulsando proyectos de riego para aprovechar los períodos de lluvias intensas.

Necesidades de apoyo identificadas

Con frecuencia, las estrategias de adaptación de los exportadores estaban orientadas a solucionar cuestiones a corto plazo en lugar de crear resiliencia para el largo plazo, y solamente dos exportadores creían contar con la capacidad necesaria para responder a los cambios climáticos futuros. La mayoría expresaron su inquietud por la insuficiencia de capital humano y financiero.

Entre las necesidades más habituales de apoyo para adaptarse al cambio climático que señalaron los exportadores estaban las nuevas variedades de cultivos y la diversificación de las exportaciones. La mayoría de los entrevistados creía que ambos eran factores esenciales para mantener la viabilidad de las exportaciones. Asimismo, identificaron la necesidad de disponer de un seguro de cobertura de riesgos climáticos, contar con un mejor entorno institucional y mejorar el acceso a la financiación. En menor medida, los exportadores exigían más información sobre el clima, recursos humanos y nuevos trabajos y colaboraciones.

Los exportadores reclamaban una mejor coordinación de las iniciativas gubernamentales que incluyera apoyo práctico y singularizado para contribuir a crear resiliencia al cambio climático.

Conclusiones y recomendaciones

Los exportadores agroalimentarios de Uganda y Perú se enfrentan a la amenaza del cambio climático, que se prevé que agravará los problemas actuales afectando a la producción, la infraestructura de la cadena de suministro y la competitividad internacional. En este estudio, los exportadores han identificado los retos a los que deben hacer frente en la creación de resiliencia al cambio climático y han expresado sus prioridades en lo que respecta a sus necesidades de apoyo principales.

Perú es una economía emergente con un sector agroalimentario más avanzado y redes y colaboraciones sólidas entre las pymes. Por consiguiente, los exportadores peruanos han realizado una mayor inversión para generar resiliencia al cambio climático. Sin embargo, los exportadores ugandeses eran igualmente conscientes de los desafíos planteados por el clima y la mayoría han demostrado tener cierta capacidad de adaptación, a pesar de las importantes limitaciones tanto económicas como técnicas.

Para ambos países, se prevé que el cambio climático constituirá un riesgo creciente para las exportaciones de productos agroalimentarios y será necesario un esfuerzo mayor para generar capacidad de adaptación y resiliencia. Las empresas, los gobiernos y la comunidad internacional tienen un papel que desempeñar en el apoyo a los exportadores de las economías en desarrollo, como las de Uganda y Perú, para velar por que los efectos del cambio climático se mitiguen de manera eficaz. Para ayudar a los exportadores y suscitar una mayor toma de conciencia de los riesgos que supone el cambio climático para la agroalimentación, este estudio hace las siguientes recomendaciones:

Primera recomendación: integrar el cambio climático en la planificación a largo plazo de las políticas y la actividad empresarial

Aunque el cambio climático constituía una preocupación para los exportadores, era solamente uno de los muchos retos que se les planteaban. Ahora bien, prácticamente todos los exportadores reconocieron que el cambio climático haría aún más difícil superar los retos existentes. Por consiguiente, las empresas y los encargados de la formulación de políticas deberían integrar en mayor medida el cambio climático en su toma de decisiones. Por ejemplo, los gobiernos deberían sopesar la posibilidad de incorporar el cambio

climático en aquellas oportunidades de inversión y estrategias sectoriales específicas que pudieran crear resiliencia a largo plazo en diversas situaciones hipotéticas de cambio climático.

Segunda recomendación: desarrollar una plataforma de información sobre el clima para facilitar el intercambio de información

En Perú, ya se han puesto en marcha numerosas iniciativas piloto, y en Uganda se han adoptado algunas, aunque sigue habiendo pocas oportunidades para el intercambio de información. La comunidad internacional podría tomar la iniciativa en el desarrollo de una plataforma destinada a que los productores, exportadores y expertos puedan compartir las mejores prácticas para crear resiliencia al cambio climático. Por ejemplo, mejorando la incorporación y difusión de los datos obtenidos de los programas piloto, se podría ampliar su alcance.

Tercera recomendación: apoyar a las pymes para poner en práctica estrategias de resiliencia al clima

Los exportadores agroalimentarios han identificado los impedimentos técnicos y financieros para la adaptación. Un programa de formación específica podría ayudar a los exportadores a planificar y responder al cambio climático, en un contexto de limitación de los recursos y otras restricciones. Cada una de estas estrategias concretaría un método para responder a los riesgos climáticos y permitiría a los exportadores crear un estudio de viabilidad para la resiliencia al cambio climático.

Cuarta recomendación: formar a las pymes para que evalúen las oportunidades de certificación y sus beneficios potenciales

En Perú, la utilización de la certificación es algo generalizado, normalmente porque la transición supone un bajo coste, ya que la producción nunca ha dependido de sustancias químicas o fertilizantes. En Uganda, la certificación se emplea cada vez más, pero el coste que supone solicitarla sigue siendo un obstáculo. En algunas regiones de ambos países, no se conocen bien los requisitos, costes, beneficios y opciones que conlleva la certificación. Para muchas pymes, es probable que determinadas certificaciones desarrollen la capacidad de adaptación al alentar a los productores a que adopten las mejores prácticas y refuercen su integración en las cadenas de suministro mundiales. Facilitar a las pymes la evaluación de opciones alternativas y brindarles formación y apoyo para cumplir los requisitos de las certificaciones podría contribuir a crear resiliencia al cambio climático entre los exportadores.

Introducción

Este informe presenta las conclusiones de una investigación de las percepciones de los exportadores agroalimentarios sobre el cambio climático. En él se ofrece un análisis del impacto cualitativo y una evaluación de las necesidades de los exportadores de Perú y Uganda, con el fin de informar al ITC, a sus clientes y a otros profesionales de la Ayuda para el Comercio de las estrategias destinadas a generalizar la resiliencia al cambio climático entre los exportadores y mejorar la eficacia del apoyo a la adaptación. Uganda y Perú fueron seleccionados para resaltar el contraste entre las actitudes y los retos que implica el cambio climático para los exportadores de un PMA y de una economía emergente.

Los exportadores agroalimentarios pueden ser vulnerables a efectos del cambio climático tales como cambios en las temperaturas, alteraciones en los regímenes de precipitaciones y fenómenos meteorológicos extremos. Por ejemplo el cambio climático puede:

- tener efectos biofísicos en la producción agrícola que afectan a la calidad y cantidad de los productos comercializados.
- perjudicar a la infraestructura de la cadena de suministro, por ejemplo, los sistemas de transporte y almacenamiento pueden verse afectados por inundaciones o temperaturas extremas que provocan daños o demoras.
- afectar a la producción internacional, a las cadenas de suministro y, por consiguiente, a los precios mundiales y a la viabilidad de las exportaciones.

Las políticas sobre cambio climático y las negociaciones entre socios comerciales también pueden afectar a la competitividad empresarial, especialmente en los países en vías de desarrollo.

Cada uno de estos desafíos plantea un riesgo comercial para los exportadores, debido a sus consecuencias para el crecimiento y el desarrollo basados en la exportación.

La encuesta realizada por el ITC entre los exportadores agroalimentarios y utilizada en esta investigación ha permitido a las empresas, asociaciones y cooperativas manifestar directamente sus percepciones sobre el cambio climático y sus expectativas en cuanto a cómo se ven afectados sus negocios o podrían verse afectados en el futuro. Los exportadores deben enfrentarse continuamente a la volatilidad, el riesgo y otros retos de la cadena de suministro. En este contexto, resulta útil comprender cómo encaja el cambio climático en esos retos y cómo gestionan los riesgos y las oportunidades que debido al clima se plantean en su actividad comercial.

En lo que se refiere a los gobiernos, conocer a fondo los problemas del cambio climático que repercuten en las empresas y los exportadores puede contribuir a definir estrategias nacionales y sectoriales orientadas a expandir el comercio sostenible y crear resiliencia empresarial, así como estrategias para mitigar los efectos del cambio climático y adaptarse a ellos.

En lo que respecta a los profesionales de la Ayuda para el Comercio y la comunidad internacional, este informe proporciona información fundamental y directa sobre las necesidades observadas por las empresas y los exportadores a la hora de responder a los efectos del cambio climático. Por otra parte, el estudio identifica las principales recomendaciones para el programa de Ayuda para el Comercio.

Preguntas y enfoque del estudio

En este informe se responde a las siguientes preguntas de investigación en lo que respecta a Uganda y Perú:

1. ¿Cómo afecta o podría afectar el cambio climático a los exportadores agroalimentarios?
2. ¿Cuáles son los principales factores determinantes de la vulnerabilidad de los exportadores agroalimentarios al cambio climático?

3. ¿Qué se requiere para mejorar la resiliencia al cambio climático entre los exportadores agroalimentarios?

Para responder a estas preguntas, se consultó bibliografía relativa a los efectos del cambio climático en la agricultura de Uganda y Perú. A esta consulta bibliográfica le siguió un cuestionario que se utilizó en las entrevistas cara a cara con exportadores agroalimentarios de ambos países, las cuales se complementaron con grupos de discusión regionales y un taller en el que participaron los interesados.

Estructura de este informe

El informe comienza con una descripción del cambio climático en los países en vías de desarrollo, seguida de los métodos de investigación utilizados. A continuación, se estructura en dos partes. La primera parte se centra en Uganda y da a conocer la percepción de los exportadores agroalimentarios pertenecientes a los sectores de exportación principales, como son el de café, té, cacao, algodón, frutas y especias. La segunda parte se centra en Perú y da a conocer la percepción de los exportadores agroalimentarios de los sectores del café y el cacao. El último capítulo finaliza con una serie de recomendaciones de las partes interesadas sobre la manera de mejorar la prestación de asistencia a los exportadores.

Capítulo 1 El cambio climático y el comercio agroalimentario en los países en vías de desarrollo

Muchos países en vías de desarrollo dependen en gran medida de las exportaciones de productos agroalimentarios para su crecimiento económico y su mercado de divisas. Además de retos tales como la precariedad de las infraestructuras físicas, la escasa gobernanza y las dificultades para acceder a la financiación, el cambio climático ha añadido un riesgo para el comercio y la competitividad.

La vulnerabilidad de los exportadores agroalimentarios ante los riesgos climáticos varía entre las distintas regiones, sectores y empresas. La vulnerabilidad no solo depende de las condiciones biofísicas, sino también de un sinnúmero de factores socioeconómicos e institucionales. Por ejemplo, en los casos en que los medios de subsistencia dependen casi en su práctica totalidad de la producción agrícola, las personas son más vulnerables a los efectos del cambio climático que en las regiones donde el empleo está más diversificado.

La capacidad de adaptación de los exportadores es una forma de medir su aptitud para reaccionar ante las consecuencias (u oportunidades) que conlleva el cambio. En el contexto del cambio climático, la capacidad de adaptación se refiere a la habilidad inherente de las empresas para absorber las perturbaciones debidas al clima y amortiguar sus impactos (USAID, 2013).

Según el marco propuesto inicialmente en Smit et. al. (2001), la capacidad de adaptación de los exportadores al cambio climático depende del acceso a seis recursos:

- **Recursos económicos** (p. ej., los ingresos y los beneficios, el acceso al crédito y los seguros)
- **Tecnología** (p. ej., las técnicas de transformación, almacenamiento y transporte de productos)
- **Información y cualificación** (p. ej., la información sobre el mercado, el análisis de los riesgos climáticos)
- **Infraestructura** (p. ej., las carreteras, la electricidad, Internet)
- **Entorno institucional y normativo** (p. ej., la estabilidad política, el apoyo de las instituciones gubernamentales y políticas al comercio y las exportaciones, incluidos los acuerdos comerciales, las normas sanitarias y de otro tipo, etc.)
- **Redes y colaboraciones** (p. ej., las interrelaciones entre productores y compradores, los contactos con el gobierno)

Los más vulnerables al cambio climático presentan un alto nivel de exposición, una sensibilidad elevada y una escasa capacidad de adaptación. Los exportadores agroalimentarios que tienen poco control sobre la exposición y la sensibilidad al cambio climático, deben basarse en la capacidad de adaptación para aumentar la resiliencia de sus empresas.

El caso de Uganda y Perú

Uganda y Perú atraen una cantidad considerable de divisas gracias a las exportaciones agrícolas (55% y 12% de las exportaciones de mercancías, respectivamente (FAO, 2014a). Ambos países aspiran a fortalecer el desarrollo económico fomentando la expansión y añadiendo valor en sus sectores agrícolas (República de Uganda, 2010a; BCR-PROMPEX, 2014).

Sin embargo, la exposición de ambas naciones a los riesgos actuales y futuros asociados al clima es muy elevada. En el caso de Uganda, las sequías prolongadas y la mayor frecuencia de las inundaciones es una de las principales preocupaciones. En Perú, las inquietudes climáticas incluyen los fenómenos meteorológicos extremos consecuencia del fenómeno de El Niño, junto con la escasez de agua y el retroceso de los glaciares. Ambos países han sido reconocidos como sumamente vulnerables al cambio climático, ya que cada uno cumple 7 de las 9 características para identificar los países más vulnerables al

cambio climático que se mencionan en el Artículo 4.8 del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (tabla 1).

Mantener el crecimiento de las exportaciones agrícolas podría resultar difícil para ambos países, ya que se espera que el cambio climático reduzca su productividad agrícola. Los problemas de desarrollo específicos de cada país suponen un obstáculo para las empresas que desean reforzar su capacidad de adaptación (véanse cuadro 1 y cuadro 2). Existe, por lo tanto, un riesgo de que el cambio climático pudiera revertir los recientes avances socioeconómicos conseguidos en algunas zonas.

Ambos países han tomado algunas medidas de planificación ante el cambio climático, pero tan solo están empezando a evaluar detalladamente los riesgos y a desarrollar la capacidad de respuesta de los exportadores (o de los productores). Perú ha creado una estrategia para la agricultura que incluye la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático. Sin embargo, hace poco hincapié en otros productos trascendentales para la exportación que no sean el café. Existe una necesidad acuciante de conocer mejor los problemas, estrategias y carencias de los exportadores agroalimentarios a la hora de desarrollar su capacidad de adaptación y responder a los riesgos climáticos.

En la tabla 2 se presenta un resumen del sector de las exportaciones agrícolas en cada país y su respuesta actual a los riesgos climáticos.

Tabla 1. Países más vulnerables a los efectos adversos del cambio climático resaltados por la CMNUCC

Países con niveles elevados de vulnerabilidad	Uganda	Perú
Pequeños estados insulares;	x	x
Países con zonas costeras bajas;	✓	✓
Países con zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal;	✓	✓
Países con zonas propensas a los desastres naturales;	✓	✓
Países con zonas expuestas a la sequía y a la desertificación;	✓	✓
Países con zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas montañosos;	✓	✓
Países con zonas de alta contaminación atmosférica urbana;	✓	✓
Países cuyas economías dependen en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos de uso intensivo de energía asociados, o de su consumo;	✓	x
Países sin litoral y países de tránsito.	✓	x

Fuente: adaptado de la UNFCCC (2007) y MINAM (2010a)

Cuadro 1. Uganda: reseña del país

Uganda un PMA que desea mejorar sus perspectivas de desarrollo por medio de una mayor productividad y un mejor acceso a los mercados. En muchos aspectos, se ha visto limitado por su geografía (no tiene litoral), el elevado coste de la actividad comercial (incluidas las deficiencias de las infraestructuras y los altos costes del transporte) y otros obstáculos para el comercio. A nivel mundial, Uganda se sitúa en el puesto 158 de 183 economías en cuanto a la facilidad para el comercio transfronterizo (Banco Mundial y CFI, 2012). En el ámbito de la agricultura, una mayor productividad y un mejor acceso a los mercados serán fundamentales para mejorar la resiliencia al cambio climático a nivel nacional. El sector de las exportaciones agrícolas está dominado por los pequeños agricultores y las empresas exportadoras, muchas de las cuales son multinacionales.

Cuadro 2. Perú: reseña del país

Perú tiene una economía emergente que ha experimentado considerables progresos en materia de desarrollo desde la década de 1990. No obstante, el crecimiento ha sido desigual, y la pobreza sigue siendo notablemente mayor en las zonas rurales. Aunque Perú ha obtenido un mayor acceso a los mercados para sus productos agrícolas, entre otras cosas, gracias a una serie de acuerdos de libre comercio, la productividad sigue siendo baja. En especial, las comunidades marginales de las zonas andina y amazónica se enfrentan a diversos problemas a la hora de desarrollar capacitación técnica y acceder a los mercados, debido a su ubicación remota y la mala conexión con los puertos comerciales. El sector de las exportaciones agrícolas está dominado por los pequeños agricultores y las grandes empresas exportadoras, si bien las asociaciones y las cooperativas se dedican activamente a la exportación en muchos sectores principales y fomentan la investigación, la ampliación, la comercialización y el cumplimiento de las normas internacionales.

Tabla 2. Resumen del contexto en el que operan los exportadores de productos agrícolas de Perú y Uganda

	Uganda	Perú
Sector de exportaciones agrícolas	1,1 mil millones de USD (2011) 71% de tierras dedicadas a la agricultura 25% del PIB Un 80% de los medios de subsistencia dependen de la agricultura	4,5 mil millones de USD (2011) 19% de tierras dedicadas a la agricultura 7% del PIB Un 25% de los medios de subsistencia dependen de la agricultura
Exportaciones agrícolas principales	Café Té Algodón Tabaco Productos pesqueros Cereales (sobre todo arroz, judías y maíz)	Café (especialmente orgánico) Espárragos, uvas, chiles y aguacates Plátanos y bananas Cacao Productos pesqueros Productos forestales no madereros
Efectos del cambio climático	Las inundaciones y sequías ya han provocado en el pasado una menor disponibilidad de agua y pérdidas de producción e ingresos debido a los daños sufridos por las cosechas y las infraestructuras. El cambio climático puede acentuar estos efectos sufridos en el pasado, pero existe mucha incertidumbre debido a la escasa disponibilidad de datos y análisis.	Los fenómenos de El Niño y de La Niña provocan periódicamente considerables pérdidas de tierras, cultivos y producción pesquera. La menor disponibilidad de agua derivada del retroceso de los glaciares afectará especialmente a los cultivos de exportación principales de la costa, como los espárragos. Las infraestructuras, incluidas las carreteras, siguen siendo vulnerables a los fenómenos atmosféricos extremos.
Respuestas en relación con la adaptación	El Plan de Acción Nacional de Adaptación da prioridad a las medidas para crear una agricultura con resiliencia al clima. El Plan Nacional de Desarrollo y Estrategia de Exportación hace hincapié en la diversificación de las exportaciones utilizando el método de la cadena de valor, aunque no incorpora de manera explícita los riesgos climáticos.	Estrategia Nacional ante el Cambio Climático, el Plan de Acción de Adaptación y Mitigación y el plan sectorial específico para la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático en el sector agrícola Ofrece una respuesta detallada a las prioridades de determinados productos y/o regiones, pero carece de medidas concretas para muchos cultivos de exportación.
Elementos de la capacidad de adaptación	Presta especial atención a la diversificación de las exportaciones y a los mercados de exportación Concienciación cada vez mayor de los riesgos climáticos a nivel nacional Escasa competitividad y entorno empresarial poco sólido País sin litoral que carece de buenas redes de transporte Costes de producción elevados (insumos, energía, almacenamiento, etc.) Capacidad de investigación limitada	Fuerte crecimiento económico Buen acceso al crédito Entorno político estable y normativa avanzada en materia de clima Escasa inversión en investigación y desarrollo Escaso acceso a la tecnología. Infraestructuras de transporte insuficientes

Capítulo 2 Métodos de investigación

Este capítulo ofrece información sobre el diseño y la realización específicos para cada país del estudio, la metodología de muestreo, las características básicas y el análisis.

1. Diseño del estudio

La principal herramienta utilizada para recabar datos fueron las encuestas. Se creó una encuesta semiestructurada para cubrir las características socioeconómicas, las dificultades para la exportación (incluido el cambio climático), las respuestas en relación con la adaptación y las necesidades percibidas. La encuesta cualitativa inicial se elaboró en el año 2012 y se basó en un estudio documental sobre los riesgos climáticos a los que se enfrentan los exportadores de Uganda y Perú. Antes de su puesta en práctica, tanto la encuesta como la metodología general se adaptaron para ajustarse a los requisitos locales, tras una fase experimental en el país y en colaboración con los principales interesados.

La encuesta constaba de cuatro secciones:

- Características de la empresa: incluido su tamaño, tiempo que lleva operando, productos principales, principales destinos de exportación
- Retos empresariales, entre ellos, el cambio y la variabilidad climáticos
- Capacidad de adaptación y respuesta a los riesgos climáticos
- Apoyo recibido y apoyo necesario para adaptarse

2. Recopilación y análisis de datos

Los participantes del estudio fueron identificados en cada país a través de expertos del sector y directorios de empresas. El cuestionario utilizado en las entrevistas cara a cara se empleó para recabar los datos de 12 participantes de Uganda y 24 de Perú.

Se utilizó el análisis de los contenidos para determinar los temas clave identificados en las entrevistas. También resultó útil para confirmar las conclusiones el uso de técnicas de triangulación para cotejar la información de fuentes como la documentación, los datos de las encuestas, los grupos de discusión y las comunicaciones personales.

Uganda

En Uganda, la encuesta se llevó a cabo entre los meses de abril y julio de 2013, y se realizó en inglés. Las empresas fueron identificadas a partir de una lista de exportadores agroalimentarios facilitada por la Junta de Promoción de las Exportaciones de Uganda (UEPB, por sus siglas en inglés). Mientras que 15 encuestados estaban disponibles y dispuestos a participar en la entrevista, tres proporcionaron datos incompletos y fueron excluidos del análisis. Los exportadores restantes representaban diversas industrias de exportación de productos agroalimentarios tales como café, frutas tropicales (piña, banana, mango y fruta de la pasión), algodón, cacao, té, chiles deshidratados y vainilla (figura 1).

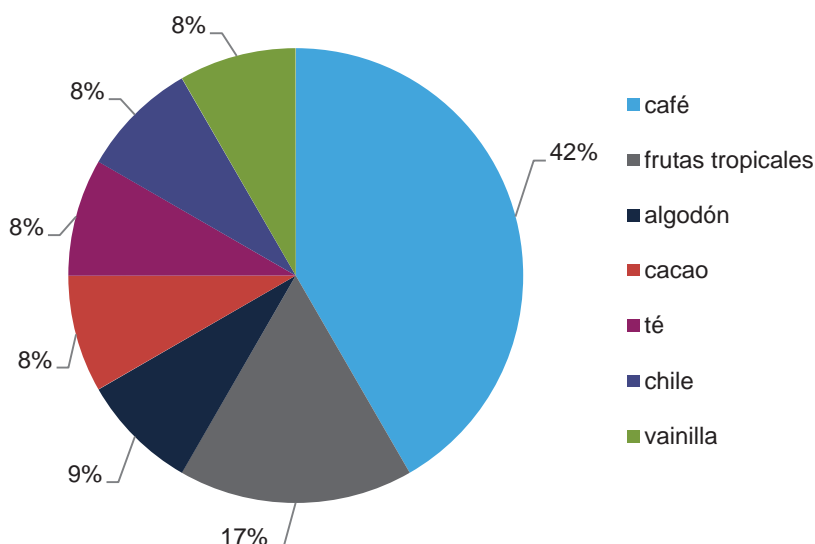
Las encuestas de Uganda se realizaron cara a cara a los propietarios de las empresas. La encuesta incluyó



Grano de café de Uganda

empresas de Kampala, Kasese, Lutembe, Bundibugyo, Fort Portal, Mityana y Mbale. En la mayoría de los casos, el exportador tenía su sede en Kampala y desarrollaba sus actividades en las distintas regiones. En general, los exportadores encuestados fueron pequeñas (50%) o medianas empresas (42%). (El tamaño se definió en función del número de empleados: las pequeñas empresas tienen menos de 50 empleados y las medianas entre 50 y 250 empleados.) Todos los exportadores llevaban operando al menos cinco años, y alrededor de dos terceras partes eran, en más de un 50%, de propiedad extranjera.

Figura 1. Porcentaje de exportadores ugandeses encuestados por sector



Fuente: Elaboración propia de los autores basada en encuesta

Los productos de los exportadores básicamente tenían como destino Europa (principalmente Alemania, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, España y Suiza). Únicamente la vainilla se exportaba a los Estados Unidos. El algodón se exportaba a China y, en menor medida, a Bangladesh y Tailandia.

Los productos procedían en su mayoría de pequeños agricultores. Los exportadores de té y chile tenían sus propias fincas, aunque también los obtenían de propietarios de pequeñas explotaciones. Los exportadores de café, cacao y vainilla se abastecían con el producto procedente de más de 3.000 pequeños agricultores, ya fuera directamente o a través de intermediarios.

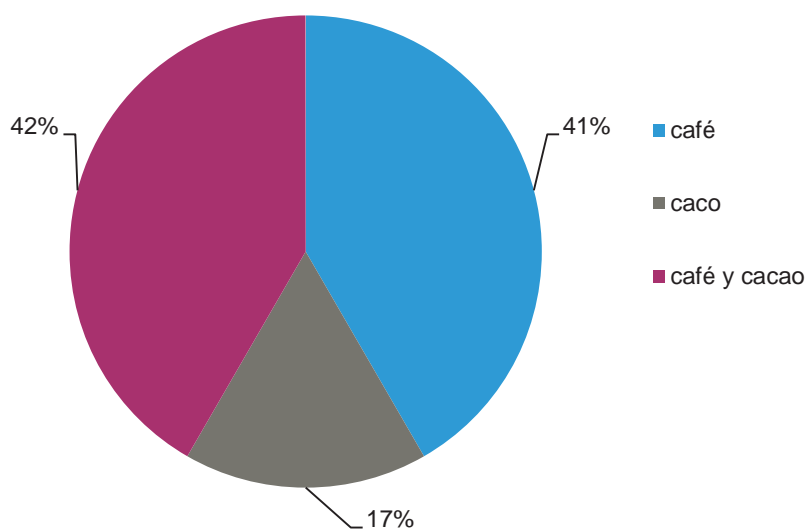
Perú

En Perú, la encuesta se llevó a cabo entre los meses de agosto y octubre de 2013, y se realizó en español. En el caso de Perú, el café y cacao fueron seleccionados como dos de los principales sectores de exportación. Los exportadores de café y cacao fueron identificados mediante directorios nacionales como CONCYTEC, AGROIDEAS y SIICEX. Estos directorios se emplearon para identificar a 5-6 exportadores en cada una de las cuatro regiones agroclimáticas de Perú: Piura, Cusco, San Martín y Junín. Estas son las regiones productoras más destacadas, y reúnen la diversidad de factores climáticos y agroecológicos de Perú (cuadro 3). En total, estas cuatro regiones representan el 56% de la producción de café y el 57% de la producción de cacao de Perú.

En la encuesta cara a cara participaron un total de 24 exportadores (en torno al 8% de la población objeto de la encuesta), los cuales podrían clasificarse como microempresas (menos de 10 empleados) o empresas pequeñas (de 11 a 49 empleados). Todos los exportadores menos dos eran asociaciones (29%) o cooperativas (58%), de las cuales prácticamente todas contaban con al menos 250 miembros.

Los participantes eran exportadores destacados de café, cacao o ambos productos (figura 2). El café se exportaba en su mayor parte en forma de granos verdes y el cacao en grano, en polvo, en manteca o en pasta. Solo dos exportadores de cacao comerciaban también con productos finales de chocolate. Algunos también exportaban otros productos agrícolas como panela, judías, mangos y uvas. Todos los exportadores menos dos contaban con una certificación (principalmente orgánica o de Comercio Justo Fairtrade) para su café y su cacao.

Figura 2. Número de exportadores peruanos encuestados por sector



Fuente: Elaboración propia de los autores basada en encuesta

Cuadro 3. Regiones seleccionadas en Perú

La encuesta cubrió cuatro regiones: Cusco, Piura, Junín y San Martín. Todas ellas son regiones productoras destacadas y se seleccionaron con objeto de reunir la diversidad de factores climáticos y agroecológicos (tabla 3, figura 3).

- **Cuzco**

Cusco, con más de un millón de habitantes, es la séptima región más poblada de Perú. Es una región montañosa con un clima generalmente seco y templado. Tiene dos estaciones diferenciadas: la estación seca y la estación lluviosa. La temperatura media anual oscila entre los 4,2°C y los 19,6°C.

La agricultura es un sector económico clave que genera más del 50% del empleo. En 2012, el valor bruto de la producción agrícola (VBP) alcanzó 453 millones de USD, principalmente procedente de la patata, el café, el maíz blanco y la yuca (INEI, 2014)

- **Piura**

Piura se encuentra en la costa norte del Pacífico y es, después de Lima, la segunda región más grande de Perú. Aproximadamente el 32% de sus 1,8 millones de habitantes se dedican a la agricultura (INEI, 2012). Piura es una región costera ecuatorial que goza de un clima cálido durante todo el año. La zona de la costa meridional tiene un clima semiárido, con una temperatura media de 26 °C. Las zonas montañosas se caracterizan por su clima subtropical húmedo y suave, con una temperatura media de 15 °C.

Los puntales de la economía de Piura son el crudo, la agricultura y la pesca. Piura también alberga el segundo puerto más grande de Perú (Paita). Los principales productos agrícolas son, entre otros: arroz, plátano, algodón, mango, lima, maíz, café, banana y cacao (INEI, 2012). El VBP agrícola fue de 531 millones de USD en 2012 (INEI, 2014).

- **San Martín**

San Martín se encuentra al borde de la cuenca del Amazonas. Se trata de una región socioeconómicamente pobre en la que el narcotráfico ha generado una serie de efectos medioambientales negativos, tales como la deforestación, la erosión del suelo, la contaminación del agua y la pérdida de biodiversidad (Novak et al., 2008). La región es predominantemente subtropical, con temperaturas medias que oscilan entre los 23°C y los 27°C. La precipitación media anual es de 1.500 mm. La parte oriental de la región presenta fuertes precipitaciones, suelos de capa delgada, una cobertura forestal extensa y una gran diversidad biológica.

El cultivo principal es el aceite de palma: un 91% del aceite de palma peruano se produce en esta región. San Martín también es la principal región productora de bananas y arroz. En ella además se cultivan yuca, tabaco, cacao, maíz amarillo, banana y café. En 2012, el VBP agrícola de la región ascendió a 679 millones de USD (INEI, 2014).

- **Junín**

Junín se encuentra en el centro de Perú, entre las zonas montañosas y la selva amazónica peruana (región central de los Andes). El clima varía en función de la altitud, pero la temperatura media es de 11 °C. En los valles interandinos (principalmente en las provincias de Junín, Yauli, Tarma, Jauja, Concepción, Chupaca y Huancayo) el clima es templado y frío, con poca humedad (seco). En la selva alta y en la selva central (Chanchamayo y Satipo) el clima es cálido y húmedo, con abundantes lluvias entre noviembre y mayo.

Aproximadamente el 36% de la población trabaja en el sector agrícola. Entre los productos agropecuarios más importantes, destacan: patatas, verduras, cereales, ganado y café. Otros productos propios de la cuenca del Amazonas son: cítricos, piña, banana y aguacate, y en las zonas montañosas: trigo, cebada, quinua y maca. En 2012, el VBP agrícola de la región ascendió a 836 millones de USD (INEI, 2014).

Fuente: Elaboración propia con base en encuesta

Tabla 3. Producción de café y cacao de Perú por región, 2012

Región	Café		Cacao	
	Área (1.000 ha)	Productividad (kg/ha)	Área (1.000 ha)	Productividad (kg/ha)
Junín	95.9	935	10.3	519
Cajamarca	65.2	1012	1.2	820
Cusco	53.7	894	16.6	335
Amazonas	48.8	793	6.7	429
San Martín	28.8	949	5.8	856
Puno	10.2	663	0.2	NA
Pasco	7.8	1010	0.3	NA
Ayacucho	6.4	678	8.8	708
Piura	6.3	355	1.0	543
Huánuco	4.7	506	4.8	480
Ucayali	2.3	1500	3.0	910
Lambayeque	1.1	479	0.0	NA
Área total / Productividad media	331.7	903	59.4	603

Fuente: MINAGRI 2011 (datos de productividad); MINAGRI 2012 (datos de superficie)

Figura 3. Las cuatro regiones objeto de estudio (en color naranja)



Fuente: Elaboración propia de los autores basada en encuesta

Capítulo 3 Percepciones de los exportadores agroalimentarios de Uganda

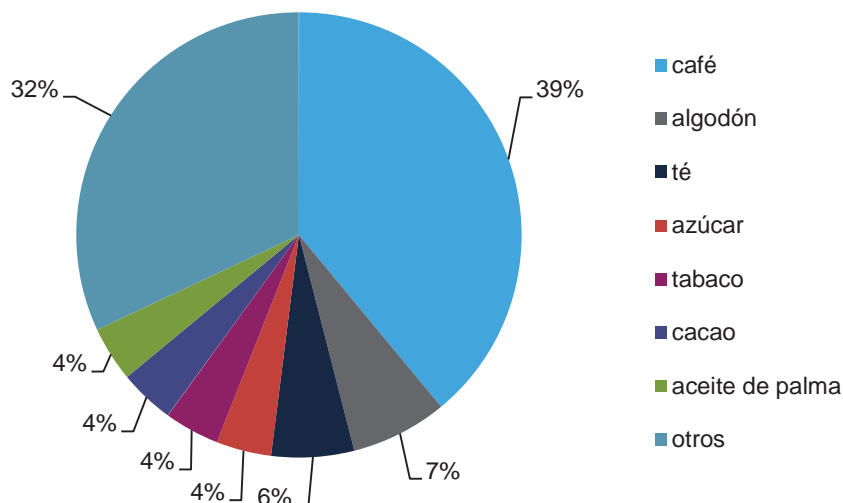
1. Producción y comercio agroalimentarios en Uganda

La agricultura sigue siendo el pilar principal de la economía ugandesa. En 2010-11, el sector dio empleo al 67% de la población (UBoS, 2012), siendo las mujeres las responsables de un 50% de la producción de cultivos comerciales (NAARI, 2003). Se calcula que el 80% de la población vive de la agricultura de manera indirecta (UBoS, 2012). Los ingresos por exportaciones también proceden principalmente de los productos básicos agrícolas (45%). Sin embargo, al igual que la mayoría de las economías en desarrollo, la proporción de la agricultura en relación con el PIB ha disminuido del 51,1%, en 1988, al 22,9%, en 2011 (UBoS, 2012).

Los productos de exportación tradicionales son, entre otros, el café, el té, el algodón y el tabaco (figura 4). Estos productos se destinan en su mayoría al Mercado Común para África Oriental y Meridional (COMESA, por sus siglas en inglés), con una proporción cada vez mayor destinada a Europa (19%) y a Asia (7%) (UBoS, 2012). Hasta el 15% del comercio es de índole extraoficial, y tiene en gran medida como destino los países vecinos, a saber, la República Democrática del Congo, Kenia, Ruanda, Sudán y Tanzania. En gran parte, este comercio está compuesto por envíos de hasta 200 kg en bicicleta o carreta que no requieren registro oficial alguno.

Uganda ha ido diversificando sus exportaciones de productos no tradicionales, como el pescado y los productos pesqueros (especialmente, la perca del Nilo), flores (sobre todo, rosas), frutas y hortalizas (incluyendo bananas, plátanos, guindilla, chile, quingombó, judías verdes, fruta de la pasión etc.), cueros y pieles, vainilla, semillas de sésamo y cereales (especialmente, arroz, granos y maíz). Las exportaciones con certificación orgánica representan menos del 2% del total (37 millones de USD en 2009-10) (Willer y Kilcher, 2011), pero han ido en aumento, en particular para el café, el cacao y las frutas.

Figura 4. Exportaciones agropecuarias, 2011 (1,1 mil millones de USD)



Fuente: FAO (2014)

La producción agrícola depende en gran medida del agua de lluvia, y está gestionada por pequeños agricultores. Aunque las exportaciones continúan creciendo, el sector debe hacer frente a una serie de limitaciones para la expansión, entre las que se incluyen los costes de producción elevados, los sistemas de almacenamiento y transporte insuficientes y los marcos institucionales y normativos poco eficaces (AfDB, 2014). Se calcula que más del 65% de la producción se pierde después de la cosecha (PSFU, 2012).

La estrategia de desarrollo del Gobierno de Uganda se centra especialmente en las exportaciones con el fin de cumplir el plan nacional (Visión 2040), y la agricultura es el elemento esencial de su estrategia de diversificación de las exportaciones. El Plan Nacional de Desarrollo 2010-11 a 2014-15 (República de Uganda, 2010a) tiene como finalidad específica penetrar en mercados de alto valor de países de ingresos elevados con varios de sus productos agroalimentarios, como por ejemplo: café, té, maíz, pescado, judías, mandioca, ganado lechero, ganado bovino, aves de corral y bananas. Estas prioridades están en consonancia con las establecidas en otros programas nacionales, cuyo principal objetivo es la promoción y el desarrollo de las cadenas de valor.

1.1. Exportaciones de café

El café es el principal producto de exportación de Uganda, y representa el 22% del total del comercio de mercancías en 2011 (466,6 millones de USD) (FAO, 2014a). La mayoría de los granos se exportan verdes, y solamente unas pocas empresas exportan café tostado (Ahmed, 2012). El café se cultiva en la mayoría de los distritos de Uganda. La variedad Robusta representa el 85% de la producción, y el Arábica se produce solamente en zonas elevadas, principalmente en las regiones montañosas occidentales, el este de Uganda (monte Elgon) y el Nilo Occidental. Ambas variedades requieren precipitaciones predecibles durante el año, con un período seco de dos meses para la floración. El café Arábica no tolera los aumentos de temperaturas, las cuales aceleran su maduración y merman su calidad. Aunque el Robusta puede prosperar a temperaturas más elevadas (de hasta 30°C), el calor excesivo puede dañar sus hojas y frutos, disminuyendo así su calidad y productividad.

1.2. Exportaciones de algodón

La contribución del algodón a los ingresos por exportaciones es de más de 80 millones de USD anuales (7% del total de las exportaciones agrícolas). En los últimos años, Uganda ha sido uno de los 10 primeros productores de algodón orgánico del mundo (Truscott et al., 2011). Aunque en general es un algodón de gran calidad, los niveles de producción han sido irregulares (PSFU, 2012). El algodón se utiliza para la producción de textiles, algodón hidrófilo, aceite comestible, tortas de semillas y jabón, pero la infraestructura local es limitada, ya que solamente hay dos fábricas textiles y una docena de centros de propiedad privada dedicados a la trituración de semillas y la extracción de aceite del algodón, situados en diversas partes del país. La mayor parte del algodón se exporta como materia prima (algodón embalado) a través de empresas algodonerías internacionales de comercio exterior a la India, China, Tailandia, Malasia, Indonesia, Corea del Sur, Suiza y el Reino Unido (ITC, 2011a).

El algodón se produce en todas las regiones, pero con mayor predominio en las del este y el norte. La producción es de secano, y se planta en régimen de rotación con otros cultivos. La producción se basa en una larga temporada de crecimiento y puede ser sensible al exceso de precipitaciones y a los brotes de plagas y enfermedades. Más de 150.000 pequeños agricultores cultivan algodón con regularidad, normalmente en parcelas de menos de 1 hectárea.



El algodón es un cultivo dominante en el este y el norte de Uganda
(© Luis Alejandro Bernal Romero)

1.3. Exportaciones de té



Muchos agricultores pequeños trabajan en la producción de té en África oriental

El té es la tercera mayor exportación agrícola, y aporta un 6% de los ingresos por exportaciones (alrededor de 72 millones de USD en 2011). Uganda es el tercer mayor productor de té después de Kenia y Malawi. Alrededor del 70% del té ugandés se vende a través de la subasta de té de Mombasa, en Kenia, con un 20% correspondiente a las ventas directas y el resto vendido a nivel local (Kiwanuka y Ahmed, 2012). Hay 12 empresas de procesamiento y exportación (BoU, 2011).

El té se produce principalmente en las zonas más cálidas y de baja altura de Uganda, como las regiones centrales y

sudoccidentales, el Lago Victoria, las montañas Ruwenzori de menor altitud y la franja occidental del valle del Rift. Aproximadamente el 10% de la tierra cultivable está sembrada para la producción de té (FAO, 2012). El té se cultiva en pequeñas explotaciones (54%) y grandes plantaciones de té (46%). Muchos pequeños productores están afiliados a una fábrica de té o asociación de productores en particular. En los últimos años, varios pequeños productores se han incorporado a la producción de té, ya que ofrece ingresos todo el año y los costes iniciales son bajos (Kiwanuka y Ahmed, 2012).

2. El cambio climático en Uganda

Uganda es un PMA con un elevado índice de pobreza. Debido a su clima ecuatorial, el país está sometido a diversos riesgos climáticos, entre los que se incluyen el aumento de las temperaturas, el incremento de las precipitaciones y fenómenos meteorológicos extremos.

2.1. El clima de Uganda

Uganda experimenta unas condiciones relativamente húmedas y temperaturas moderadas durante todo el año, con una temperatura media diaria de 28°C (UNDP y BCPR, 2013). Su clima es bimodal en el sur, con dos estaciones de lluvias (de marzo a junio y de octubre a enero), y con la excepción de la región nort-noreste, que experimenta una única temporada de lluvias prolongada (República de Uganda, 2007; FAO, 2014a).

La precipitación media anual de Uganda oscila entre menos de 900 milímetros, en los distritos más áridos, y una media de 1.200 milímetros anuales en los distritos más húmedos situados en la cuenca del Lago Victoria y en las regiones oriental y noroccidental de Uganda (República de Uganda, 2007). Tres climas diferentes caracterizan el país: el clima montañoso con temperaturas frescas y lluvias moderadas, el clima tropical de la sabana en las zonas central y occidental de la cuenca del Lago Victoria y el clima semiárido con temperaturas medias elevadas y precipitaciones escasas e imprevisibles (República de Uganda, 2007). La diversidad agroecológica de Uganda lo caracteriza como un país que tiene grandes posibilidades, lo cual puede contribuir a la biodiversidad agrícola (McDonagh y Bahiigwa, 2002).

Las inundaciones y las sequías son los peligros climáticos más frecuentes. La sequía afecta especialmente al “corredor ganadero”, la zona de tierras secas del país que abarca desde el noreste hasta el suroeste y en la que predomina el pastoreo. La región septentrional es especialmente vulnerable tanto a las inundaciones como a las sequías (FAO, 2014a).

2.2. Vulnerabilidad frente al cambio climático

Si bien las tendencias son inciertas y los datos siguen siendo limitados, se espera que entre los principales efectos del cambio climático que afectarán a la agricultura de Uganda en el futuro se encuentren los siguientes: aumento de las temperaturas, lluvias más irregulares y torrenciales, alteraciones en los períodos y la distribución de las precipitaciones y aumento de la frecuencia y duración de las sequías. Los modelos climáticos varían, aunque varios cálculos estimativos sugieren que probablemente África será el continente más afectado por el cambio climático y que los incrementos de la temperatura en determinadas regiones africanas podrían duplicar la media mundial. África Oriental ha experimentado un aumento considerable de la temperatura desde el inicio de la década de 1980 (Niang et al., 2014, Anyah y Qiu, 2012).

Las previsiones señalan que entre los efectos futuros del cambio climático se incluirán los siguientes:

- **Temperatura:** en Uganda se ha registrado un calentamiento significativo y está previsto que continúe. Las previsiones indican que es probable que las temperaturas sigan aumentando entre 0,7°C y 1,5°C del 2020 al 2029 y entre 1,5 °C y 4,3°C en la década de 2080 (Hepworth y Goulden, 2008).
- **Precipitaciones:** la precipitación media anual en Uganda podría aumentar hasta en un 7% para el año 2080 (UNDP y BCPR, 2013). Ya existe una elevada variabilidad de las precipitaciones anuales y, durante el futuro cambio climático, es probable que el régimen de precipitaciones sea todavía menos predecible. Los efectos del cambio climático podrían ser muy diferentes de una región a otra, las áreas más secas probablemente recibirán menos precipitaciones y en las zonas más húmedas es probable que llueva más. Se prevé un aumento de las lluvias durante la estación seca en todas las regiones (USAID, 2013). La mayor parte de la agricultura del país es de secano, lo que hace que los agricultores sean más vulnerables a la variabilidad del clima, especialmente a las precipitaciones irregulares (Bashaasha et al., 2012; Ellis et al., 2006).
- **Fenómenos meteorológicos extremos:** se prevé que el cambio climático aumente la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos a medida que los ciclos hidrológicos se intensifican debido al calentamiento de la atmósfera. Las tormentas y los fuertes vientos en los lagos podrían ocasionar daños en las infraestructuras (Timmers, 2012). Se espera que aumente el número de incendios forestales espontáneos debido a las sequías prolongadas (República de Uganda, 2007).

2.3. Posibles efectos en el sector de las exportaciones agrícolas

El sector agrícola de Uganda es sumamente vulnerable a estos riesgos climáticos. Las alteraciones en las precipitaciones, la escorrentía y la humedad del suelo afectarán de forma directa e indirecta a la producción agrícola con cambios en las zonas de producción, daños en las infraestructuras (incluidos el transporte, el almacenamiento y las comunicaciones), pérdidas posteriores a la cosecha y los cambios en la ventaja comparativa. Algunos de estos fenómenos ya han afectado a partes de Uganda:

- **Sequías más frecuentes:** el análisis de los datos históricos muestra que los episodios de sequía importantes han pasado de producirse cada 20 años a principios de la década de 1900 a producirse cada cinco años en la actualidad (Republic of Uganda, 2010b).
- **Menor disponibilidad de agua:** entre 1955 y 1990, los glaciares de la cadena montañosa Ruwenzori retrocedieron un 40% (República de Uganda, 2007).
- **Pérdidas de calidad e ingresos:** las inundaciones y las sequías extremas se han traducido en la destrucción de las cosechas, la degradación de los cultivos, la reducción de la producción de leche y la muerte de animales, así como en pérdidas de biodiversidad, incluida la pérdida de zonas de desove de los peces (Hepworth y Goulden, 2008; República de Uganda, 2007; UNFCCC, 2002).
- **Daños en las infraestructuras:** la inestabilidad del clima en el período 1997-98 supuso 400 millones de USD en daños en las carreteras, lo que ocasionó un descenso del orden del 60% en las

exportaciones de café entre los meses de octubre y noviembre de 1997 debido a la interrupción del sistema de transporte (UNFCCC, 2002).

Los efectos pueden variar de una industria a otra; sin embargo, las zonas de producción y la productividad del café, el algodón y el té tenderán a disminuir.

- El **café** es muy sensible a los aumentos de temperatura. La Autoridad Ugandesa para el Desarrollo del Café (2010) atribuye la disminución general de la producción del café en Uganda durante los últimos 40 años a la variabilidad climática en combinación con otros factores (p. ej., árboles envejecidos, problemas de fertilidad del suelo). Las variedades Robusta y Arábica presentan vulnerabilidades distintas al riesgo climático. Se prevé que el incremento de las temperaturas reduzca drásticamente las zonas aptas para la producción de café Robusta, y que solo mantengan su idoneidad las zonas más elevadas (Simonett, 1989). Entre 2007 y 2009, el incremento de la sequedad del clima aumentó los volúmenes de Arábica en un 30%, mientras que la cantidad de Robusta disminuyó un 11% (PSFU, 2012). Además, el aumento de las temperaturas ha sido reconocido como una de las causas de la cochinilla del café (República de Uganda, 2010b). Las tendencias al calentamiento en África Oriental constituyen una grave amenaza para la producción de café (Jaramillo et al., 2011). Cabe destacar que este hecho puede dar lugar a la propagación de la broca del café (*Hypothenemus hampei*) en las zonas más frías en donde su presencia y sus daños eran limitados hasta la fecha (Soto-Pinto, Perfecto y Caballero-Nieto, 2002).
- El **algodón** se beneficiaría del aumento de las temperaturas y los niveles elevados de dióxido de carbono generados por el cambio climático. Sin embargo, se prevé que el efecto negativo derivado de una menor disponibilidad de agua neutralizará con creces esos beneficios (ITC, 2011b). Por ejemplo, la sequía de 2009 redujo la cosecha de algodón en un 50% (ITC, 2011a). Una disponibilidad de agua insuficiente reduce la productividad y la calidad de la producción de algodón. El algodón también es muy sensible al anegamiento, especialmente durante la época de floración.
- El **té** depende en gran parte de las lluvias y es muy vulnerable a la sequía. En Uganda, el té se cultiva en zonas de relativamente poca altitud. El té es muy sensible al incremento de las temperaturas, que provoca el marchitamiento de las hojas y una merma de la calidad. Las investigaciones preconizan que la superficie apta para la producción de té habrá disminuido significativamente para el 2050 (CIAT, 2011).

En lo que respecta a los cultivos anuales, como el maíz y la judía, la producción puede llegar a ser inviable en un contexto de cambio climático, ya que aumentarán los riesgos de destrucción total de las cosechas debido a fenómenos meteorológicos extremos (UNDP y BCPR, 2013).

También se espera que el cambio climático agrave los riesgos de sufrir plagas y enfermedades. Desde 1993, la traqueomicosis (marchitamiento) del café (CWD, por sus siglas en inglés) podría ser la responsable de la destrucción de más de un 50% de los cafetos de Robusta de Uganda, lo que supondría un coste para la industria de 9,6 millones de USD al año (Phiri y Baker, 2009). Uganda también se ha visto afectada por el escarabajo de ambrosía (café), la marchitez bacteriana (banana), las enfermedades de la

mandioca y otras enfermedades transmitidas por garrapatas. Los riesgos de sufrir plagas y enfermedades podrían aumentar como consecuencia del cambio climático, tal y como demuestra; por ejemplo, el hecho de que actualmente la roya de la hoja del cafeto y la broca del café se observen a mayores altitudes (IISD, 2011).

En cambio, se espera que algunos sectores y regiones agrícolas se beneficien del cambio climático. Por ejemplo, los efectos del fenómeno de El Niño de 1997-98 incrementaron la producción ganadera y de té en algunas zonas semiáridas de Kenia debido al aumento de las reservas de agua y de la



La infraestructura ferroviaria de Uganda es limitada, por lo que la mayoría de las mercancías se transportan por carretera (© flickr John Hanson – Ejército de los EE. UU.)

disponibilidad de forraje (ICRAF, n.d.). El aumento de las temperaturas podría posibilitar la plantación de nuevos cultivos no aptos anteriormente (por ejemplo, ahora la mandioca se cultiva cada vez más en la cadena montañosa Ruwenzori) o podría aumentar el rendimiento de las cosechas para otros (como las patatas) (República de Uganda, 2007).

2.4. Políticas nacionales de mitigación y adaptación frente al cambio climático

Pese a sus limitados recursos económicos, el Gobierno de Uganda ha realizado una serie de esfuerzos encaminados a examinar los riesgos que representa el cambio climático y abordar las necesidades de mitigación y adaptación frente al mismo.

En 2007, Uganda presentó un **Programa Nacional de Acción para la Adaptación (PNAA)** bajo la dirección de la CMNUCC y del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El plan contribuyó a identificar 9 actividades prioritarias para responder a las necesidades inmediatas de adaptación (que, en caso de demorarse, podrían aumentar la vulnerabilidad y los costes en una etapa posterior). Sin embargo, su puesta en práctica se ha visto obstaculizada por la falta de financiación y una mala coordinación.

En 2008, Uganda estableció una **Unidad de Cambio Climático** dependiente del Ministerio de Recursos Hídricos y Medio Ambiente, con el objetivo de reforzar la aplicación en Uganda de la CMNUCC y del protocolo de Kioto (PK). Una de las iniciativas de la Unidad consiste en elaborar directrices para integrar los conocimientos sobre el cambio climático y los métodos de adaptación en los gobiernos locales.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca ha incorporado las amenazas climáticas en su última **Estrategia de Desarrollo y Plan de Inversiones del Sector Agrícola (DSIP de 2010-11 a 2014-15)**. La DSIP se desarrolló mediante una valoración del riesgo climático, y su finalidad es evaluar mejor las prioridades de adaptación, centrándose en primer lugar en las regiones y los sectores más vulnerables a los efectos del cambio climático. Por ejemplo, la DSIP actual incluye proyectos piloto para mejorar la eficiencia en el uso del agua para el ganado y para apoyar la investigación de variedades de cultivos resistentes a la sequía.

Los riesgos climáticos no se han tenido en cuenta en las estrategias para los subsectores agropecuarios (incluyendo las estrategias para la agricultura, ganadería y pesca). Sin embargo, el Gobierno está tratando de integrar el cambio climático en la próxima enmienda de estas estrategias sectoriales.

La Oficina de Carbono de Uganda también se dedica a apoyar proyectos de implantación de Mecanismos de Desarrollo Limpio que permiten a las organizaciones registrar aquellas de sus actividades que generan créditos de carbono. La Oficina ofrece asistencia en la elaboración de propuestas de proyectos, la realización de evaluaciones de referencia y el registro de proyectos a través de la CMNUCC. Las actividades realizadas hasta la fecha han sido principalmente proyectos de energía en el medio rural, de eficiencia energética y forestales.

3. Resultados de la encuesta

Los resultados de la encuesta realizada a los exportadores de productos agrícolas de Uganda se presentan en esta sección. La encuesta evaluó las percepciones con respecto al cambio climático de 12 empresas exportadoras.

3.1. Percepciones de los efectos del cambio climático sobre las empresas

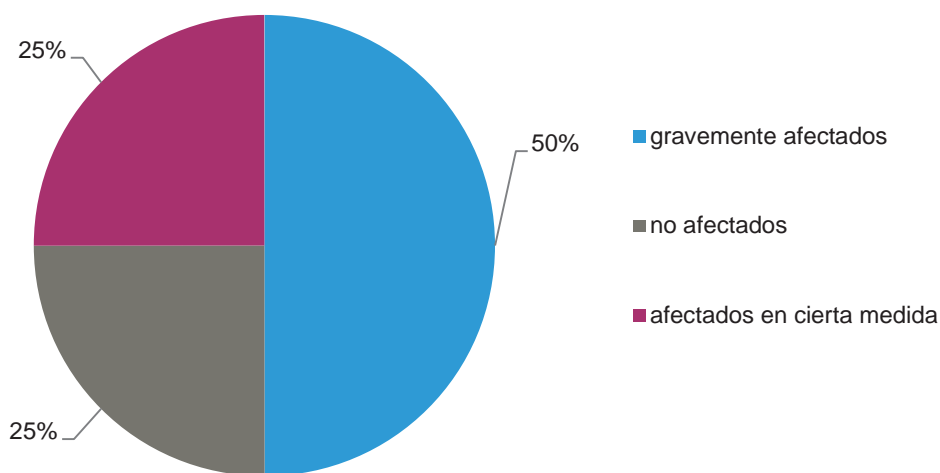
Los efectos relacionados con los peligros climáticos se consideran negativos en su mayoría

En los últimos 12 meses, los peligros climáticos han afectado considerablemente a un 50% de los exportadores y, en menor medida, a un 25% de ellos. Solo el 25% de los exportadores encuestados no se habían visto afectados por los peligros climáticos (figura 5).

Para el 75% de los encuestados, los efectos de los peligros climáticos eran únicamente negativos. Entre estos efectos se incluían: pérdidas de los cultivos debido a sequías y granizadas; brotes de plagas de moscas de la fruta originados por el exceso de lluvias; disminución cuantitativa y cualitativa de la producción como consecuencia de la variabilidad de las precipitaciones, y dificultad a la hora de cosechar y secar los cultivos debido al exceso de pluviosidad. Algunos exportadores habían tenido dificultades para cumplir sus contratos de suministro.

Para el 25% de los exportadores, los efectos de los peligros climáticos habían sido dispares. Por ejemplo, el aumento de las temperaturas y la humedad asociada fueron beneficiosas para la producción del cacao y la vainilla, pero seguía existiendo preocupación por que estas ganancias se vieran neutralizadas por un aumento de las precipitaciones (p. ej., la reducción de la cosecha de la vainilla de dos temporadas a una temporada por año).

Figura 5. Percepción del efecto de los peligros climáticos durante el último año



Fuente: Elaboración propia de los autores basada en encuesta

Existe la percepción de que el cambio climático agrava otros problemas a los que se enfrentan los exportadores

Los exportadores de Uganda se enfrentan a varias desventajas en los mercados mundiales. Los elevados gastos de explotación, especialmente los de transportes y energía, fueron el problema manifestado de forma más generalizada, seguido por la competencia del mercado (figura 6). Muchos exportadores estaban teniendo dificultades para competir con productores extranjeros y cumplir los requisitos del mercado. La calidad baja y desigual de los productos era un motivo de preocupación para los exportadores de café, cacao, algodón y frutas.

“Las demandas del mercado han cambiado y la sostenibilidad se ha convertido en un requisito muy importante, e incluso una obligación.”

- Exportador de café, Kampala, 2013

“Cuanto más aumentan la temperatura y la humedad, en más zonas pueden cultivarse el cacao y la vainilla.”

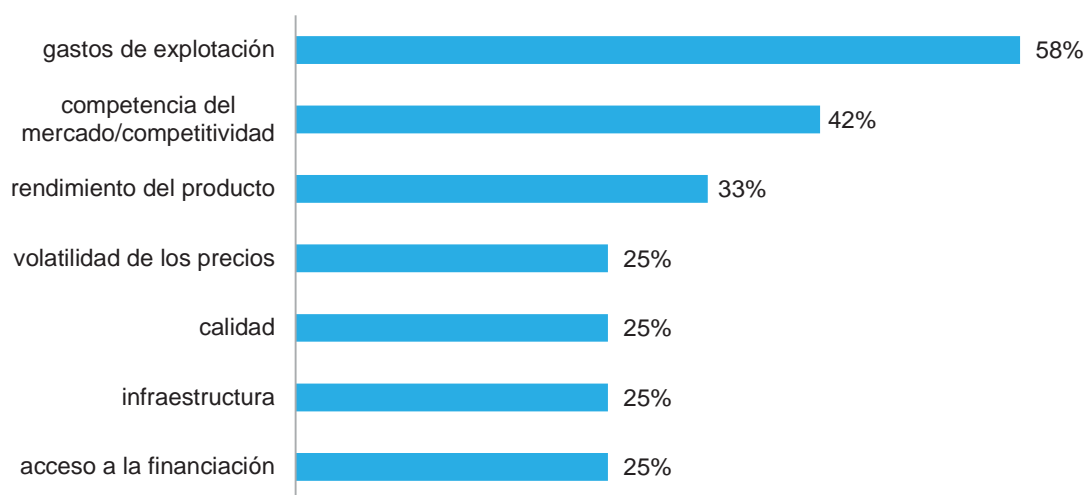
- Exportador de cacao y vainilla, Kampala, 2013

Los exportadores ugandeses pierden cuota de mercado, debido a las limitadas instalaciones de almacenamiento y una infraestructura deficiente. Los obstáculos en el ámbito de las infraestructuras pueden dar lugar a que los exportadores dejen de comprar productos. Como consecuencia de ello, los agricultores pierden ingresos y las pérdidas posteriores a la cosecha pueden ser elevadas. Asimismo, como Uganda carece de litoral, los

productos tienen que pasar por otros países como Kenia. Por consiguiente, el comercio lleva más tiempo, resulta más costoso y puede llegar a depender de la política del país de tránsito.

Dos terceras partes de las empresas exportadoras creían que la importancia del cambio climático era igual o mayor que la de la mayor de sus dificultades para exportar. La principal inquietud era la disminución del volumen de producción. Uno de los exportadores señaló que los cambios climáticos en el extranjero también eran relevantes. Por ejemplo, los veranos más largos de Europa pueden aumentar la producción y, en consecuencia, reducir la demanda de exportaciones de frutas de Uganda.

Figura 6. Principales dificultades para comerciar de los exportadores agroalimentarios (% de los encuestados)

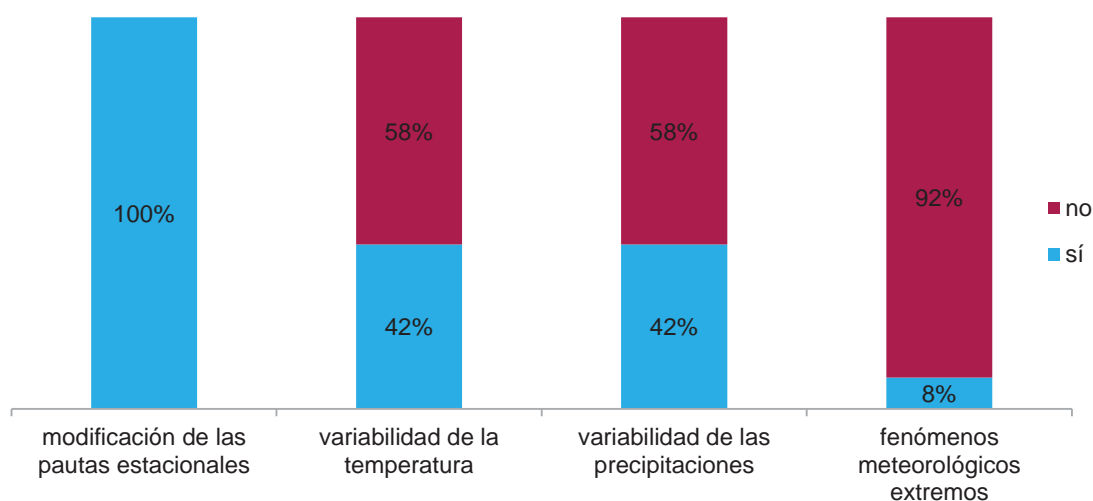


Fuente: Elaboración propia de los autores basada en encuesta

3.2. Efectos directos e indirectos

Todos los exportadores encuestados manifestaron que se había producido una modificación de las pautas estacionales asociada al cambio climático entre los últimos 5-10 años. Alrededor de un 40% había experimentado la variabilidad de la temperatura, y el 40% la imprevisibilidad de las precipitaciones. Solamente un 8% había experimentado fenómenos meteorológicos extremos, aunque muchos informaron del exceso de lluvias, granizadas y sequías.

Figura 7. Efectos climáticos observados en los últimos 5-10 años



Fuente: Elaboración propia de los autores basada en encuesta

Las consecuencias más visibles de los efectos del cambio climático serán las pérdidas de cultivos, la disminución del rendimiento y la calidad, las demoras y los costes adicionales de la actividad comercial.

Pérdidas de cultivos: las lluvias prolongadas han aumentado la incidencia de los corrimientos de tierras, la erosión y la escorrentía, lo que afecta en especial a los exportadores de algodón, café y fruta. Los exportadores de algodón manifestaron que las lluvias fuera de temporada eran su principal preocupación, ya que ocasionaron que parte de las flores se pudrieran en el año 2012. La productividad de la banana ha disminuido como consecuencia de los brotes de plagas. El drenaje deficiente en muchas regiones agrícolas se traduce en que los agricultores no pueden hacer frente a las fuertes lluvias. La disminución de la humedad y el aumento de las temperaturas también afectan a la producción de fruta. La fruta de la pasión, que solía cosecharse en enero y junio, ahora solo se cosecha en junio. Esto ha supuesto una disminución en la facturación de hasta el 50% para algunos exportadores.

“El cambio climático puede ser muy dramático, ya que nuestra empresa depende del clima tanto para la producción como para el procesamiento. Genera inseguridad. Incluso si la cosecha es buena, existe incertidumbre en cuanto a si se puede procesar a un coste competitivo.”

-Exportador de fruta, Lutembe 2013

Productividad y calidad: varios exportadores informaron de una disminución en la productividad y la calidad de los cultivos. El tiempo impredecible ha reducido especialmente el rendimiento y la calidad de las especias, las frutas, el maíz y el algodón. El aumento de las temperaturas ha provocado un florecimiento precoz y una disminución de la productividad y el tamaño de las frutas, lo cual reduce los ingresos de los agricultores. El té ha madurado demasiado rápido, lo cual ha mermado la calidad. Las empresas de té han calculado unas pérdidas de entre un 5% y un 10% de sus ingresos debido a las variaciones de temperatura. La sequía ha disminuido la producción y el comercio de café en el centro y el sudoeste de Uganda. Las lluvias prolongadas han reducido la cantidad de vainilla cosechada.



Una inundación provoca demoras en el transporte en Kampala, Uganda (© flickr/350.org)

El té ha madurado demasiado rápido, lo cual ha mermado la calidad. Las empresas de té han calculado unas pérdidas de entre un 5% y un 10% de sus ingresos debido a las variaciones de temperatura. La sequía ha disminuido la producción y el comercio de café en el centro y el sudoeste de Uganda. Las lluvias prolongadas han reducido la cantidad de vainilla cosechada.

Demoras en el procesamiento y costes adicionales: los exportadores también se han visto afectados por las demoras en el procesamiento, que se han sumado a los costes de producción. El acceso por carretera

se ha visto restringido por las lluvias prolongadas, lo cual ha repercutido en el tránsito de café y tabaco. Los suministros de energía también se han vuelto poco fiables en caso de pluviosidad elevada. Las plantas de procesamiento funcionan por debajo de su capacidad debido a la reducción de las cantidades. Los procesadores de frutas no pueden aprovechar el sol y el aire caliente para el secado. Las ventas de los exportadores se han vuelto más volátiles e impredecibles. Los cambios en las operaciones de la cadena de suministro han obstaculizado las relaciones entre los exportadores y sus proveedores.

3.3. Efectos por sectores

En Uganda, los exportadores de algodón, café y té están especialmente preocupados por el cambio climático.

Café: las sequías en el sector del café, sobre todo en las regiones central y suroeste de Uganda, han disminuido la productividad y ralentizado el proceso de maduración. Durante la temporada de cosecha, las sequías secan los cafetos y hacen que las hojas verdes adquieran un color pálido. Las lluvias ayudan a que las bayas de café maduren y les permiten absorber agua, lo que posibilita su hinchazón y coloración. Sin lluvia, las bayas se vuelven amarillas con poco o ningún mucílago, lo que hace que sean difíciles de despulpar. Por otro lado, las lluvias fuertes interrumpen las exportaciones debido a que ocasionan problemas en el secado de las bayas, el almacenamiento del café Arábica y el transporte. Con el tiempo,

es probable que el aumento de las temperaturas disminuya la idoneidad de algunas áreas de cultivo de café. Los exportadores de café han generado resiliencia mediante la obtención de suministros procedentes de distintas regiones de Uganda. Los pequeños agricultores que dependen de su propia producción son más vulnerables.

Algodón: la sequía en el sector del algodón puede causar la pérdida del cultivo. En 2009, una intensa sequía durante la temporada ideal para plantar algodón (de junio a principios de agosto) provocó una disminución de la producción. Las lluvias prolongadas de 2012 redujeron la cosecha de algodón en 10.000 balas, ya que el algodón se pudrió. Los exportadores observaron que los pequeños agricultores habían empezado a abandonar la producción de algodón durante los períodos de sequía, por lo que resultaba difícil mantener la viabilidad de las exportaciones.

“La pérdida de la cosecha debido a la falta de lluvias es un desastre para el agricultor y sus efectos económicos pueden perdurar durante largo tiempo. Aproximadamente 4 de cada 7 temporadas se han visto afectadas por lluvias imprevisibles.”

- Exportador de algodón, Kasese 2013

Té: el cambio climático reduce la cantidad y la calidad del té recolectado. Tradicionalmente, en Uganda el té se cultiva en altitudes más frías y relativamente más elevadas. Un informe publicado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT, 2011) predijo que las subidas de la temperatura media harían que algunas de las zonas productoras de té más lucrativas de Uganda dejaran de ser aptas para la producción de té. Asimismo, el aumento de las temperaturas da lugar a un incremento de los ataques de plagas y enfermedades y a bruscos descensos en la producción de té.

Frutas y especias: algunas frutas y especias, incluidas la fruta de la pasión y la vainilla, no florecen cuando llueve, y las frutas pueden morir en temperaturas más altas si no disponen de sombra suficiente. Uno de los exportadores de vainilla informó de unas pérdidas estimadas en las ventas de casi el 50%.

Cacao: los cambios del clima han tenido un efecto positivo en la producción de cacao de Uganda. Si la temperatura sigue aumentando en los próximos años, serán más las regiones aptas para el cultivo de cacao (cuadro 4).

Cuadro 4. Estudio de caso del cacao: ¿Podrían los exportadores ugandeses beneficiarse del cambio climático?

A diferencia de la mayoría de los demás productos, los exportadores consideraron que la producción de cacao se beneficiaría del cambio climático, especialmente gracias al aumento de la temperatura y los niveles de humedad previstos. En Uganda, el cacao se viene cultivando tradicionalmente en el distrito de Bundibugyo, que limita con la República Democrática del Congo. No obstante, a medida que las estaciones se vuelven menos marcadas y las temporadas de lluvias se prolongan, el sector está analizando las posibilidades de expansión. En concreto, suscita interés la conversión de las plantaciones de tabaco y café en plantaciones de cacao.

El cacao ya puede producirse durante todo el año, lo que origina menos picos de compra que otros cultivos comerciales. Esto beneficia a agricultores, ya que pueden desarrollar un flujo de ingresos constante y administrar sus finanzas más fácilmente. Las relaciones entre compradores de cacao están sometidas a menos tensión.

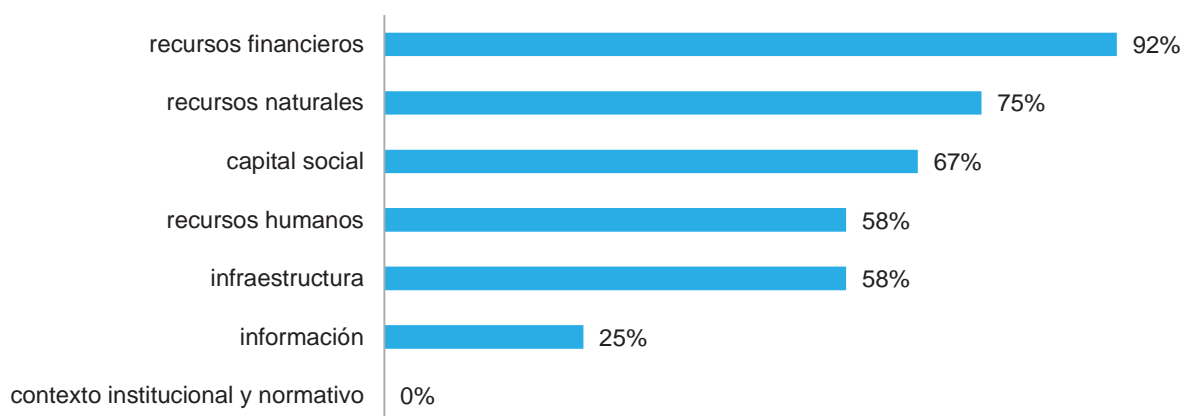
Sin embargo, muchos exportadores deben hacer frente a elevados costes de transacción para introducirse en el sector. En la década de 1970, el Gobierno de Uganda realizó algunos esfuerzos para apoyar el cultivo del cacao, así como la creación de viveros e instalaciones de procesamiento. Según Esco Uganda Ltd, el apoyo disponible es limitado y el país está desaprovechando un sector con un gran potencial interno.

A pesar del escaso apoyo disponible, Esco ha desarrollado varios viveros y contratado a personal sobre el terreno para promover las plantaciones de cacao en explotaciones pequeñas, todo ello bajo un régimen de reparto de costes con la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán). Esco Uganda también lleva invirtiendo desde el año 2000 en la capacidad de almacenamiento y procesamiento de cacao. Las plantas del cacao tardan tres años en producir frutos, por lo que resulta necesario apoyar la inversión inicial para fomentar un cambio de comportamiento entre los pequeños agricultores. Aunque Esco ha realizado esta inversión, también corre el riesgo de que entren en el mercado nuevos compradores una vez que la producción se haya establecido y de que no se obtengan las ganancias esperadas.

3.4. Resiliencia y capacidad de adaptación de los exportadores agroalimentarios

La vulnerabilidad de los exportadores agroalimentarios frente al cambio climático depende de su sensibilidad y de su capacidad para adaptarse (es decir, de su capacidad de adaptación) al cambio climático (véase el capítulo 2). Según el marco establecido en el capítulo 2 (Smit et al., 2001), los exportadores de productos agrícolas describieron su resiliencia desde el punto de vista de los siete factores que influyen en la capacidad de adaptación: recursos naturales, recursos financieros, recursos tecnológicos e informativos, infraestructura, entorno institucional y normativo, y capital humano y social. En Uganda, los recursos financieros se consideraban el mayor desafío para crear resiliencia entre los exportadores.

Figure 8. Percepciones de los efectos del cambio climático sobre la capacidad de adaptación



Fuente: Elaboración propia de los autores basada en encuesta

Recursos financieros

Todos los exportadores menos uno creían que su capacidad financiera era insuficiente para responder al cambio climático. Los exportadores ugandeses tienen un acceso limitado a los recursos económicos, en parte debido a la corrupción y los altos tipos de interés. Según los exportadores, los tipos de interés pueden llegar a ser de hasta un 20%-25% mensual y, en algunos casos, de más del 100% anual. Las cooperativas exportadoras (cuya propiedad y gestión está en manos de pequeños exportadores), como las de algodón, encontraban particularmente difícil el acceso a los préstamos. Como la confianza entre los agricultores y los bancos ya es de por sí baja, los fenómenos climáticos y las pérdidas de cultivos que conllevan pueden crear diversas dificultades tanto a la hora de pagar las deudas como de acceder a la financiación y los seguros.

Recursos naturales

La mayoría de los exportadores de Uganda consideraba que los recursos naturales se verían afectados por el cambio climático. Los agricultores ugandeses tienen dificultades para gestionar de forma óptima los recursos de la tierra, debido a la falta de titularidad sobre las tierras y al aumento de la fragmentación de los terrenos derivada de la deforestación y la urbanización. La carencia de títulos de propiedad sobre las tierras desincentiva a los agricultores a la hora de gestionar adecuadamente los recursos naturales y crea obstáculos para la aplicación de las medidas de adaptación. Por ejemplo, según los exportadores de fruta, los productores manifestaron que tenían dificultades para garantizar la calidad orgánica.

El aumento de la densidad de población y la urbanización han fragmentado las tierras de cultivo y el tamaño medio de las explotaciones ha ido disminuyendo. Esto dificulta a los agricultores el aprovechamiento de las economías de escala en la producción y la diversificación de la producción con objeto de crear resiliencia al cambio climático. Los exportadores de té y cacao, por ejemplo, no han podido

ampliar su producción ni adquirir nuevas instalaciones de procesamiento debido a la subida de los precios de la tierra.

La escasez de agua derivada del cambio climático también inquieta a los exportadores de algodón, té, cacao y vainilla. Muchos están tomando medidas para construir embalses y plantar árboles de sombra para reducir las pérdidas de agua.

Capital social y humano

Los exportadores de café, té y algodón forman parte de asociaciones nacionales o de cooperativas. La asociación del té, en particular, ha beneficiado a los exportadores mejorando la capacidad del sector para contribuir a las negociaciones con el gobierno y acceder a la financiación. Es importante desarrollar y fortalecer estas asociaciones para fomentar el aprendizaje oficial y extraoficial, así como el intercambio de conocimientos y soluciones innovadoras entre quienes participan en la cadena de valor.

Casi el 60% de los encuestados consideraba que un capital humano deficiente podría afectar a su resiliencia al cambio climático. Los conocimientos y las aptitudes para ayudar a los pequeños agricultores a adaptarse al cambio climático son limitados, y las altas tasas de analfabetismo influyen en la asimilación de las nuevas tecnologías. Por ejemplo, los exportadores de vainilla compartían su preocupación de que la cosecha se recogía demasiado pronto, lo que mermaba la calidad. La cantidad de trabajadores de divulgación es también insuficiente. Por ejemplo, la cooperativa de productores de algodón tiene cinco trabajadores de divulgación para 15,000 agricultores.

“La planificación con los agricultores resulta muy difícil. Les animamos a plantar (un cultivo en particular), pero, debido a los cambios de las estaciones, los productos están disponibles cuando ya no tenemos mercado para ellos. Esto provoca mucha frustración y problemas.”

- Exportador, de frutas, Kampala, 2013

Infraestructura

Más del 58% de los exportadores consideraban que las infraestructuras eran insuficientes para responder al cambio climático. Los costes de flete y carga reducen la competitividad de las exportaciones ugandesas con respecto a sus países vecinos, como Kenia y Tanzania. Las instalaciones de almacenamiento también son insuficientes para algunos productos, lo que contribuye a las pérdidas posteriores a la cosecha y la merma de la calidad. Las deficiencias en la infraestructura crean dificultades a la hora de mantener una calidad constante y responder a las fluctuaciones inesperadas del mercado.

Casi todas las empresas encuestadas se quejaron del suministro eléctrico, que era poco fiable y costoso. Debido a los constantes cortes de electricidad y las bajadas de tensión, las máquinas sufren daños y tienen que repararse con frecuencia. La elevada cuantía de las facturas de electricidad, las reparaciones de la maquinaria y los daños a los cultivos durante el almacenamiento aumentan considerablemente los costes de producción de los exportadores.

Los exportadores del sector de la fruta han tratado de disminuir su dependencia de la electricidad mediante la mejora de la eficiencia de las secadoras y la inversión en biogás para reducir el consumo de energía. Los digestores de biogás también se están probando para el secado en el sector del café.

Los costes de transporte suponen casi tres cuartas partes de los costes de los exportadores. La mayoría de las empresas encuestadas hicieron comentarios sobre la mejora de la red de carreteras, especialmente en comparación con el estado que presentaban cinco años antes. Sin embargo, la situación sigue siendo un reto para algunas de las empresas, especialmente durante la temporada de lluvias y para aquellas que operan en zonas escarpadas o montañosas. Los productores de fruta, por ejemplo, no podían acceder a los agricultores durante la temporada de lluvias debido al mal estado de las redes de carreteras. Como resultado de ello, los exportadores se ven obligados a destinar más a menudo considerables cantidades de dinero a agilizar el envío de las cosechas desde el campo para cumplir los contratos con los compradores.

Recursos informativos

El acceso a la información oportuna sobre el mercado y el clima a través de Internet y de enlaces de telecomunicaciones fiables y a un precio asequible puede aumentar la capacidad de los exportadores para adaptarse a los riesgos climáticos. Por ejemplo, las previsiones meteorológicas son cruciales para determinar el éxito de las empresas agroalimentarias. Los exportadores informaron de que en Uganda solo quedan unos pocos centros meteorológicos en funcionamiento, la mayoría de los cuales son ineficaces debido a la mala gestión. El Gobierno de Uganda reconoce las repercusiones del flujo de información insuficiente e ineficaz para las empresas, incluidos los agricultores (República de Uganda, 2007).

“Generar y mantener la confianza de los agricultores es muy importante y, a veces, muy difícil. Los agricultores pierden la confianza si no pueden relacionar lo que se les enseña con la realidad.”

-Exportador de café, Kampala 2013

Mientras que una cuarta parte de los encuestados consideraba que la falta de información provocaba vulnerabilidades frente al cambio climático, la mitad de los exportadores veía la falta de datos climáticos y meteorológicos fiables como un riesgo comercial, incluidos los exportadores de algodón, chile y café. Los exportadores

tienen poca confianza en que el Gobierno reactive los institutos meteorológicos. Un exportador recomendó que se brindara apoyo a las asociaciones de productores para recabar datos sobre el clima.

El acceso a Internet ha mejorado en Kampala, pero sigue estando fragmentado en algunas regiones. Esto ha obligado a la mayoría de los exportadores a radicar sus operaciones comerciales en Kampala para mantener el acceso a los datos sobre precios y la comunicación con los compradores.

Entorno institucional y normativo

Uganda ha conseguido algunos avances en la liberalización del comercio, por ejemplo, a través de la Unión Aduanera de la Comunidad de África Oriental (CAO) y el Mercado Común para África Oriental y Meridional (COMESA, por sus siglas en inglés). La mayoría de los exportadores piensan que operan en un entorno normativo eficaz. Sin embargo, siguen preocupados por la prevalencia de las barreras no arancelarias. Por ejemplo, los exportadores de té están sujetos a 48 impuestos diferentes.

“La variabilidad climática es una realidad en el país. Todos estamos de acuerdo en que hay que hacer algo al respecto.”

-Exportado de café, Kampala 2013

Concretamente en materia de normativa climática, los exportadores consideran que existe una desconexión entre la agricultura, el comercio y las políticas medioambientales. La capacidad del Gobierno para financiar la I+D es limitada, como en el caso de las variedades de cultivos con resiliencia al clima. No obstante, los exportadores no consideraban que los efectos del cambio climático hubieran deteriorado el entorno institucional y normativo.

3.5. Respuestas de los exportadores de productos agrícolas en relación con la adaptación

Tres cuartas partes de los exportadores ugandeses estaban tomando alguna medida para crear resiliencia al cambio climático. Un exportador señaló que no estaba tomando medidas sobre el cambio climático, sino promoviendo las buenas prácticas agrícolas entre los proveedores para reducir la vulnerabilidad a las variaciones meteorológicas y los fenómenos atmosféricos extremos. De los otros dos exportadores que no tomaban medidas, uno de ellos consideraba que los efectos del cambio climático eran demasiado importantes como



Buscando plagas y enfermedades agrícolas en Kawanda, Uganda
(© Neil Palmer – CIAT)

para que fueran abordados por una pequeña empresa como la suya, y el otro alegó falta de capacidad y de conocimientos técnicos sobre la manera de reducir los riesgos climáticos.

Prácticas de agricultura sostenible

Respecto a los exportadores que ya estaban tomando medidas, las estrategias para mejorar la resiliencia se adoptaban en su mayoría en el lado del productor de la cadena de suministro. Los exportadores han instado a los proveedores a que planten árboles (sobre todo árboles de sombra) y adopten prácticas más sostenibles para la conservación del suelo y la gestión de los recursos hídricos, o les han prestado apoyo en estas tareas. Un exportador había brindado apoyo a los proveedores en la implantación del riego por goteo.

La conservación de bosques y humedales también se consideraba una medida importante. Varios exportadores consideraban la deforestación y el aumento de la densidad de población como la causa principal de la variabilidad de las precipitaciones. Sin embargo, opinaban que la responsabilidad de tales medidas correspondía a los gobiernos, más que a cada uno de los exportadores.

Base de proveedores diversificada

Dos exportadores estaban respondiendo a las variaciones del clima extendiendo o trasladando su base de proveedores a nuevas regiones. Dado que los peligros climáticos, como la sequía y las tormentas, han sido a menudo localizados, los exportadores han controlado el riesgo mediante la consolidación de relaciones con compradores de diferentes regiones.

Tecnologías para mejorar la eficiencia de las cadenas de suministro

Pocos exportadores estaban adoptando medidas para mejorar la resiliencia al cambio climático en el procesamiento y el transporte. Un exportador de piñas y bananas se había pasado a las secadoras solares y estaba analizando la viabilidad del biogás procedente de la ganadería porcina. Los exportadores de café y cacao habían invertido en vehículos pesados para lidiar con las carreteras ugandesas. Los exportadores de cacao, café y algodón habían añadido también sistemas de drenaje alrededor de sus instalaciones de procesamiento para adaptarse a los períodos de lluvias intensas.

“Los peligros climáticos aún no nos afectan de manera decisiva, ya que compramos en todo el país. [Uganda] tiene tantas regiones diferentes con sus propios períodos de floración que siempre hay producción suficiente. El cambio climático no constituye un problema en el presente, pero sí representa una amenaza futura”.

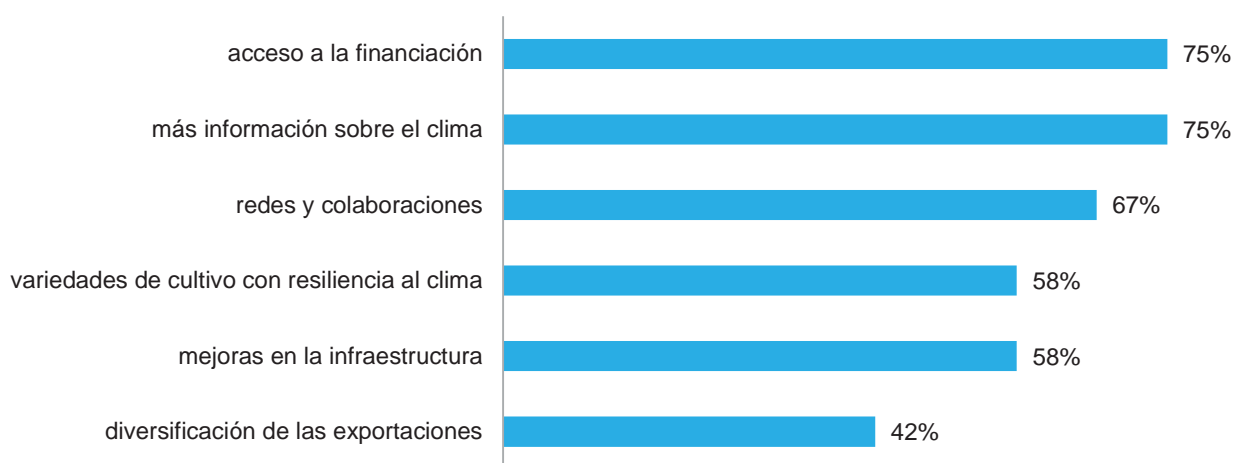
-Exportador de café, Kampala 2013

Más información sobre el clima

Solamente un exportador había tomado medidas para reunir datos adicionales sobre las pautas del tiempo y el clima. Los datos se recogen de los pluviómetros de los agricultores y se combinan con la información meteorológica obtenida por satélite. El exportador trabaja con un asesor para evaluar las consecuencias para la cadena de suministro.

3.6. Necesidades de apoyo identificadas por los exportadores de productos agrícolas

Los exportadores de Uganda consideraban que las medidas de adaptación más comunes que les ayudarían a adaptarse al cambio climático eran: el acceso a la financiación, la mayor información sobre el clima y la mejora de las redes y colaboraciones (figura 9). Tres cuartas partes de los encuestados destacaron la necesidad de contar con mejores servicios financieros para invertir en la adaptación al cambio climático. Tres cuartas partes también creían que un mejor conocimiento de los efectos del cambio climático les ayudaría a preparar y controlar los riesgos.

Figura 9. Medidas adicionales necesarias para responder a los efectos del cambio climático

Fuente: Elaboración propia de los autores basada en encuesta

Acceso a la financiación

Los exportadores creían que el escaso acceso a la financiación limitaba su capacidad para invertir en prácticas sostenibles o mejoras de la infraestructura para adaptarse al cambio climático de manera eficaz. Algunos exportadores también reclamaban financiación para ampliar y diversificar sus instalaciones. Uno de los exportadores deseaba obtener financiación para poder crear actividades de supervisión meteorológica e investigación climática. Los exportadores y cooperativas más pequeños eran quienes tenían más dificultades para acceder a la financiación, y las empresas internacionales de mayor tamaño se encontraban con menos limitaciones. La financiación también era importante para que los exportadores pudieran acceder a proveedores de nuevas regiones o diversificar su base de exportación. Mejorar el acceso a los servicios financieros, en especial a los productos de ahorro y crédito, aumentaría las oportunidades de los pequeños agricultores y exportadores para adoptar tecnologías más eficientes y mejorar la asignación de recursos para crear resiliencia.

Información sobre el clima

Obtener más información sobre el clima era una necesidad importante para los exportadores que deseaban crear resiliencia al cambio climático. Los servicios meteorológicos de Uganda son limitados y los datos climáticos son escasos. Es necesario tener acceso a una información fidedigna que permita a los exportadores reaccionar ante las condiciones climáticas extremas.

Debido al carácter costoso de la recopilación de datos sobre meteorología y pluviosidad, los exportadores de la industria del café sugirieron que la recogida de datos meteorológicos fuera coordinada por el propio sector a través de la Federación Ugandesa del Café (UCF, por sus siglas en inglés). Otros exportadores destacaron la necesidad de desarrollar la capacidad del Departamento de Meteorología de Uganda y de la Oficina de Estadística de Uganda (UBOS, por sus siglas en inglés) y de crear centros de información meteorológica en las aldeas. Esto se lograría implicando a los agricultores, pastores, trabajadores de divulgación, escuelas y demás actores locales en la recogida, el resumen y la interpretación de los datos hidrológicos, meteorológicos y de efectos sobre el rendimiento de las cosechas y los cambios de los ecosistemas.

Redes y colaboraciones

Más de dos tercios de los exportadores consideraron que era necesario mejorar las redes y las colaboraciones para contribuir a la adaptación al cambio climático. Consolidar las relaciones entre los agricultores y los compradores se consideraba de particular importancia a la hora de coordinar las respuestas a la inestabilidad del clima y reducir las pérdidas de cosechas y posteriores a las cosechas. La

creación de nuevas colaboraciones o asociaciones de exportadores podría ser beneficiosa para que Uganda prestara servicios de divulgación eficaces. Hasta la fecha, los exportadores no han tenido éxito a la hora impartir formación sobre la adaptación a los agricultores debido a la carencia de conocimientos y a la falta de incentivos para implantar cambios. Las redes y colaboraciones podrían constituir nuevas maneras de compartir información y responder colectivamente. Asimismo, los exportadores de especias abogaban por la posibilidad de que las nuevas colaboraciones proporcionaran un mecanismo para llevar a cabo investigaciones, financiar los bancos de semillas y atraer apoyo gubernamental para responder al cambio climático.

Variedades de cultivo

Cerca de la mitad de los exportadores expresaron la necesidad de contar con mejores variedades de cultivo para aumentar la resiliencia al cambio climático. Un exportador de café había empezado a realizar ensayos de cultivo de variedades de café resistentes a la sequía y de sistemas de producción óptimos para la conservación del suelo y el agua.

Infraestructura

Los exportadores coincidieron en que era necesario mejorar las infraestructuras para reducir los costes comerciales. Hace falta invertir en los accesos por carretera, energías alternativas y almacenamiento adicional para mejorar la competitividad. No obstante, las infraestructuras empleadas en el procesamiento primario, el control de enfermedades, el control de calidad y la utilización de los recursos hídricos también se consideraban insuficientes. Varios exportadores también destacaron la necesidad de aumentar las infraestructuras de riego o de introducir nuevas tecnologías para incrementar la eficiencia de los sistemas de riego. Por ejemplo, el riego por goteo ha demostrado ser útil para los productores de especias y frutas que han podido permitírselo.

Diversificación de las exportaciones

Los exportadores identificaron la necesidad de diversificar las exportaciones para responder a la inestabilidad del clima. Varios exportadores estaban estudiando la diversificación, como por ejemplo la incorporación de las exportaciones de cacao en su gama comercial. Algunos exportadores consideraban que los agricultores necesitaban apoyo adicional para diversificar la producción con el fin de generar resiliencia al cambio climático. Por ejemplo, varios productores de bananas dependen de los monocultivos de banano de Matoke, que pueden ser vulnerables a los fenómenos meteorológicos extremos. También se pusieron de manifiesto las ventajas de la diversificación mediante la plantación de árboles de sombra, como el mango.

Capítulo 4 Percepciones de los exportadores agroalimentarios de Perú

1. Producción y comercio agroalimentarios en Perú

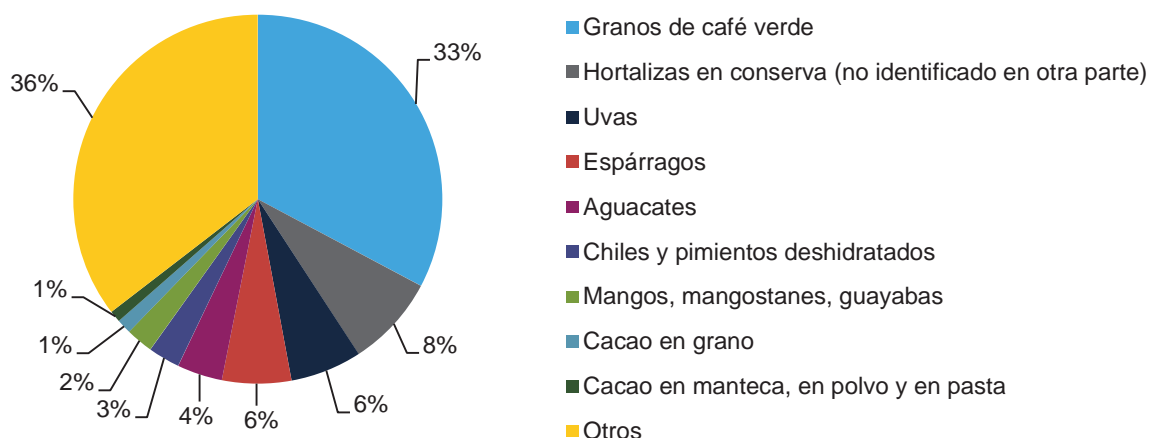
Las exportaciones agroalimentarias han aumentado rápidamente en Perú a raíz de que el Gobierno implantara varias reformas para liberalizar el comercio en la década de 1990. Varios acuerdos internacionales han contribuido a fomentar la expansión de las exportaciones agrícolas, en particular la Ley de Preferencias Comerciales Andinas de los Estados Unidos (1991), la Ley de Promoción de la Agricultura Ecológica (ley 768-2006-CR) y una serie de acuerdos de libre comercio con los Estados Unidos, la Unión Europea, Japón, México, Singapur, Chile y China, entre otros. Hoy en día, la agricultura (incluidas la caza y la silvicultura) da empleo al 24% de la mano de obra peruana y contribuye con un 7 % al producto interior bruto (PIB) (BCR-PROMPEX, 2014).

Las principales exportaciones agrícolas de Perú son: café, hortalizas en conserva, uvas, espárragos, aguacates y chiles (figura 10). El principal producto es el café, que representaba un tercio del total de las exportaciones agrícolas en el año 2011. Las exportaciones aumentaron una media del 34,7% anual entre 2009 y 2012. El cacao (en grano, en manteca, en polvo y en pasta) representa un 2,6% del total de las exportaciones agrícolas. Entre 2009 y 2012, el promedio de crecimiento anual de las exportaciones de cacao ha sido del 16,7%. A nivel mundial, Perú es reconocido por su café y sus productos de cacao, y es el mayor exportador de granos de café verde (FAO, 2014a) y el segundo mayor exportador de cacao orgánico (MINCETUR, 2009).

La mayor parte de la producción es realizada por pequeños agricultores, y la superficie media de las explotaciones es de 3,2 hectáreas. Alrededor de una tercera parte de la producción procede de las áridas zonas costeras, en parte debido a que la infraestructura y calidad de los suelos es mejor, y el resto proviene de las tierras de secano de las áreas montañosas andinas y las zonas de selva. Las regiones de montaña carecen de capacidad de almacenamiento de agua, y los costes de transporte son elevados debido al terreno montañoso y accidentado. En las zonas de selva, la producción agrícola es menor, dado que a menudo sus suelos son demasiado húmedos para el cultivo y están sujetas a diversas restricciones de uso de la tierra.

La mayor parte del comercio y la producción de café y cacao están gestionados por pymes. Se calcula que unos 600.000 peruanos se dedican a la producción y el comercio del café, y otros 200.000 a la producción y comercio del cacao (MINAGRI, 2013). Muchos de ellos son pequeños agricultores que pertenecen a comunidades rurales y marginadas. La mayoría de los pequeños productores se agrupan en cooperativas o asociaciones que les permiten coordinar la gestión posterior a la cosecha, así como negociar mejores precios (caudro 5).

Figura 10. Exportaciones agropecuarias, 2011 (4,5 mil millones de USD)



Fuente: FAO, 2014b

Cuadro 5. Cooperativas y asociaciones de la industria

La mayoría de los productores de café y cacao de Perú están asociados en cooperativas. Esto ha permitido a los pequeños productores establecer alianzas estratégicas en las cadenas de valor y mejorar su competitividad en los mercados internacionales. Las asociaciones más grandes cuentan con hasta 2.000 miembros y administran colectivamente más de 7.000 hectáreas. La mayoría de las asociaciones comercializan directamente los productos y mantienen relaciones duraderas con los comerciantes de café. A través de las cooperativas, los pequeños agricultores negocian mejores precios, reducen los costes de la gestión posterior a la cosecha y desarrollan estrategias de comercialización.

En 2009, había 78 cooperativas de café y 180 asociaciones registradas, una red integrada por más de 50.000 familias y 165.000 hectáreas de café, incluidas 120.000 hectáreas de café con certificación (Mogrovejo et al., 2012).

Las exportaciones de café y cacao se promueven desde la Cámara Peruana del Café y Cacao (CAMCAFE). La producción y el acceso a los mercados también se rigen por las directrices de la Junta Nacional del Café (JNC) y la Asociación Peruana de Productores de Cacao (APPCacao).

- **La Cámara Peruana del Café y Cacao (CAMCAFE)**

La Cámara Peruana del Café y Cacao se fundó en octubre de 1991. Presta sus servicios a los productores, exportadores y fabricantes, sobre todo de promoción de los productos de café y cacao peruanos en todo el mundo. La Cámara lleva a la práctica proyectos de investigación y desarrollo de capacidades financiados con las aportaciones de los miembros y respaldados, en parte, por donantes nacionales e internacionales.

- **Junta Nacional del Café (JNC)**

La Junta Nacional del Café (JNC), fundada en 1993, es un organismo de la industria destinado a promover el crecimiento del sector en los mercados nacionales e internacionales y a favorecer el desarrollo económico y social de Perú. La JNC brinda servicios a sus miembros tales como: formación, interrelaciones con el mercado y participación en ferias comerciales. La Junta reúne 44 asociaciones y cooperativas cafeteras, que representan a 40.000 familias de 14 regiones productoras de café. La JNC es miembro de la Red de Asistencia a la Sostenibilidad de Productos Básicos en el Perú (SCAN, por sus siglas en inglés), que tiene por objeto el desarrollo sostenible de la producción, la transformación y la comercialización del café de Perú para mejorar los ingresos de los agricultores.

- **Asociación Peruana de Productores de Cacao (APPCacao)**

La Asociación Peruana de Productores de Cacao (APPCacao) fue fundada en mayo de 2008 y representa aproximadamente a 15.000 productores de cacao, distribuidos en 20 organizaciones productoras. APPCacao se financia gracias a las contribuciones de sus miembros, así como de donantes nacionales e internacionales. Su objetivo es añadir valor a la industria mediante la generación y el fomento del desarrollo integrado y sostenible, y la promoción del cacao peruano en los mercados nacionales e internacionales.

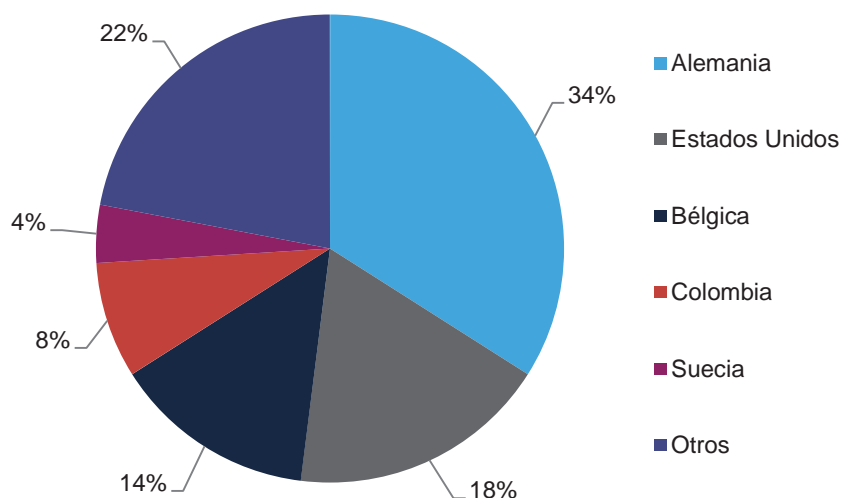
1.1. Exportaciones de café

Casi todas las exportaciones internacionales de café de Perú son de granos de café verde. En 2011, las exportaciones alcanzaron un valor récord de 1,6 mil millones de USD antes de disminuir hasta mil millones de USD en 2012. Los principales mercados para el café peruano son Alemania (33,9%) y los Estados Unidos (18,3%) (figura 11)

El comercio está dominado por tres exportadores principales: Perales Huancaruna, Comercio & Cía e Internacional del Café. Estas tres empresas representan el 40% de las exportaciones de café. La mayor parte de las exportaciones restantes son comercializadas por asociaciones y cooperativas de productores.



La mayor parte del café peruano se exporta en granos verdes (© flickr/Dennis Tang)

Figura 11. Principales destinos del café peruano, 2012

Fuente: BCR-PROMPEX, 2014

El café crece mejor entre los 600 y 1.800 metros sobre el nivel del mar y su producción es apta para casi todas las regiones geográficas de Perú. Cerca del 75 % del café se cultiva por encima de los 1.000 metros, en las regiones andinas y de la selva amazónica.

Los mayores volúmenes de producción corresponden a Junín (25,2% de la producción en 2012), Cajamarca (21,3%), San Martín (17,8%), Cusco (13,8%) y Amazonas (12,6%). El café Arábica es el que predomina, seguido del Robusta. Otras variedades menos populares son: *Coffea liberica*, *Coffea dewevrei*, *Coffea stenophylla*, *Coffea congensis*, *Coffea abeokutae*, *Coffea klainii*, *Coffea zanguebariae* y *Coffea racemosa* (Agrobanco, 2007).

La producción de café es más apropiada para las zonas húmedas con temperaturas relativamente altas (entre 20°C y 25°C). El cafeto es una planta de semisombra que hay que proteger de los vientos y las heladas. Las nuevas plantaciones tardan dos años en madurar antes de dar frutos, y la fructificación máxima se alcanza cuando las plantas tienen 4 o 5 años. La productividad de las plantas puede llegar a ser de hasta 20 años, transcurridos los cuales disminuyen el rendimiento y la calidad.

Las plagas y enfermedades que con más frecuencia afectan a la producción de Perú son la broca del café (*Hypothenemus hampei*), la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*), el minador de la hoja del cafeto (*Leucoptera coffeella*), el ojo de gallo o *Mycena citricolor* y el moho de hilachas o *Pillicularia koleroga*. En 2012 y 2013, un brote grave de roya redujo considerablemente la productividad (cuadro 6).

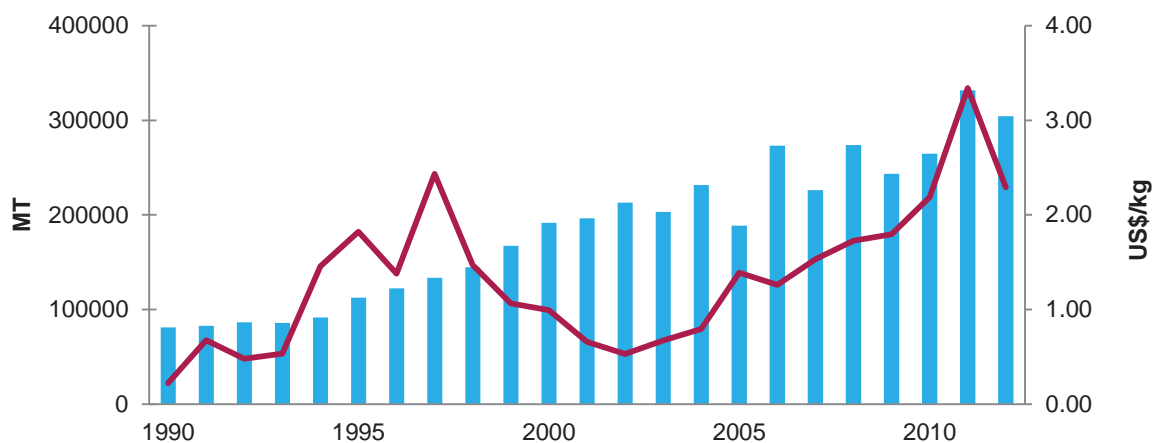
En las dos últimas décadas, la producción de café se ha triplicado (figura 13). Este incremento se debe en parte a la subida de los precios y el incremento de las oportunidades de exportación. Desde el año 2004, los precios del café han seguido subiendo, aunque hubo evidencias de bajada en 2012.

Figura 12. Zonas de producción de café



Fuente: CPC, 2014

Figura 13. Producción de café y precio a pie de explotación, 1990-2012



Fuente: MINAGRI, 2013

Tabla 4. Producción de café por región, 2012

Posición	Región	Cantidad producida	Área cosechada	Productividad	Proporción de la producción
		Tm	Ha	Kg/ha	%
1	Junín	76,714	82,047	935	25.2
2	Cajamarca	64,900	64,130	1,012	21.3
3	San Martín	54,181	57,093	949	17.8
4	Cusco	42,096	47,087	894	13.8
5	Amazonas	38,317	48,319	793	12.6
6	Puno	7,364	11,107	663	2.4
	Total	304,121	338,004	900	100

Fuente: MINAGRI, 2013

Caudro 6. Brote de roya amarilla en 2012 y 2013

Los productores de café de todas las regiones de Perú se vieron afectados por la roya amarilla en 2012 y 2013. La roya amarilla es un tipo de hongo que ataca las ramas y las hojas, reduciendo la productividad y la calidad del café. El brote de roya se vio agravado por el incremento de la humedad de los últimos años y las prácticas de gestión deficientes. Según la prensa, se calcula que la roya amarilla afectó a aproximadamente 108.000 hectáreas de café, y alrededor de 160.000 productores manifestaron tener dificultades para pagar sus deudas como consecuencia de las pérdidas de los cultivos. El Gobierno ha introducido medidas de mitigación, como la distribución de kits de fertilizantes y pesticidas para agricultores y la concesión de líneas de crédito para ayudar a los caficultores a renovar las plantaciones de café y hacer frente a sus deudas. Si bien existen soluciones orgánicas para controlar el brote, los agricultores carecen de los conocimientos o los recursos necesarios para aplicarlas, y los servicios de divulgación disponibles son limitados.

Es necesario renovar las plantas afectadas por la roya. Aunque esto genera costes a corto plazo para los productores, los caficultores pueden plantar nuevas variedades que tengan una mayor productividad y una mayor resistencia a las enfermedades.

1.2. Exportaciones de cacao

Perú ha ampliado notablemente su producción de cacao en los últimos 10 años y actualmente produce más de 50.000 toneladas de granos. El cacao se cultiva en la vertiente oriental de la cordillera de los Andes. Las condiciones óptimas de cultivo se encuentran en las zonas tropicales, con temperaturas que oscilan entre los 25 °C y los 29 °C. Las principales regiones productoras son: San Martín (33,3% de la producción), Cusco (18,4%), Junín (13,7%), Ayacucho (11,2%) y Amazonas (8,1%) (figura 14).



Granos de cacao en Perú

Las principales variedades cultivadas en el Perú son *Criollo*, *Forastero*, *Trinitario* y *CCN51*. El Criollo es un cacao autóctono reconocido mundialmente por su alta calidad y su escaso contenido en taninos. Es difícil de cultivar y su productividad es baja, pero se utiliza en la fabricación de chocolatería fina. En Perú, crece en San Martín, Amazonas, Piura y Junín.

El árbol de cacao crece en suelos fértiles, profundos, ricos en materia orgánica y con un buen drenaje. El cultivo se cosecha varias veces a lo largo del año, a medida que los frutos maduran. El fruto, de grandes dimensiones y forma ovalada, contiene de 20 a 40 semillas.

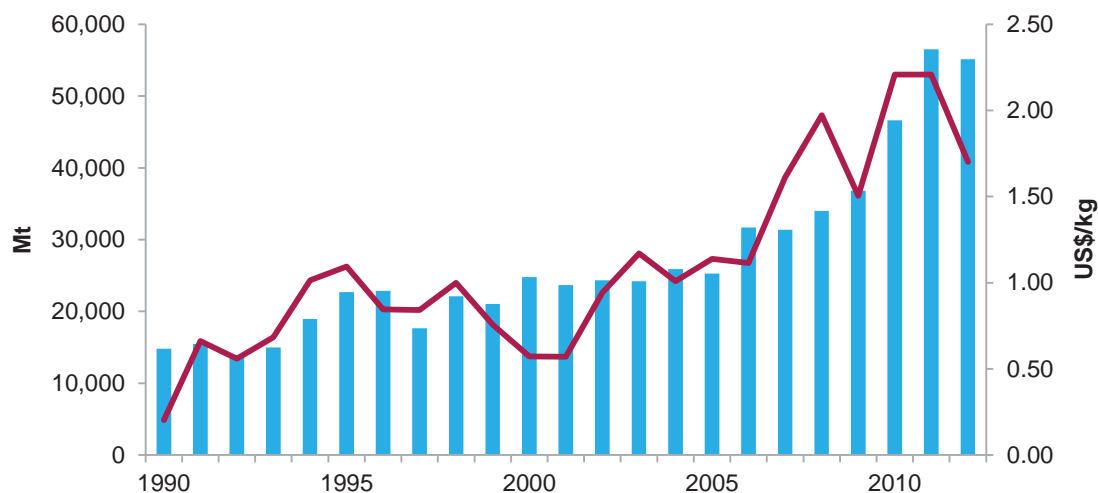
Las enfermedades más comunes que afectan al cacao de Perú son causadas por hongos y son, entre otras, la moniliasis (*Moniliophthora rozeri*), la escoba de bruja (causada por *M. perniciosa*) y la mazorca negra (causada por *Phytophthora sp.*).

La mayoría de los productores son pequeños agricultores que cultivan 1 o 2 hectáreas con una densidad de entre 100 y 6.000 plantas por hectárea. La productividad oscila entre 300 y 2.500 kilogramos por hectárea en función de factores tales como la variedad, la edad de la planta, las enfermedades y las condiciones medioambientales.

Figura 14. Regiones de cultivo del cacao de Perú



Fuente: CPC, 2014

Figura 15. Producción de cacao y precio a pie de explotación, 1990-2012


Fuente: MINAGRI y FAO, 2012

Tabla 5. Producción de cacao por región, 2012

Posición	Región	Cantidad de producción	Área cosechada	Productividad	Proporción de la producción
		Tm	Ha	Kg/Ha	%
1	San Martín	18,369	20,617	891	33.3
2	Cusco	10,165	27,324	372	18.4
3	Junín	7,557	11,450	660	13.7
4	Ayacucho	6,186	8,787	704	11.2
5	Amazonas	4,484	6,683	671	8.1
6	Ucayali	2,568	2,980	862	4.7
	Total	55,111	87,112	633	100.0

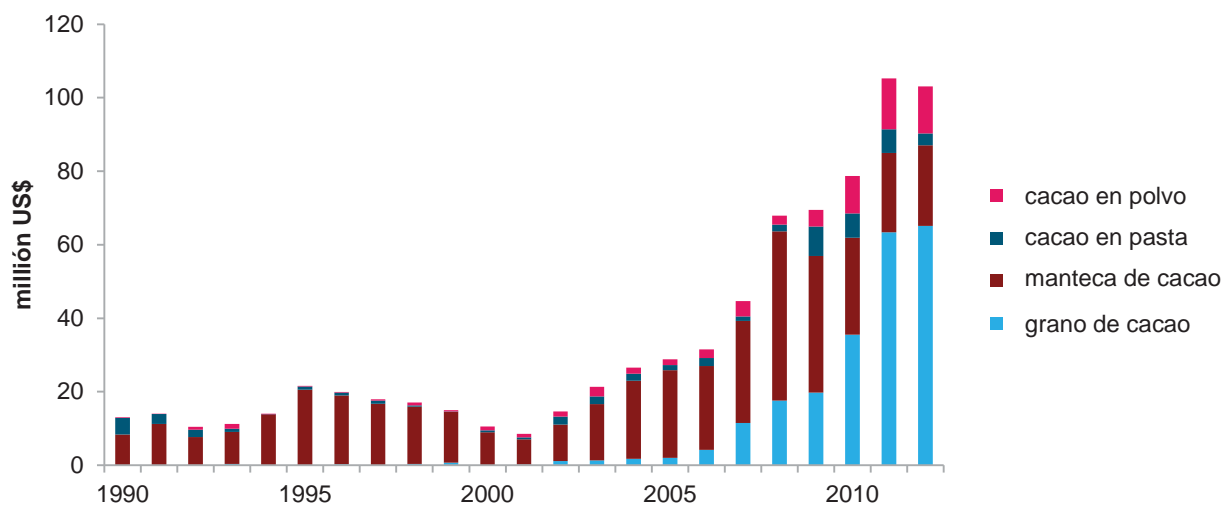
Fuente: MINAGRI, 2013

La mayor parte de la producción de cacao se destina a la exportación. Las exportaciones de cacao han aumentado rápidamente desde 2006, acompañadas de un fuerte incremento de los precios mundiales, y alcanzando una cifra récord de ingresos por exportaciones en el año 2011 (105 millones de USD). El cacao peruano se exporta como materia prima o producto transformado, incluyendo el cacao en grano, en manteca y, en menor medida, el cacao en polvo y en pasta. Sin embargo, existen restricciones para exportar productos con mayor valor añadido, como el chocolate, debido a lo limitado de los recursos de almacenamiento y comercialización, al insuficiente capital humano y a las escasas inversiones en la maquinaria y equipos necesarios para añadir valor (MINCETUR, 2009).

Los principales mercados son los Países Bajos, Bélgica, Alemania e Italia para el cacao en grano; Estados Unidos, Francia y los Países Bajos para la manteca de cacao, y Brasil, Estados Unidos, Venezuela y Chile para el cacao en polvo (tabla 5). Alrededor del 15% de las exportaciones de cacao cuentan con certificación orgánica o de Comercio Justo Fairtrade.

Las principales empresas y cooperativas exportadoras de cacao en grano son: Amazonas Trading (15,6% de las exportaciones en 2012), Cooperativa Acopagro (13,1%), Cooperativa Naranjillo (13,0%) y Sumaqaq (10,6%). Las principales empresas exportadoras de manteca de cacao son: Machu Picchu (58,6% de las exportaciones en 2012), Compañía Nacional de Chocolates (17,1%) y Romex (14,5%). En cuanto al cacao en polvo, Machu Picchu es el principal exportador (73,4% de las exportaciones en 2012).

Figura 16. Exportaciones de cacao, por tipo, 1990-2012



Fuente: BCR-PROMPEX, 2014

Tabla 6. Principales destinos de las exportaciones del cacao peruano, 2012

Posición	País	Valor de las exportaciones	Cantidad exportada	Proporción de las exportaciones
		US\$	Kg	%
Granos				
1	Países Bajos	12.4	4 840	19.1
2	Bélgica	12.1	4 819	18.7
3	Alemania	8.6	3 188	13.4
4	Italia	8.2	3 058	12.6
5	Malasia	5.9	2 477	9.1
	Total	64.7	25 132	100.0
Manteca				
1	Estados Unidos	6.0	2 450	27.9
2	Francia	5.1	2 300	24.0
3	Países Bajos	3.9	1 601	18.2
4	Turquía	2.7	1 140	12.4
5	Alemania	1.4	383	6.3
	Total	21.4	8 833	100.0
Polvo				
1	Brasil	2.8	560	22.4
2	Estados Unidos	2.5	414	19.4
3	Venezuela	2.0	405	16.2
4	Chile	1.5	325	11.7
5	Bolivia	0.8	185	6.7
	Total	12.6	2 511	100.0

Fuente: BCR-PROMPEX, 2014

Cuadro 7. El café y el cacao como sustitutos de la producción y el tráfico de drogas

El café y el cacao llevan siendo promovidos desde la década de 1990 por el Gobierno peruano como alternativa a la producción de coca. La estrategia de “Desarrollo Alternativo” formaba parte de la respuesta de Perú al narcotráfico existente. En San Martín, la producción de coca de los años 70 y 80 dio lugar a la degradación de los suelos, la pérdida de la biodiversidad y las escorrentías contaminadas. Además, la industria causaba inseguridad y violencia entre las comunidades.

El Gobierno peruano ha recibido apoyo de organizaciones internacionales como USAID para fomentar la sustitución de los cultivos de coca por los de cacao, café y palma aceitera. La retirada de la coca ha sido un proceso lento, debido a la seguridad económica que proporcionaba a los pequeños productores. Se ofrecieron grandes incentivos a los productores, como subvenciones, infraestructuras y oportunidades de empleo. Como inconveniente de este tipo de asistencia, se ha informado de que muchos agricultores dependen del apoyo financiero y demuestran tener habilidades empresariales insuficientes y poca disposición para innovar.

1.3. Mercados, Normas y Certificaciones Voluntarios

Los exportadores peruanos participan en varios sistemas voluntarios de certificación para mejorar las prácticas de gestión de las explotaciones agrícolas y obtener una mayor rentabilidad en los mercados mundiales. Esta mayor rentabilidad se adjudica por razones de calidad excepcional, variedades autóctonas (con características únicas) y sostenibilidad.

Exportaciones de café y cacao con certificación de sostenibilidad

La certificación de café sostenible se ha convertido en una característica distintiva de la producción cafetera peruana. Entre el café sostenible se incluye el certificado como orgánico, de Comercio Justo Fairtrade y Rainforest Alliance, entre otros. Perú lleva produciendo café con certificación orgánica desde 1989 (con la certificación de la Asociación para la Mejora de los Cultivos Orgánicos [OCIA, por sus siglas en inglés]) y de Comercio Justo Fairtrade desde 1994 (Schreiber y Costilla Mora, 2011; Claro Fair Trade, 2008). Actualmente es el mayor exportador mundial de café de Comercio Justo Fairtrade. En 2011, en torno a un 35% de la superficie de cultivo de café contaba con al menos una certificación (125 millones de kilogramos) (Schreiber y Costilla Mora, 2011).

Una parte significativa del cacao peruano también está certificada para su exportación. Perú es el segundo mayor exportador de cacao orgánico (después de la República Dominicana) (Larrea y Lynch, 2012). Entre otras certificaciones importantes, se encuentran: Rainforest Alliance, Fairtrade International, UTZ Certified y la norma de la Federación Internacional de los Movimientos de Agricultura Biológica (FIMAB) (Larrea y Lynch, 2012).

La variabilidad y el cambio climáticos no son un elemento central de las certificaciones para el café y el cacao. Sin embargo, Fairtrade y UTZ integran las cuestiones relacionadas con el clima y las emisiones de dióxido de carbono entre otros asuntos sociales y medioambientales (ITC, 2014). Aunque la prima sobre el precio que conlleva la certificación puede ser de escasa importancia, los productos certificados a menudo presentan una volatilidad de precios que puede contribuir a crear resiliencia entre los pequeños agricultores (Sinclair et. al., 2007). Asimismo, un reciente estudio de Rainforest Alliance (2013) señaló que los agricultores certificados comunicaron una mejor gestión y organización de las explotaciones agrícolas, un mayor acceso a la educación y a la formación y mejoras de los suelos y la biodiversidad. Otro informe indica que los productores orgánicos logran unos rendimientos entre un 46 y un 150% más altos como consecuencia de las mejoras realizadas en las prácticas agrícolas (Cueva Benavides, 2013).

Principales certificaciones de sostenibilidad de las exportaciones de Perú

Exportadores se pueden certificar por una gran variedad de normas (ITC, 2014). La mayoría de estas normas son iguales tanto para el café como para el cacao. Las principales normas requieren supervisión y certificación independientes. La Red de Asistencia a la Sostenibilidad de Productos Básicos (SCAN) ha estado trabajando en Perú desde el año 2009 con el objeto de apoyar el desarrollo de una norma común para que los productores satisfagan los cuatro principales requisitos de certificación (SCAN, 2014):

- **Orgánico:** el café orgánico se produce sin sustancias sintéticas, incluida la mayoría de los productos químicos fertilizantes, pesticidas y herbicidas. Dado que el 80% de los caficultores peruanos nunca han utilizado aditivos sintéticos para el suelo, es relativamente sencillo cumplir las normas de certificación, siempre y cuando los costes puedan ser satisfechos. La certificación suele costar a un exportador unos 600-800 USD por año. Algunas certificaciones, como la de IMO Control, cuestan hasta 1.500 USD por exportador (Sinclair et al., 2007). Se estima que existen 25.000 productores de café orgánico certificado en Perú, que reciben una prima sobre el precio de 250 USD a 300 USD por tonelada (Cueva Benavides, 2013).
- **Comercio Justo Fairtrade:** la certificación de Comercio Justo Fairtrade tiene por objeto promover estándares sociales y medioambientales más altos en los países en vías de desarrollo. La certificación de Fairtrade Internacional ofrece una garantía de precios contractuales mínimos y producción exclusiva por parte de pequeños agricultores. Los costes de certificación oscilan entre los 1.170 y los 2.770 USD anuales (FLOCERT, 2014).
- **UTZ:** la certificación UTZ incluye entre sus requisitos buenas prácticas agrícolas, condiciones de trabajo seguras y saludables, la abolición del trabajo infantil y la protección del medio ambiente. Son 17 las organizaciones de productores de café peruanas que cuentan con esta certificación, y 24 las organizaciones de productores de cacao (UTZ, 2014).
- **Rainforest Alliance:** la certificación Rainforest Alliance tiene como objetivo conservar la biodiversidad y mejorar los medios de vida y el bienestar de los trabajadores (Rainforest Alliance, 2014). La certificación exige un conjunto de prácticas de gestión sostenible de las explotaciones agrícolas establecidas por la Red de Agricultura Sostenible.
- Otras certificaciones son:
 - “Bird-Friendly” (Centro de Aves Migratorias del Smithsonian): café orgánico “amigo de las aves” cultivado bajo sombra a fin de crear un hábitat adecuado para los pájaros.
 - Prácticas C.A.F.E. (Coffee and Farmer Equity, Prácticas Justas para el Café y los Agricultores): certificación ética de Starbucks para el café, centrada en la responsabilidad social, y el cultivo y procesamiento respetuosos con el medio ambiente.

Tabla 7. Principales certificaciones del café y el cacao

Crterios	FIMAB	Fairtrade	Rainforest Alliance	UTZ
Auditoría externa	Sí	Sí	Sí	Sí
Periodo de vigencia de la certificación	1 año	4 años	3 años	1 año
Coste de la certificación	Depende del organismo de certificación	De 1.170 a 2.770 USD anuales	Depende del organismo de certificación	De 500 a 4.500 USD anuales

Fuente: FLOCERT, 2014 y ITC, 2014

2. El cambio climático en Perú

Pese al fuerte crecimiento económico experimentado durante la última década, Perú aún presenta elevados niveles de pobreza y diversos problemas en materia de desarrollo y medio ambiente. Perú está compuesto por varios ecosistemas y microclimas diferentes que son vulnerables a los riesgos climáticos. Según estudios recientes, Perú es vulnerable al aumento de las temperaturas, la variabilidad de las precipitaciones, el derretimiento de los glaciares y el aumento del nivel del mar (USAID, 2011).

2.1. Clima de Perú

El clima de Perú varía entre un tiempo seco y cálido en la costa del Pacífico, templado en los valles andinos, frío en las zonas montañosas, y caluroso y húmedo en la región amazónica. Las temperaturas oscilan entre bajo cero hasta más de 36 °C, y las precipitaciones varían desde menos de 200 milímetros en la costa hasta 2.800 milímetros en la selva amazónica (SENAMHI, 2014).

Debido al fenómeno de El Niño (cuadro 8), Perú se ha visto afectado por la variabilidad climática interanual, los movimientos de masas de aire y los cambios en la temperatura del agua. Así pues, la zona costera tiene propensión a sufrir graves inundaciones, precipitaciones intensas y sequías prolongadas. Perú está periódicamente expuesto a catástrofes naturales devastadoras, tales como inundaciones, corrimientos de tierra, sequías y heladas que, con frecuencia, están relacionadas con el fenómeno de El Niño.

Cuadro 8. El Niño

“El Niño” (también denominado El Niño-Oscilación Austral o ENOA) es un fenómeno que se define por el aumento constante de la temperatura superficial del mar y el debilitamiento de los vientos en la zona central y oriental del Pacífico ecuatorial durante al menos cuatro meses consecutivos. Sus episodios se suceden a intervalos de entre 3 y 7 años y su duración es de entre 12 y 18 meses, acompañado de un cambio o alteración en la Oscilación Austral (SENAMHI, 2004).

2.2. Vulnerabilidad frente al cambio climático

Las previsiones indican que los principales riesgos climáticos que afectarán a la agricultura de Perú son: el aumento de las temperaturas, el derretimiento de los glaciares, los períodos de precipitaciones intensas y los fenómenos meteorológicos extremos. Se espera que el cambio climático impida el desarrollo económico debido a sus efectos directos sobre las infraestructuras, las viviendas y la vida humana (Libélula, 2008). Un estudio reciente predecía que los costes del cambio climático en Perú alcanzarían los 400 millones de USD en 2030 (al menos 5 veces más que el coste de la mitigación y adaptación) (Loyola, 2009).

“(Los efectos climáticos) podrían incrementar los problemas actuales que plantean la geografía tropical, la fuerte dependencia de la agricultura, el rápido crecimiento de la población, la pobreza y la limitada capacidad para resistir el cambio climático.”

-MINAGRI, 2010

Aunque las tendencias son inciertas, los efectos del cambio climático que probablemente afectarán a Perú (USAID, 2011) son:

- **Temperatura:** los modelos climáticos estiman sistemáticamente aumentos apreciables de las temperaturas medias de Perú en las próximas décadas. Desde 1960, las temperaturas medias más altas están creciendo a un ritmo promedio de 0,2°C por decenio. Se prevé que la temperatura máxima habrá incrementado en cerca de 1,6°C para el año 2030.
- **Derretimiento de los glaciares:** Perú alberga el 70% de los glaciares tropicales del mundo. Los glaciares constituyen una fuente de agua esencial para el riego, la electricidad y el consumo doméstico. En los últimos treinta años, Perú ha perdido el 22% del total de su superficie de glaciares debido al aumento de las temperaturas.

- **Precipitaciones:** a pesar de que las precipitaciones totales no han cambiado significativamente, la intensidad de las lluvias y los períodos de sequía han aumentado, y los períodos secos son más largos.
- **Fenómenos meteorológicos extremos:** entre 1970 y 2010, el 72% de los desastres naturales sufridos por Perú estuvieron relacionados con el clima. Entre ellos se incluyeron huracanes, sequías, corrimientos de tierras e inundaciones (Libélula, 2008). La incidencia de los desastres va en aumento: las inundaciones han incrementado en más de un 60% en el período transcurrido desde 1970-1980 hasta 1990-2000, y las avalanchas de lodo en casi un 400% durante el mismo período.

2.3. Posibles efectos en el sector de las exportaciones agrícolas

Los pequeños productores rurales son más vulnerables a los fenómenos meteorológicos extremos, debido a la falta de información, la escasa capacidad de adaptación y su acceso limitado a los programas de apoyo técnico y financiero. La pobreza entre los campesinos peruanos fue del 60% en 2008 y del 90% en la región andina meridional (MINAM, 2010a).

La agricultura peruana ya se ha visto afectada por la variabilidad del clima. En particular, por fenómenos meteorológicos relacionados con El Niño y La Niña, como inundaciones, heladas, veranos cortos y sequías, que han mermado el rendimiento y la calidad de la producción. Entre 1995 y 2007, se perdió una superficie estimada de 444.707 hectáreas a causa de los fenómenos meteorológicos, lo que supuso un coste de 910 millones de USD (MINAGRI, 2011). Entre las regiones más afectadas se encontraban Puno y Apurímac en el sur, Junín y Huánuco en el centro, Cajamarca y Piura en el norte, y San Martín en el este. En 2006-07, las pérdidas superaron las 85.000 ha y los 612 millones de USD como consecuencia de la combinación del fenómeno de El Niño con inundaciones y temperaturas extremadamente frías.

Además del daño causado en los cultivos, los productores y exportadores agrícolas también son vulnerables a los daños en la infraestructura (incluida la de almacenamiento y transporte) y a las pérdidas de capital humano.

Según la Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (MINAM, 2010b), el cambio climático podría tener efectos tanto positivos como negativos. Por ejemplo, las lluvias podrían retrasar la floración y la cosecha, así como mermar la calidad del cultivo, y los corrimientos de tierra y las inundaciones podrían echar a perder los cultivos. Por otro lado, el incremento de la temperatura podría traducirse en la ampliación de las superficies de labranza de algunos cultivos a mayores altitudes y aumentar la concentración de azúcares en las frutas. Un estudio realizado por Torres Ruiz de Castilla (2010) concluyó que el aumento de las temperaturas en Perú podría disminuir la productividad del mango en un 3,9% y la de la banana en un 2,5%, pero que podría aumentar la del café (Torres Ruiz de Castilla, 2010).

Los exportadores de productos agrícolas no solo se ven afectados por las consecuencias del cambio climático sobre la producción, sino también por la exposición de los sistemas de apoyo (como suministro de agua, electricidad e infraestructura) a los riesgos climáticos. La producción de electricidad depende en gran medida de la energía hidroeléctrica, que en el pasado se ha visto perjudicada tanto por la escasez de agua durante las épocas de sequía como por los daños ocasionados a las infraestructuras como consecuencia de las inundaciones y los corrimientos de tierras. De igual modo, las carreteras sufren periódicamente las consecuencias de las inundaciones (especialmente a lo largo de la costa norte y en la Amazonía) y de los corrimientos de tierras (en las montañas), que pueden retrasar o impedir completamente el transporte del café y del cacao.

Todavía persiste la incertidumbre sobre el efecto en el comercio de café y cacao, que podría variar de una región productora a otra:

- **Café:** varias previsiones indican que el aumento de temperatura que lleva asociado el cambio climático podría beneficiar al café peruano. Por ejemplo, la iniciativa de Adaptación al Cambio Climático para Pequeños Agricultores (AdapCC, 2010) observó que las zonas aptas para el cultivo del café en Piura podrían aumentar entre 2020 y 2050. Otro estudio realizado por Torres Ruiz de

Castello (2010) indica un aumento de entre un 18 y un 41% en la productividad del café para el año 2030 debido al incremento de las temperaturas. Sin embargo, estas posibles mejoras podrían verse neutralizadas por los cambios en los períodos de precipitaciones y su cantidad, lo cual afectaría a la floración del café y mermaría su calidad.

- **Cacao:** la producción de cacao es sensible a la temperatura y a las condiciones del suelo. Las oscilaciones de temperaturas por debajo de los 15°C o por encima de los 30°C pueden reducir la productividad, así como las variaciones diarias de temperatura de más de 9°C. Los árboles del cacao necesitan suelos húmedos y precipitaciones de al menos 100 mm mensuales (Leguía et al., 2010). Una investigación sobre Perú ha llegado a la conclusión de que la superficie de terrenos aptos para la producción de cacao en Perú se reducirá como consecuencia del cambio climático en San Martín, Huánuco, Loreto y Cusco (Leguía et al., 2010).

2.4. Políticas nacionales de mitigación y adaptación frente al cambio climático

El Gobierno peruano ha introducido una serie de instrumentos y medidas para mitigar y adaptarse al cambio climático. El principal instrumento de Perú para cuestiones relativas a la adaptación es la **Estrategia Nacional ante el Cambio Climático**, que se introdujo en 2003 y se encuentra actualmente en proceso de actualización. Su objetivo es reducir los efectos adversos del cambio climático mediante: a) estudios de vulnerabilidad para identificar las zonas y/o los sectores más vulnerables en los que deben centrarse los proyectos de adaptación, y b) controlar las emisiones de gases de efecto invernadero a través de programas de energía renovable y eficiencia energética (CONAM, 2003).

Asimismo, Perú ha adoptado un **Plan de Acción de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático** que incluye varias medidas específicas para el sector de la agricultura, como promover el uso sostenible de la tierra, la agrosilvicultura y la agricultura orgánica, así como una mayor investigación y formación sobre cuestiones relacionadas con el clima (MINAM, 2010). También insta a realizar estudios sobre la vulnerabilidad y los riesgos de varios sectores, incluyendo los recursos hídricos, la agricultura, la economía, la pesca y las zonas de gran biodiversidad.

El Ministerio de Agricultura y la FAO han aprobado un **Plan Nacional de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático del Sector Agrario (PLANRMCCA-A)** para 2012-2021 (MINAGRI y FAO, 2012). El plan incluye una inversión de 700 millones de USD para mitigar los efectos del cambio climático en el sector agrícola. El Plan da prioridad a 159 medidas de adaptación seleccionadas durante los talleres regionales realizados en el período 2011-2012, las cuales serán llevadas a la práctica por las autoridades de cada región.

El PLANRMCCA-A tiene en cuenta estrategias para reducir la vulnerabilidad y adaptarse al cambio climático. El Plan incluye:

- Sistemas de alerta temprana para la prevención de desastres
- Plan de seguro agrario
- Promoción de los planes de contingencia locales, junto con la vigilancia y control sanitarios de las plagas y enfermedades
- Promoción de las especies autóctonas y las prácticas agrícolas tradicionales
- Infraestructuras hídricas
- Reforestación y conservación de bosques
- Gestión de conocimientos e información

El PLANRMCCA-A también incluye medidas destinadas a mejorar las condiciones de higiene para reducir los riesgos de enfermedades, desarrollar nuevas variedades resistentes a la sequía y las heladas y ampliar la aplicación de prácticas de agricultura sostenible específicas para el café.

Se están llevando a cabo una serie de programas gestionados de manera independiente, impulsados sobre todo por organizaciones internacionales, para facilitar la adaptación al cambio climático del sector Agrícola (tabla 8).

Tabla 8. Programas de adaptación para la agricultura actualmente vigentes en Perú

Nombre del proyecto	Objetivo	Sector	Fuente(s) de financiación	Ámbito geográfico	Años
En curso					
Programa de Adaptación al Cambio Climático (PACC)	Reducir la vulnerabilidad climática de las poblaciones locales de Cusco y Apurímac, prestando especial atención a los recursos hídricos, la prevención de los desastres y la seguridad alimentaria.	General	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE)	Regiones de Cusco y Apurímac	2009-2016
Recuperación de las terrazas de los Andes	Secundar las investigaciones encaminadas a ampliar y encontrar viabilidad técnica y financiera para cofinanciar la reconstrucción de las terrazas precolombinas Andinas como medida práctica para ejecutar proyectos de adaptación in situ.	Agricultura (café)	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Andes peruanos	2010-2014
Adaptación al Cambio Climático para Pequeños Agricultores (AdapCC)	Apoyar a los agricultores de café y té de la cadena de suministro de Cafedirect en el desarrollo de estrategias destinadas a hacer frente a los riesgos y efectos del cambio climático.	Café y té	Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán)/Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ, por sus siglas en alemán) / Cafedirect	Kenia, México, Nicaragua, Perú, Tanzania, Uganda	2010-
Iniciativa Café y Clima	Permitir a los caficultores responder eficazmente a las condiciones cambiantes del clima mediante: Una combinación de métodos de cultivo basados en las buenas prácticas y de herramientas de campo / La formación de una red que incluya a todas las partes interesadas sobre el terreno / La aplicación de un planteamiento precompetitivo integral que incluya toda la cadena de valor http://toolbox.coffeeandclimate.org/content/	Café	Varios	Internacional	2010-
Modelo de desarrollo sostenible para el café peruano (SCAN, por sus siglas en inglés)	Lograr un desarrollo integral y sostenible de la producción, el procesamiento y la comercialización del café en Perú, con objeto de mejorar los ingresos de los agricultores.	Café	Red de Asistencia a la Sostenibilidad de Productos Básicos (SCAN) en el Perú	Perú	2011-2014
Incorporación de la capacidad de la agricultura, las reservas de carbono y los conocimientos al programa REDD	Demostrar cómo la agricultura puede pasar de ser parte del problema a formar parte de la solución a la deforestación y el cambio climático.	Café, cacao, té	Solidaridad	Colombia, México, Perú	2012-2015

Fuente: adaptado de "Peru Climate Change, Vulnerability and Adaptation Desktop Study" (Estudio documental sobre el cambio climático, la vulnerabilidad y la adaptación de Perú), USAID (2011)

3. Resultados de la encuesta

Los resultados de la encuesta realizada a los exportadores de productos agrícolas de Perú se presentan en esta sección. La encuesta evaluó las percepciones de 24 empresas de café y cacao con respecto al cambio climático y se complementó con grupos de discusión y un taller en el que participaron varias de las partes interesadas.

3.1. Percepciones de los efectos del cambio climático sobre las empresas

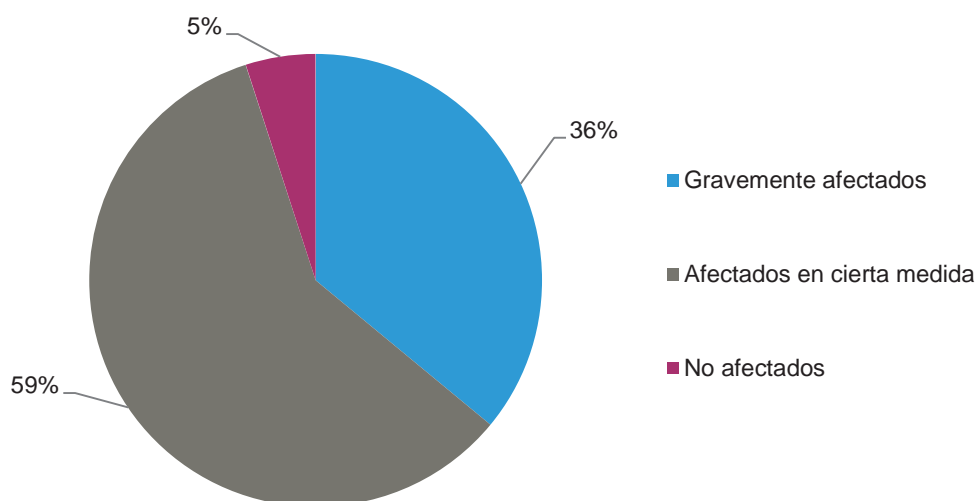
Se considera que los riesgos climáticos afectan negativamente a las exportaciones

Casi todos los exportadores encuestados consideraban que los riesgos climáticos habían afectado a sus exportaciones en los últimos 5 años (95%), y un tercio de los encuestados respondió que los efectos habían sido graves (figura 17). En los últimos 12 meses, todos los exportadores se habían visto afectados en alguna medida y, de estos, tres cuartas partes se habían visto gravemente perjudicados.

La inmensa mayoría de los exportadores consideraba que el cambio climático actual y futuro repercutiría negativamente en las exportaciones. Entre estas repercusiones se incluían la reducción cuantitativa y cualitativa de las cosechas como consecuencia de los cambios en la frecuencia de las precipitaciones, los brotes de plagas y las posibles inundaciones. Los exportadores también preveían que los volúmenes de exportación se volverían más volátiles e impredecibles. Las empresas exportadoras estaban más preocupadas por la producción de café que por la de cacao, ya que los cultivos de café son sumamente sensibles a los terrenos anegados.

Un reducido número de exportadores de Cusco y San Martín pensaba que el cambio climático podría influir tanto positiva como negativamente en las exportaciones, dependiendo de los efectos específicos a nivel local. Por ejemplo, una mayor pluviosidad podría favorecer la producción de cacao, dependiendo de su periodicidad.

Figura 17. Percepción del efecto de los peligros climáticos durante los últimos cinco años



Fuente: Elaboración propia de los autores basada en encuesta

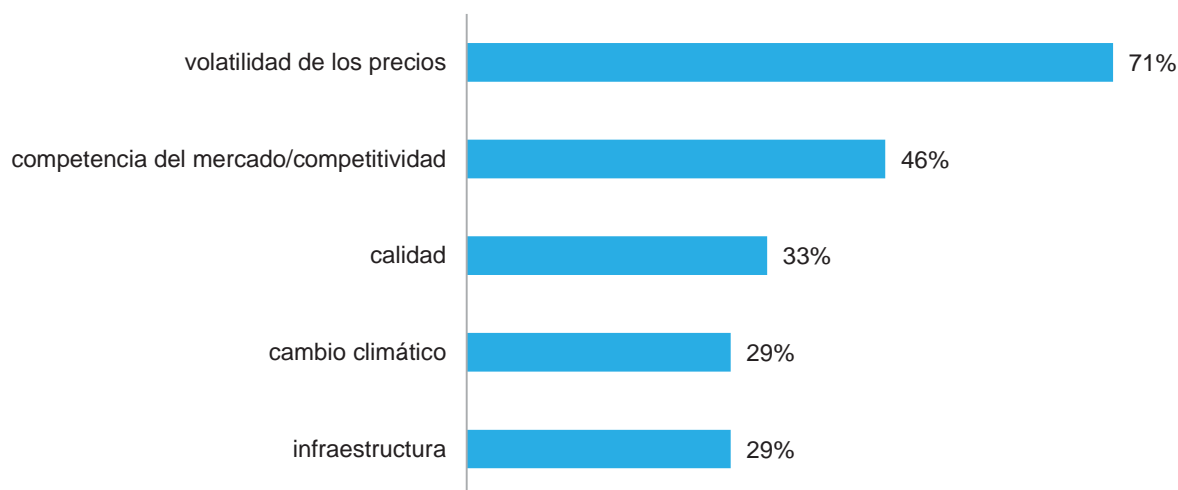
Existe la percepción de que el cambio climático agrava otros problemas a los que se enfrentan los exportadores

Los exportadores de Perú se enfrentan a varios problemas. Entre los que más inquietan a los exportadores se encuentran: la volatilidad de los precios, la competencia del mercado y la calidad de los productos (figura 18). Algunos exportadores también señalaron las infraestructuras, el acceso a la

financiación, los requisitos de certificación y la escasez de mano de obra entre sus principales obstáculos para el comercio.

Mientras que solamente un 30% de los encuestados identificó el cambio climático como una de sus tres máximas dificultades para la exportación, la mayoría (19 de 24) pensaba que tenía igual o mayor importancia que los demás obstáculos principales que se encontraban a la hora de exportar. Las consecuencias del cambio climático se percibían como negativas para los precios, la competitividad y la calidad de los productos, entre otros problemas.

Figura 18. Principales dificultades para comerciar de los exportadores de café y cacao



% de los encuestados

Fuente: elaboración propia de los autores basada en encuesta

La **volatilidad de los precios** se planteó como una preocupación para los exportadores como consecuencia de la caída de los precios mundiales en 2012 y 2013. También creían que la competencia de los exportadores de Sudamérica, América Central y África ejerce una presión añadida sobre los exportadores de Perú. Varios exportadores estaban preocupados por los intermediarios del mercado que ofrecen a los agricultores precios más altos durante la cosecha, incentivando así que los agricultores rompan sus contratos con las cooperativas. Los intermediarios que ofrecen ventas in situ también permiten a los agricultores ahorrarse los costes de transporte que implica la entrega de la cosecha en el almacén de la cooperativa.

La **calidad de los productos** era motivo de preocupación para los exportadores, especialmente la disminución de la calidad asociada con el brote de roya amarilla. La mala calidad también dificultaba a algunos agricultores el cumplimiento de las normas internacionales de comercio, lo que daba lugar a una disminución de los rendimientos del mercado. La variabilidad climática, en especial las lluvias intensas y las temperaturas elevadas, había provocado la maduración prematura de los granos de café y reducido la cantidad y calidad del producto en las últimas dos temporadas. Se consideraba que la variabilidad climática había intensificado la incidencia de plagas y enfermedades.

La **precariedad de las carreteras y los costes de transporte prohibitivamente altos** planteaban otro problema. Los pequeños agricultores de las zonas rurales aisladas contaban con pocas opciones de infraestructura y transporte. En particular, durante la temporada de lluvias, las carreteras se deterioran y pueden ocasionar demoras en las entregas. Además, muchos exportadores manifestaron que las infraestructuras posteriores a la cosecha eran insuficientes y una de las causas de las demoras.

Aunque los exportadores tienen dificultades para hacer frente a la volatilidad de los precios, han tomado medidas para mejorar la competitividad y la calidad de los productos, entre otras: certificación de productos, prestación de asistencia técnica a los proveedores (para lograr la certificación, mejorar la calidad y aplicar las mejores prácticas), e inversión en secadoras de plantas, fábricas y camiones para

reducir los costes de transacción y las pérdidas de cultivos. Algunos de los encuestados también hicieron hincapié en la importancia de los seguros a la hora de controlar los riesgos.

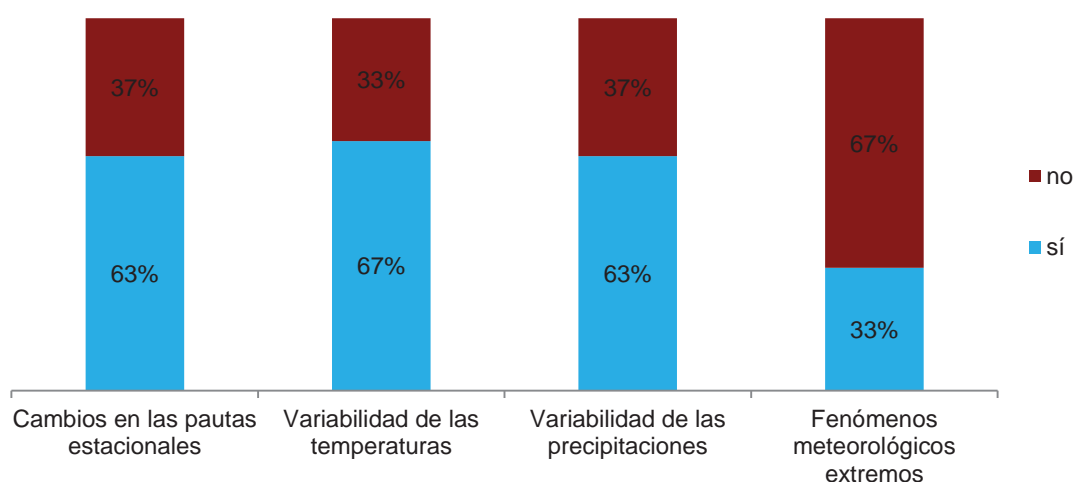
3.2. Efectos directos e indirectos

Los exportadores tenían percepciones dispares acerca de qué problemas relacionados con el clima les habían afectado en el intervalo de los últimos 5-10 años. Alrededor de dos terceras partes de los encuestados dijeron que los cambios en la temperatura, la modificación de las pautas estacionales y la variabilidad de las precipitaciones habían afectado a sus exportaciones en lo referente al volumen y/o el valor comercial (figura 19). Un tercio respondió que los fenómenos meteorológicos extremos también habían influido en las exportaciones.

Las respuestas variaban de una región a otra; sin embargo, todos los exportadores de Piura percibieron un cambio en las pautas estacionales (tabla 9). Cuatro encuestados habían percibido los cuatro problemas en los últimos 5-10 años (en Cusco, Piura y San Martín), mientras que tres encuestados no habían observado ninguno de los problemas hasta la fecha (en Cusco y San Martín). Cerca del 50% de los exportadores de Piura observaron que los fenómenos meteorológicos extremos habían afectado al comercio, en comparación con otras regiones en las que afectaron a menos de un cuarta parte.

El efecto más notable en las zonas de Junín y San Martín fueron los cambios de temperatura, frente a la variabilidad de las precipitaciones en Cusco, donde la pluviosidad ha sido inferior en los últimos años.

Figura 19. Efectos climáticos observados en los últimos 5-10 años



Fuente: elaboración propia de los autores basada en encuesta

Tabla 9. Efectos climáticos observados en los últimos 5-10 años

Región	Cambios en las pautas estacionales	Cambios de temperatura	Variabilidad de las precipitaciones	Fenómenos meteorológicos extremos
	%	%	%	%
Cusco	63	63	75	25
Junín	50	75	50	25
Piura	100	67	67	50
San Martín	20	60	40	20

* Tamaño total de la muestra: 24

Fuente: elaboración propia de los autores basada en la encuesta

Los exportadores consideraban que las consecuencias más palpables de estos efectos del cambio climático serán la reducción de la productividad y la calidad, la aparición de plagas y enfermedades, y la degradación de los suelos.

Productividad y calidad: en general, los exportadores pensaban que los efectos del cambio climático habían reducido la productividad y mermado la calidad de los productos, lo que originaba una disminución de los ingresos por exportaciones. Se han producido cambios en la periodicidad de la polinización, floración y maduración que han dado lugar a reducciones cuantitativas y cualitativas, así como a demoras. Por ejemplo, el exceso de lluvias ha

“La producción será menor hasta que los cafetos se adapten a los nuevos climas... lo cual lleva mucho tiempo.”

- Exportador de café, Cusco

hecho que los frutos del cafeto maduren más rápidamente, lo cual merma la calidad de la cosecha. Los períodos de frío y calor extremos también han provocado la pérdida de cosechas y, en algunos casos, la muerte de las plantas generó costes por la sustitución de las mismas. Las lluvias intensas han causado anegamientos que han reducido la calidad y cantidad de los cultivos. En algunos casos también se han producido demoras en las entregas debido a los daños en las carreteras.

Brotos de plagas y enfermedades: los exportadores de café y cacao consideraban que el cambio climático aumenta los brotes de plagas y enfermedades, tales como: moniliasis (*Moniliophthora rozeri*), mazorca negra (*Phytophthora*), queresa (*Chrysomphalus diptospermi*) y chinche amarilla del cacao (*Sahrbegella singularis*) en el cacao de Piura, así como la roya amarilla en el café a nivel nacional. En Piura, los exportadores revelaron que en algunas zonas la producción se había visto afectada hasta un 35%. Algunos sistemas de producción de café son menos resistentes en comparación con los demás. Un

ejemplo de esto podría ser la producción orgánica de café, en la que no se usan plaguicidas y a veces no existen sistemas alternativos de control de plagas.

“El brote de roya ya ha afectado a nuestros medios de subsistencia... El cambio climático tendrá sin duda un efecto importante debido a los daños que causará en los cultivos.”

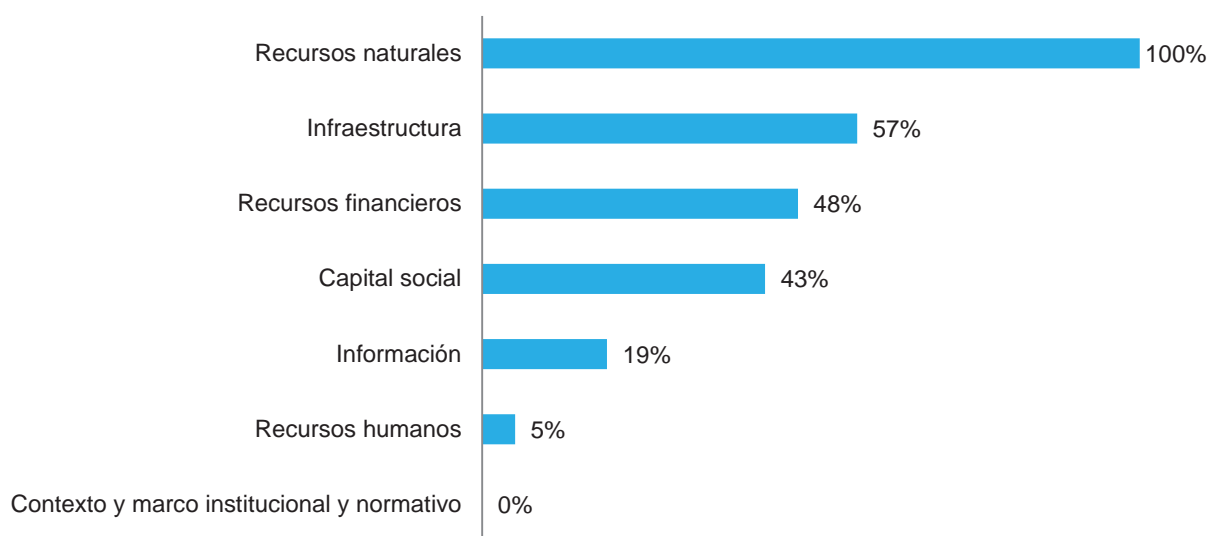
- Cooperativa exportadora de café, Cusco

Fertilidad de los suelos: varios exportadores afirmaron que el cambio climático podría dar lugar a una mayor merma de la calidad de los suelos. Fenómenos como las inundaciones y los corrimientos de tierras han reducido especialmente la capa superficial y el nivel de materia orgánica.

Percepciones de los efectos futuros: los exportadores manifestaron que el cambio climático podría afectar a la producción y el comercio en el futuro. Los efectos observados con más frecuencia eran los que repercutían sobre la cantidad y la calidad de la producción. Estos cambios podrían afectar a la competitividad y a la rentabilidad. Aunque algunos exportadores creían que surgirían nuevas variedades con una mayor resiliencia al clima, los retrasos en la adaptación podrían afectar a las relaciones con los clientes.

3.3. Resiliencia y capacidad de adaptación de los exportadores de productos agrícolas

La resiliencia de los exportadores al cambio climático está estrechamente vinculada a su capacidad de adaptación. Conforme al marco establecido en el Capítulo 2, los exportadores describieron su capacidad de adaptación basándose en siete factores (Smit et al., 2001): recursos naturales, recursos financieros, recursos tecnológicos e informativos, infraestructura, entorno institucional y normativo, y capital humano y social. En el caso de los encuestados que habían percibido los efectos del cambio climático en el intervalo de los últimos 5-10 años (todos excepto tres), todos ellos creían que su resiliencia se había visto afectada. Para todos los encuestados, los recursos naturales constituían un factor preocupante para la adaptación al cambio climático (figura 20).

Figura 20. Percepciones de los efectos del cambio climático sobre la capacidad de adaptación

Fuente: elaboración propia de los autores basada en encuesta

Recursos naturales

Los exportadores de productos agroalimentarios dependen en gran medida de los recursos naturales como el suelo, el agua, el fósforo y otros minerales. Estos recursos pueden verse afectados directamente por el cambio climático, como, por ejemplo, por las variaciones de la temperatura, la cantidad y periodicidad de las precipitaciones, y el aumento de la intensidad y frecuencia de los fenómenos meteorológicos. Estos efectos pueden variar entre los distintos productos agrícolas, regiones y sistemas de producción.

Los encuestados de Perú expresaron su preocupación por el hecho de que los recursos naturales se verían afectados por las lluvias excesivas, que provocan corrimientos de tierra, pérdida de la capa superficial del suelo y cambios en los períodos de maduración. Los cambios de temperatura ya han desencadenado brotes de plagas y enfermedades, especialmente de roya amarilla en el café. En cuanto al cacao, la calidad de la producción está en riesgo debido al aumento de las temperaturas, que afecta a la maduración del fruto. Los encuestados también estaban inquietos por el posible deterioro de la fertilidad de los suelos, que ocasionaría una disminución de la productividad y la calidad de los productos.

“Antes, la temporada de cosecha del café comenzaba en el mes de marzo. Ahora empieza en mayo o junio.”

-Cooperative exportadora de café, Cusco

Infraestructura

Perú cuenta con una infraestructura portuaria limitada y con una red de carreteras deficiente. Por ejemplo, solo una de cada siete carreteras está pavimentada (Banco Mundial, 2014). Estos déficits en la infraestructura son un impedimento para el comercio. Asimismo, los cambios en el clima dan lugar a situaciones complicadas, si se tiene en cuenta que las inundaciones y los bloqueos de carreteras ya son algo habitual. Es probable que los exportadores de la costa del Pacífico logren una mayor resiliencia, ya que tienen mejor acceso a los puertos y dependen menos de la infraestructura de carreteras del interior.

“Cuando hay cortes de carreteras, se retrasa el proceso de envío y no es posible entregar los pedidos a tiempo. Además, los transportistas suben sus precios.”

- Exportador de café, Piura

Los exportadores consideraban que la variabilidad climática había agravado los problemas de la infraestructura en los últimos 5-10 años. Las entregas se habían retrasado debido al derrumbe de puentes, los atascos y el deterioro de las

carreteras, y los corrimientos de tierra. Además, los fenómenos meteorológicos habían causado interrupciones en el suministro de energía y la infraestructura de telecomunicaciones, con consecuencias para toda la cadena de valor, desde los proveedores hasta los compradores. Algunos exportadores sentían preocupación por que el cambio climático también pudiera aumentar los costes de almacenamiento como consecuencia del incremento de la humedad.

Recursos financieros

Aunque Perú tiene una economía relativamente fuerte, las empresas agrícolas siguen teniendo dificultades para acceder al crédito y al comercio transfronterizo. La limitación de los recursos financieros impide a las pymes exportadoras adaptarse al cambio climático de forma eficaz.

La variabilidad del clima afecta a la capacidad de las pymes de satisfacer los pagos de los préstamos y, dado que la producción agrícola se considera una actividad arriesgada por naturaleza, las empresas agrícolas tienen dificultades para acceder al crédito. A los exportadores les preocupa que el acceso al crédito sea aún más difícil en el futuro y que suban los tipos de interés.

Capital social y humano

Para la resiliencia de las pymes es importante la cualificación oficial y extraoficial, así como los conocimientos y las colaboraciones. En Perú, la mayor parte del café y el cacao se exporta a través de cooperativas, que proporcionan un mecanismo para el intercambio de conocimientos y la reducción de los costes de transacción.

Los exportadores consideraban que, a la hora de crear resiliencia al cambio climático, también se imponía la necesidad de entablar relaciones entre los proveedores y los compradores. Se expresó preocupación por el hecho de que el cambio climático pudiera afectar a estas relaciones, especialmente en los casos en que los contratos no pudieran cumplirse. El estrés emocional y financiero derivado de la variabilidad del clima durante los últimos 5-10 años ha tensado las relaciones con algunos proveedores. Los productores han tenido dificultades para satisfacer los volúmenes acordados y la disminución de la calidad se ha traducido en una reducción de sus ingresos. Esto ha desincentivado el trabajo en el sector, especialmente entre los jóvenes.

Recursos informativos

En comparación con otros países, Perú no se encuentra suficientemente conectado a los servicios de tecnologías de la información. En el año 2010, solo el 3,14% de la población disponía de una conexión de banda ancha fija, frente al promedio latinoamericano del 6,66% y el promedio mundial del 7,75%. El país tiene 10 veces menos servidores de Internet por habitante que la media mundial. Por otro lado, los peruanos están bien conectados a través de servicios móviles (Banco Mundial, 2014).

Sin embargo, los datos específicos sobre el clima son escasos y hay poca información disponible públicamente. La falta de información pertinente, sumada a la baja conectividad, puede constituir un obstáculo para la adaptación de los exportadores de productos agrícolas.

Los exportadores percibían dificultades para acceder a la información sobre el comercio y el clima. En particular, expresaron su preocupación por el efecto de los fenómenos meteorológicos sobre los cortes de energía y el funcionamiento defectuoso de las telecomunicaciones. En el caso de los exportadores, existe un riesgo para la comunicación con los proveedores y los clientes que podría afectar al comercio.

Entorno institucional y normativo

Pese a las dificultades sociales existentes, Perú se ha convertido en un país estable con un entorno normativo fiable. Más concretamente, en relación con la normativa en materia de cambio climático, Perú ha avanzado en el desarrollo de directrices estratégicas y planes de acción en los ámbitos sectorial, regional y nacional. Entre los puntos de mejora pendientes se encuentra la necesidad de elaborar planes de acción más detallados y prácticos dedicados a la adaptación al cambio climático, así como de mejorar la coordinación entre las instituciones y dotarlas de más recursos humanos y financieros para llevar a la práctica estos planes (UNDP y BCPR, 2013).

3.4. Respuestas de los exportadores en relación con la adaptación

Los exportadores de café y cacao de Perú han comenzado a tomar medidas. Todos los exportadores encuestados menos uno habían adoptado al menos una medida de adaptación al cambio climático. Las medidas más comunes incluían inversiones en nuevas tecnologías e infraestructuras, así como capacitación y servicios de divulgación para los productores. Un exportador de cacao estaba ajustando sus niveles de existencias para crear resiliencia frente a la volatilidad de la producción.

Tecnología e infraestructura

Las cooperativas y asociaciones de exportadores han trabajado con sus miembros para introducir nuevas tecnologías destinadas a crear resiliencia al cambio climático. Entre ellas se incluyen las secadoras mecánicas o los fitotoldos para prevenir las pérdidas de cultivos debidas a intensas lluvias durante el proceso de secado, el cambio hacia nuevas variedades de cultivos, las segadoras para eliminar malezas y prevenir la proliferación de enfermedades, y la renovación de las infraestructuras de riego. En Cusco y Piura, los exportadores estaban impulsando pequeños proyectos de riego y construyendo canales en las corrientes de agua para aprovechar los períodos de pluviosidad intensa.

Formación y servicios de divulgación

Las principales actividades propiciadas por la formación de los exportadores son la mejora de las prácticas agrícolas y el aumento de la concienciación entre los agricultores en lo referente a los cambios climáticos, en especial en las zonas de alto riesgo, como los márgenes de los ríos y las pendientes pronunciadas. La mayoría de las veces, esta formación se centra en la instalación de cubiertas o vegetación para mejorar la gestión de la sombra, así como en la utilización de árboles y setos para evitar la erosión del suelo causada por la lluvia. Asimismo, se han utilizado servicios de divulgación que incluyen la capacitación para la poda, la aplicación de fungicidas y formación sobre cambios en el calendario de siembra y cosecha, así como asesoramiento en la diversificación adecuada de los cultivos (tales como el cacao en las zonas de tierras bajas y las bananas en las zonas de mayor elevación). Una cooperativa de exportación estaba impartiendo formación a sus miembros sobre gestión empresarial, incluida la gestión financiera y de riesgos.

3.5. Necesidades de apoyo identificadas por los exportadores de productos agrícolas

En esta etapa, los exportadores encuestados no estaban tomando medidas importantes en relación con la adaptación al cambio climático. Sus estrategias de gestión se centraban en solucionar problemas a corto plazo en lugar de crear resiliencia a largo plazo. Se esperaba que algunas medidas ayudaran a crear resiliencia al cambio climático como, por ejemplo, mejorar las prácticas agrícolas y posibilitar que los proveedores cumplan las normas de certificación, aunque tales actuaciones no fueron aplicadas específicamente para este propósito.

Solamente dos exportadores creían contar con la capacidad necesaria para responder a los efectos del cambio climático en el futuro. Para la mayoría seguía siendo motivo de preocupación el hecho de no contar con suficiente capital humano o recursos financieros para adaptarse. Incluso aquellos encuestados que habían implementado medidas tuvieron dificultades financieras a la hora de ejecutarlas. Muchos de los encuestados afirmaron que harían más si se les facilitara apoyo financiero.

Aunque existen varias iniciativas gubernamentales, los exportadores consideraban que había poco apoyo práctico y singularizado para contribuir a crear resiliencia al cambio climático. Las iniciativas se percibían como fragmentadas, heterogéneas y muy limitadas a actividades experimentales.

Los participantes en la encuesta examinaron las medidas de adaptación que a su juicio les ayudarían en la adaptación al cambio climático (Figura 21). Las respuestas más comunes fueron la necesidad de contar con variedades de cultivos más resistentes y la diversificación de las exportaciones. Más del 80% de los encuestados afirmaron que las variedades de cultivos con resiliencia al cambio climático eran importantes para fortalecer las exportaciones, y las tres cuartas partes creían que deberían diversificar sus exportaciones para que siguieran siendo viables.

Sin embargo, solo dos exportadores alegaron haber sopesado la posibilidad de dejar de dedicarse a la exportación agrícola y solamente uno se había planteado trasladarse a otra región de Perú para mantener las actividades de la empresa.

Figura 21. Medidas adicionales necesarias para responder a los riesgos del cambio climático y sus efectos



Fuente: elaboración propia de los autores basada en encuesta

Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones

Los exportadores agroalimentarios de Uganda y Perú enfrentan riesgos climáticos diversos y preocupantes. Se espera que el cambio climático tenga enormes repercusiones biofísicas que afectarán a la producción agrícola, así como efectos sobre la infraestructura de la cadena de suministro, cambios en la producción internacional de los mercados de consumo o la competencia y modificaciones de las políticas en materia de clima de los mercados comerciales. Los exportadores identifican varias medidas que podrían mejorar su capacidad de adaptación y crear resiliencia en sus empresas.

Sin embargo, los exportadores y sus asociaciones deben disponer de un estudio de viabilidad para la adaptación al cambio climático que incluya los efectos previsibles sobre la productividad y los beneficios. Aunque son más los exportadores que se han visto afectados por la variabilidad del clima en los últimos años y están preocupados por los cambios futuros, falta concienciación sobre los costes y beneficios que conlleva la adaptación al cambio climático y los argumentos a favor de controlar los riesgos climáticos en el largo plazo.

Las siguientes recomendaciones ayudarían a mejorar el conocimiento de los riesgos climáticos que afectan a las empresas de exportación agroalimentaria y ayudarían a los exportadores a la hora de responder a estos riesgos. Las empresas, los gobiernos, las ONG y las organizaciones internacionales tienen un papel que desempeñar para velar por que los efectos del cambio climático sobre el crecimiento de las exportaciones y las perspectivas de desarrollo relacionadas se mitiguen de manera eficaz.

Primera recomendación: integrar el cambio climático en la planificación a largo plazo

En ambos países, el cambio climático se consideraba uno de los numerosos retos que el sector de exportaciones agrícolas debía afrontar. En el caso de Uganda, los exportadores están más preocupados por las deficiencias en la infraestructura de transporte y distribución, el elevado coste de la energía y la calidad desigual. En el Perú, las principales inquietudes están relacionadas con la volatilidad de los precios, la calidad de los productos y las deficiencias en las infraestructuras. Los exportadores disponen de recursos limitados (financieros y humanos) para superar estos problemas, muchos de los cuales podrían agravarse por causa del cambio climático. La mayoría de las empresas exportadoras reconocieron que la importancia del cambio climático era igual o mayor que la de las demás dificultades a las que se enfrentaban.

Por consiguiente, los exportadores deberían esforzarse por incorporar consideraciones relativas al cambio climático en la planificación comercial y la toma de decisiones de inversión. Por ejemplo, varios exportadores de Perú expresaron su preocupación por que el cambio climático no estuviera integrado en sus estrategias de control de riesgos. Mientras que otros problemas pueden requerir una atención más inmediata, las medidas para solucionar los planteados por el cambio climático deberían tomar en consideración situaciones hipotéticas a largo plazo y posibles oportunidades para reforzar la resiliencia al mismo.

Al igual que las decisiones empresariales, las decisiones políticas podrían integrar mejor los riesgos que representa el cambio climático. Los gobiernos de Perú y Uganda han puesto en práctica estrategias nacionales sobre el cambio climático; no obstante, la orientación o el apoyo a nivel sectorial son relativamente escasos. Los gobiernos deberían considerar la posibilidad de elaborar estrategias exportadoras específicas para el sector que incorporen los riesgos del cambio climático y las respuestas pertinentes.

Los exportadores ugandeses tienen relativamente menos tendencia a invertir en la resiliencia al cambio climático, puesto que se cree que los productores están poco concienciados o tienen escasa capacidad para mejorar la calidad o la fiabilidad de los productos, y los exportadores no han podido apropiarse de los beneficios derivados del asesoramiento de los servicios de divulgación o de la difusión de las tecnologías y las mejores prácticas. Los exportadores también están preocupados por su capacidad para generar resiliencia al cambio climático teniendo en cuenta el mal estado de las carreteras y del suministro de energía eléctrica, así como otros problemas en las infraestructuras. Así pues, las estrategias del gobierno (y la asistencia que las respalda) deberían tener en cuenta las posibilidades de invertir en bienes públicos, lo cual podría mejorar la resiliencia y serviría para atraer más inversiones del sector privado.

Segunda recomendación: desarrollar una plataforma de información sobre el clima para facilitar el intercambio de información

En Perú, ya se han puesto en marcha numerosas iniciativas piloto, y en Uganda se han adoptado algunas, aunque sigue habiendo pocas oportunidades para el intercambio de información. La comunidad de Ayuda para el Comercio podría tomar la iniciativa en el desarrollo de una plataforma destinada a que las organizaciones de productores, los exportadores, las ONG y los gobiernos compartan la innovación y las mejores prácticas para crear resiliencia al cambio climático.

En Perú, pese a que se han planteado varias iniciativas de adaptación al cambio climático, la mayoría solo incluyen un número reducido de beneficiarios y se aplican solamente durante un corto período. La mejora de la incorporación y difusión tanto de los resultados obtenidos como de las lecciones aprendidas gracias a estas iniciativas brindaría la oportunidad de ampliar enormemente su alcance. Podría crearse una plataforma de información para los sectores del café y el cacao en colaboración con CAMCAFE, APPCacao y la JNC.

En comparación con Perú, Uganda no cuenta con asociaciones y cooperativas y grandes y bien desarrolladas que pudieran llegar a ser un centro de liderazgo e información para el sector de las exportaciones agrícolas. Probablemente sería beneficioso que los pequeños agricultores participaran en organizaciones similares para mejorar el intercambio de información y la adopción de las mejores prácticas.

Tercera recomendación: ayudar a las pymes a poner en práctica estrategias de resiliencia al clima

Los exportadores agroalimentarios de Uganda y Perú han identificado impedimentos técnicos y financieros para la adaptación al cambio climático. Las medidas que se han llevado a cabo para adaptarse al cambio climático suelen ser más bien tentativas aisladas, y no un intento estratégico de crear resiliencia a largo plazo.

En Uganda, los exportadores consideraban que podrían adaptarse mejor al cambio climático si se cubrieran sus necesidades más acuciantes, entre las que se encuentran: financiación adicional, información sobre el clima, redes y colaboraciones, así como nuevas variedades de cultivos adaptados al cambio climático. Por otro lado, los exportadores peruanos tienen un sistema financiero relativamente mejor y redes y colaboraciones más avanzadas en todos los niveles de los sectores del café y del cacao. Así pues, sus principales necesidades de adaptación tenían que ver con las nuevas variedades de cultivos y la diversificación de las exportaciones, además de con los seguros y las mejoras en la gobernanza.

Una formación específica para los exportadores destinada a propiciar la elaboración de estrategias de resiliencia podría ayudarles a planificar y responder al cambio climático en un contexto de limitación de los recursos y otras restricciones. Cada una de estas estrategias concretaría un método para responder a los diversos riesgos climáticos y contribuiría a generar resiliencia a largo plazo.

Además de formación, se necesitan enfoques nuevos e innovadores para mejorar el acceso a la financiación y las herramientas de gestión financiera, en particular en lo referente a los seguros.

Cuarta recomendación: impartir formación a las pymes sobre las oportunidades de obtención de certificaciones y cómo beneficiarse de ellas

La certificación está muy difundida en los sectores del café y del cacao de Perú, especialmente en lo que se refiere a los productos orgánicos. El grado de aceptación ha sido alto, particularmente en los casos en que los costes de la certificación son bajos o las primas sobre el precio son considerables. Por ejemplo, la transición al café orgánico supuso un coste mínimo en Perú, ya que el 80% de los caficultores nunca habían utilizado fertilizantes químicos ni pesticidas. No obstante, dado que muchos agricultores no han cambiado sus métodos de trabajo, podrían obtenerse muchos beneficios potenciales mediante la adopción de nuevas certificaciones.

Muchas de las pymes de Perú no conocen lo suficiente los requisitos y las ventajas potenciales que ofrece la implantación de determinadas prácticas de sostenibilidad. Las asociaciones de productores y los

exportadores deberían evaluar los costes y beneficios de las alternativas de certificación, también desde el punto de vista de su efecto sobre la resiliencia al cambio climático a largo plazo. Al adoptar las mejores prácticas que se exigen para la certificación, las pymes podrían mejorar su rendimiento y reunir las condiciones para obtener primas sobre el precio.

En Uganda, la certificación se emplea cada vez más, pero sus costes pueden disuadir a algunos exportadores. Los exportadores ugandeses necesitan más información sobre los costes y beneficios de las opciones de certificación para determinar si vale la pena invertir en ello. Asimismo, los exportadores podrían beneficiarse de la formación y el apoyo necesarios para cumplir los requisitos de la certificación en la medida en que estos también pueden contribuir a crear capacidad de adaptación a los riesgos climáticos.

Los recursos tales como el standardsmap.org del ITC ofrecen una guía útil y actualizada de las certificaciones y sus requisitos para ambos países.

Apéndice I Participantes de la encuesta

Tabla 1. Participantes del estudio, Uganda

Región	Organizaciones e iniciativas	Clasificación de las partes interesadas	Encuesta
Uganda	Ease Agriculture Co. Ltd	Proveedor de servicios agroindustriales	
	Uganda Carbon Bureau (Oficina de Carbono de Uganda)	Servicios financieros y de asesoramiento en materia de carbono	
	Amajaro Ltd	Exportador (café)	X
	Kyagalanyi	Exportador (café)	X
	Esco (U) Ltd	Exportador (cacao, vainilla)	
	British American Tobacco	Exportador (tabaco)	
	Uvan Ltd	Exportador (vainilla)	X
	Kawacom Ltd	Exportador (café)	X
	Nyambya Tea Company Ltd	Exportador (té)	X
	Tamteco	Exportador (té)	X
	Asociación Ugandesa del Té	Asociación exportadora (té)	
	Ugacof Ltd	Exportador (café, cacao)	X
	Export Trading Co. Ltd	Exportador (sésamo, maíz, judías, soja, cacao)	X
	The Grain Council	Asociación de productores y exportadora (cereales)	
	Amfri Farms Ltd	Exportador (café, frutas tropicales, cacao)	X
	Bio Uganda Ltd	Exportador (frutas tropicales, frescas y secas)	X
Mayana Ltd	Exportador (frutas tropicales, chile)	X	
Nyakatonzi Growers Cooperative	Exportador (algodón)	X	
Africa	Carbon Africa (Ltd)	Servicios de financiación climática	
	Cafe Africa	Exportador regional (café)	
Mundial	TATA Global Beverages	Empresa de distribución de bebidas a nivel mundial	

Tabla 2. Participantes del estudio, Perú

Región	Organizaciones e iniciativas	Clasificación de las partes interesadas	Encuesta	Grupo de discusión
Lima (Piloto)	Cecovasa (Puno)	Exportador de café	X	
	Hugo Valdivia Canal Exportaciones	Exportador de café y cacao	X	
Cusco (R1)	Central de Cooperativas Agrarias Cafetaleras - COCLA	Cooperativa de café y cacao	X	X
	Cooperativa Agraria Cafetalera José Olaya	Cooperativa de café y cacao	X	
	Cooperativa Agraria Cafetalera Mateo Pumacahua	Cooperativa de café y cacao COCLA	X	X
	Cooperativa Agraria Cafetalera Maranura	Cooperativa de café y cacao .- COCLA	X	
	Central de Asociaciones de Productores Agropecuarios de los Valles de La Convención y Yanatile (CAPACY)	Asociación cafetera	X	
	Cooperativa Agraria Cafetalera Aguilayoc	Cooperativa de café - COCLA	X	X
	Cooperativa Agraria Cafetalera	Cooperativa de café y cacao	X	X

Región	Organizaciones e iniciativas	Clasificación de las partes interesadas	Encuesta	Grupo de discusión
	Santa Ana			
	Rainforest Alliance	ONG		X
	Cooperativa Manco Inca	Cooperativa		X
Junín (R2)	Cooperativa Kemito Ene	Cooperativa de café y cacao	X	
	Cooperativa Pangoa	Cooperativa de café y cacao	X	
	Cooperativa Agraria Cafetalera Perené	Cooperativa de café	X	
	Cooperativa La Florida	Cooperativa de café	X	
	Asociación Agro Café	Asociación cafetera		X
	Asociación Central de Productores de Café	Asociación cafetera		X
	Cooperativa Tahuantinsuyo	Cooperativa		X
	Cooperativa Juan Santos Atahualpa	Cooperativa agraria		X
	Gerencia de Desarrollo Económico de la Municipalidad Provincial de Chanchamayo	Organismo gubernamental		X
	ONG Centro de Investigación, Educación y Desarrollo (CIED) – Selva Central	ONG/Investigación		X
	Coordinador de Distrito del Programa Nacional contra la Roya (MINAGRI- Villa Rica)	Organismo gubernamental		X
	Oficina zonal de San Ramón de la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA)	Organismo gubernamental		X
	Proyecto Especial Pichis Palcazu, La Merced	Organismo gubernamental		X
DESCO - Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo	ONG		X	
Piura (R3)	Asociación de pequeños productores agropecuarios de Morropón (ASPROMOR)	Asociación de cacao	X	
	Asociación de pequeños productores de cacao de Piura (APPROCAP)	Asociación de cacao	X	
	Junta de Usuarios de San Lorenzo (JUSAL)	Asociación de cacao	X	
	Cooperativa Agraria Noorandina	Cooperativa de café y cacao	X	
	Corporación de agricultores ecológicos y solidarios (CAES)	Asociación cafetera	X	
	Central Piurana de Cafetaleros (CEPICAFE)	Asociación de café y cacao	X	
	Swisscontact	Cooperación internacional		X
	Programa de Desarrollo Rural Sostenible - PDRS	Iniciativa - Cooperativa internacional		X
	Dirección Regional de Agricultura	Organismo gubernamental		X
Universidad Nacional de Piura - Departamento de Economía	Investigación		X	

Región	Organizaciones e iniciativas	Clasificación de las partes interesadas	Encuesta	Grupo de discusión
San Martín (R4)	Asociación de Productores Cafetaleros Fruto de Selva	Cooperativa de café	X	
	Asociación de Productores Agropecuarios del Valle del Alto Mayo (APAVAM)	Cooperativa de café	X	
	Cooperativa Agraria Cafetalera Oro Verde	Cooperativa de café y cacao	X	
	Asociación de Productores Ecológicos (APROECO)	Asociación cafetera	X	
	Industrias Mayo	Exportador de cacao y productos del cacao	X	
	Instituto de Cultivos Tropicales	Instituto de investigación		X
	Centro de Investigación Tecnológica - CITE Cacao	Instituto de investigación		X
	Gobierno Regional de San Martín	Organismo gubernamental		X

Referencias

AdapCC (2010). *How can small-scale coffee and tea producers adapt to climate change*. AdapCC Final Report – Result and lessons Learnt, Adaptation for Smallholders to Climate Change – AdapCC.

African Development Bank (AfDB) (2014). *African Economic Outlook*, Disponible en www.africaneconomicoutlook.org. Acceso 14 April 2014.

Agrobanco (2007). Área de desarrollo, Cultivo de Café. Agrobanco, Perú. Disponible en http://www.agrobanco.com.pe/pdfs/publicacionagroinforma/1_cultivo_del_cafe.pdf. Acceso 17 April 2014.

Ahmed, M. (2012). *Analysis of incentives and disincentives for coffee in Uganda*. Technical notes series, Monitoring and Analysing Food and Agricultural Policies (MAFAP) programme of FAO, Rome.

Anyah, R.O. and W. Qiu (2012). Characteristic 20th and 21st century precipitation and temperature patterns and changes over the greater horn of Africa. *International Journal of Climatology*, vol. 32, No. 3 (March), pp. 347-363.

Bank of Uganda (BoU) (2011). *Report on the Domestic Resource Cost ratios for Selected Export Commodities 2009/10*. Kampala, Uganda.

Bashaasha, B., T.S. Thomas, M. Waithaka, and M. Kyotalimye (2012). East African agriculture and climate change: A comprehensive analysis – Uganda. Research Note. *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*. Washington D.C.

BCR-PROMPEX (2014). *Exportaciones del Perú por Sectores Económicos*. Disponible en <http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?page=845.00000>. Acceso 24 April 2014.

Cámara Peruana del Café y Cacao (CPC) (2014). Actual Distribución de las zonas cafetaleras del Perú. Disponible en <http://camcafeperu.com.pe/index.php/estadisticas>. Acceso 7 April 2014.

Claro Fair Trade (2008). Central de Cooperativas Agrarias Cafetaleras (COCLA). Disponible en http://corporate.claro.ch/uploads/tx_cs2claroproducers/pdfs/643_en.pdf. Acceso 10 April 2014.

Coffee and Cocoa Produce for Uganda (UGACOF) (2012). Coffee and Cocoa Produce for Uganda. Disponible en <http://www.ugacof.com/index.php?page&i=61>. Acceso 15 April 2014.

Cueva Benavides, A. (2013). Producción orgánica en la pequeña agricultura peruana: caso café cacao San Martín liderando comercio orgánico. Facultad de Ciencias Agrarias – UNSM T Tarapoto. Disponible en <http://www.unsm.edu.pe/articulos.php?idarticulo=34>. Acceso 10 May 2014.

Ellis, A., C.Manuel, and C.M. Blackden eds. (2006). Gender and economic growth in Uganda: Unleashing the power of women. Washington, D.C. The World Bank. Disponible en http://siteresources.worldbank.org/INTAFRREGTOPGENDER/Resources/gender_econ_growth_ug.pdf. Acceso 25 May 2014.

FLOCERT (2014). Producer certification fees. Disponible en <http://www.flocert.net/fairtrade-services/fairtrade-certification/fees/>. Acceso 31 March 2014.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2014a). *Greater horn of Africa: Late and erratic rains raise serious concern for crop and livestock production*. Report prepared in collaboration with the Joint Research Centre (JRC) of the European Commission (EC). Disponible en <http://www.fao.org/gIEWS/english/shortnews/hof03062014.pdf>. Acceso 15 July 2014.

_____ (2014b). *FAO Statistics Division*. Disponible en <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/T/TI/E>. Acceso 8 April 2014.

_____ (2012). *Analysis of incentives and disincentives for tea in Uganda*. Technical notes series, MAFAP, FAO, Rome. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-at593e.pdf>. Acceso 26 June 2014.

Hepworth, N. and Goulden, M. (2008). Climate change in Uganda: Understanding the implications and appraising the response, LTS International, Edinburgh. Disponible en http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/7F1BF4A7CF37F6A54925756F0016ED29-Full_Report.pdf. Acceso 21 May 2014.

International Center for Tropical Agriculture (CIAT) (2011). Future climate scenarios for Uganda's tea growing areas. Disponible en <http://dapa.ciat.cgiar.org/future-climate-scenarios-for-uganda%E2%80%99s-tea-growing-areas/>. Acceso 25 May 2014.

International Institute for Sustainable Development (IISD) (2011). CRM TASP third national project technical committee meeting. Kampala, Uganda.

International Trade Centre (ITC) (2014). ITC Standards Map. Disponible en <http://www.standardsmap.org/identify.aspx>. Acceso 7 March 2014.

_____ (2011a). Brochure produced by the International Trade Centre for the Cotton Development Organization in Uganda within the framework of the All ACP Agricultural Commodities Programme. Disponible en http://www.cotonacp.org/sites/default/files/documents/downloads/final_uganda_brochure_october_2011.pdf. Acceso 5 May 2014.

_____ (2011b). Cotton and climate change: Impacts and options to mitigate and adapt. Disponible en <file:///C:/Users/cho/Downloads/cotton-and-climate-change.pdf>. Acceso 15 May 2014

Jaramillo J., E. Muchugu, F. E. Vega, A. Davis, C. Borgemeister and A. Chabi-Olaye (2011). Some like it hot: The influence and implications of climate change on coffee berry borer (*hypothenemus hampei*) and coffee production in East Africa. *PLoS ONE* 6(9): e24528.

Kiwanuka B. and Ahmed M. (2012). Analysis of incentives and disincentives for tea in Uganda. Technical notes series, MAFAP, FAO, Rome.

Larrea, C. and Lynch, M. (2012). Market Research for Sustainable Investment. A brief overview of the Sustainable Cocoa Sector in Latin America and the Caribbean. Finance Alliance for Sustainable Trade. Disponible en <https://www.fastinternational.org/files/Market%20Research%20for%20Sustainable%20Investment%20-%20Cocoa%20LA.pdf>. Acceso 26 May 2015.

Leguía, E., M. Soudre, and M. Rugnitz (2010). Predicción y evaluación del impacto del cambio climático sobre los sistemas agroforestales en la amazonia peruana y andina ecuatoriana. IIAP. MIA. World Agroforestry Centre. Disponible en <http://www.iiap.org.pe/cdpublicaciones2011/documentos/pdf/probosques/pu/38.pdf>. Acceso 26 May 2015.

Libélula (2008). Disponible en <http://libelula.com.pe/publicacion/el-cambio-climatico-y-la-necesidad-de-decisiones-estrategicas/>. Acceso 26 May 2015.

Loyola, R. (2009). Los costos del cambio climático en el Perú. Guion Propuesto para los estudios nacionales de la economía del cambio climático en Sudamérica (ERECC-SA). Disponible en http://redpeia.minam.gob.pe/admin/files/item/4d7e924bdf0e2_EIECC.pdf. Acceso 14 May 2014.

McDonagh, J. and Bahiigwa, G. (2002). Crop-Based Farming Systems and Diverse Livelihoods in Uganda. LADDER Working Paper 7, Overseas Development Institute (ODI). Disponible en <http://r4d.dfid.gov.uk/PDF/Outputs/Livelihoodsresearch/Ladder-wp7.pdf>. Acceso 17 March 2014.

Mogrovejo, R., V. Philippe and V. Miguel (2012). Visión panorámica del sector cooperativo en Perú. El renacimiento de un modelo. La Paz, OIT, *Oficina de la OIT para los Países Andinos*, pp. 104.

Namulonge Agricultural Animal Production Research Institute (NAARI) (2003). Gender mainstreaming in agriculture with special reference to Uganda: Challenges and prospects, Kampala, Uganda. *African Crop Science Conference Proceedings*, Vol. 6. pp. 699-703. Disponible en <http://www.acss.ws/upload/xml/research/95.pdf>. Acceso 25 May 2014.

Niang, I., O.C. Ruppel, M.A. Abdrabo, A. Essel, C. Lennard, J. Padgham, and P. Urquhart, (2014). Africa. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of*

Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, 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, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, and New York, NY, USA, pp. 1199-1265.

Novak, F., J. Garcia and S. Namihas (2008). Serie amenazas a la seguridad. El Narcotráfico. Documento 2: El problema del narcotráfico en la región San Martín, Instituto de Estudios Internacionales (IDEI), Perú.

Perú, Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) (2002). Estrategia Nacional de Cambio Climático. Disponible en <http://www.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/imagenes/Estrategia%20Nacional%20de%20Cambio%20Climatico.pdf>. Acceso 5 May 2014.

Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2014). Estadísticas. Disponible en <http://www.inei.gob.pe>. Acceso 17 January 2014.

_____ (2012). Perú en Cifras. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Disponible en <http://www.inei.gob.pe>. Acceso 31 January 2014.

Perú, Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) (2013). *Portal MINAGRI*. Disponible en <http://minagri.gob.pe/portal/>. Acceso 7 April 2014.

_____ (2011). *Valor Bruto Producción Agropecuaria*. Disponible en <http://www.minag.gob.pe/portal/herramientas/boletines/valor-bruto-produccion-agropecuaria?start=1>. Acceso 19 May 2014.

Perú, Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) and FAO (2012). Plan de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático en el sector agrario, periodo 2012-2021 (PLANGRACC-A). Documento resumen. Disponible en http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/FAO-countries/Peru/docs/Plangracc_RESUMEN.pdf. Acceso 20 April 2014.

Perú, Ministerio del Ambiente (MINAM) (2010a). *El Perú y el Cambio Climático, Segunda Comunicación Nacional del Perú, a la convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2010*, Lima, Perú. Disponible en <http://cdam.minam.gob.pe/novedades/peruycambioclimaticoresumen.pdf>. Acceso 14 May 2014.

_____ (2010b). Plan de Acción de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático. Disponible en http://thereddesk.org/sites/default/files/plan_de_accion_de_adaptacion_y_mitigacion_frente_al_cambio_climatico.pdf. Acceso 23 April May.

Perú, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) (2009). *Cacao in Peru: a Rising Star*. Disponible en <http://www.siiicex.gob.pe/siiicex/resources/sectoresproductivos/bd3f5576-5af0-448f-a951-7dfe07816f90.pdf>. Acceso 24 June 2014.

Perú, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) (2014). Información hidrológica diaria N° 094/2014. Caudales y niveles de agua. Disponible en <http://www.senamhi.gob.pe/load/file/02603SENA-06042014.pdf>. Acceso 7 April 2014.

_____ (2004). El evento el Niño-Oscilación sur 1997–1998; su impacto en el Departamento de Lambayeque. Disponible en <http://www.senamhi.gob.pe/?p=0160>. Acceso 26 May 2014.

Phiri N. and Baker P. (2009). A synthesis of the work of the Regional Coffee Wilt Programme 2000–2007. Coffee wilt disease final report. 2009. Disponible en <http://www.cabi.org/Uploads/projectsdb/documents/3387/Coffee%20wilt%20Final%20Technical%20Report.pdf>. Acceso 6 June 2014.

Private Sector Foundation Uganda (PSFU) (2012). Private sector platform for action: A synopsis of Uganda's private sector growth challenges and proposals for policy reform, Private Sector Foundation Uganda. Disponible en <http://www.psfuganda.org/new/images/downloads/Trade/platform%20for%20action%20march%202012.pdf>. Acceso 28 May 2014.

Rainforest Alliance (2014). Certification, verification and validation services. Disponible en <http://www.rainforest-alliance.org/certification-verification>. Acceso 31 March 2014.

_____ (2013). Investing in sustainability – the costs and benefits of certification. Disponible en <http://www.rainforest-alliance.org/sites/default/files/publication/pdf/ag-cost-benefit-certification-en-hz-mar13.pdf>. Acceso 13 June 2014.

Republic of Uganda, Ministry of Agriculture, Animal Industry & Fisheries (2010a). Agriculture for food and income security - Agriculture sector development strategy and investment plan: 2010/11-2014/15. Disponible en <http://agriculture.go.ug/userfiles/Agricultural%20Sector%20Development%20Strategy%20and%20Investment%20Plan%282%29.pdf>. Acceso 15 June 2014.

Republic of Uganda, National Planning Authority (2010a). *National Planning Authority (2010/11-2014/15)*. Disponible en http://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/National_Development_Plan_2010_11-2014_15.pdf. Acceso 16 July 2014.

_____ (2007). *Climate change: Uganda national adaptation programmes of action*. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/napa/uga01.pdf>. Acceso 7 July 2014.

Schreiber, F. and Costilla Mora, C. (2011). Tools for Multiple Certification in Coffee Producing Groups, Procedure Manual, Sustainable Commodity Assistance Network. Disponible en <http://scanprogram.es/wp-content/uploads/2012/08/Manual-Certification.pdf>. Acceso 17 May 2014.

Simonett, O. (1989). *Impact of Temperature Rise on Robusta Coffee in Uganda. Case Studies on Climatic Change*, Geneva, Switzerland. Disponible en <http://maps.grida.no/go/graphic/impact-of-temperature-rise-on-robusta-coffee-in-uganda>. Acceso 17 June 2014.

Sinclair, K. D. Durevall and A. Julca Otiniano (2007). Ganándose la vida con el café (Café convencional vs café sostenible). Departamento de Economía, Universidad Nacional Agraria La Molina Departamento de Fitotecnia Departamento de Fitotecnia, INCAGRO, Lima. Disponible en <http://www.lamolina.edu.pe/proyectos/cafe/pdfs/GanandoselavidaconelKF.pdf>. Acceso 18 May 2014.

Smit, Barry and others (2001). Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity. In J.J. McCarthy and O.F. Canziani, eds., *Climate Change 2001: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group III to the 3rd Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.

Soto-Pinto, L., I. Perfecto and N. Caballero (2002). Shade over coffee: its effects on berry borer, leafrust and spontaneous herbs in Chiapas, Mexico. *Agroforestry Systems* 55, pp. 37-45.

Sustainable Commodity Assistance Network Peru (SCAN) (2014). Sustainable Commodity Assistance Network Peru. Disponible en <http://scanprogram.es/portfolio/peru/>. Acceso 7 April 2014.

Timmers, B. (2012). Impacts of climate change and variability on fish value chains in Uganda. Penang, Malaysia, *The WorldFish Center*, 31 pp. Disponible en http://aquaticcommons.org/8925/1/WF_3139.pdf. Acceso 18 May 2014.

Torres Ruiz de Castilla, L. (2010). Análisis económico del cambio climático en la agricultura de la región Piura – Perú. Caso: Principales productos agroexportables. Consorcio de investigación económica y social. Universidad de Piura, Peru. Disponible en http://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/analisis_economico_del_cambio_climatico_en_la_agricultura_de_region_piura_1.pdf. Acceso 26 May 2015.

Truscott, L., M. Rafiq Chaudhry, T. Stridde, S. Schneider and L. Melvin (2011). *Cotton: Review of the World Cotton Situation*, Vol 64 (5).

Uganda Bureau of Statistics (UBoS) (2012). Disponible en <http://www.ubos.org/>. Acceso 10 April 2014.

United Nations Development Programme (UNDP) and Bureau for Crisis Prevention and Recovery (BCPR). (2013). *Climate Risk Management for Sustainable Crop Production in Uganda: Rakai and Kapchorwa*

Districts. New York, NY: UNDP BCPR. Disponible en http://www.iisd.org/pdf/2013/crm_uganda.pdf. Acceso 12 July 2014.

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2007). Climate change: Impacts, vulnerabilities and adaptation in developing countries. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/publications/impacts.pdf>. Acceso 12 April 2014.

_____ (2002). *The enabling Uganda Project*. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/natc/uganc1.pdf>. Acceso 25 May 2014.

USAID (2013). Uganda climate change vulnerability assessment report, USAID African and Latin American Resilience to Climate Change (ARCC). Disponible en <http://community.eldis.org/5b9bfce3/ARCC-Uganda%20VA-Report.pdf>. Acceso 1 August 2014.

_____ (2011). Peru climate change vulnerability and adaptation desktop study, USAID Climate Change Resilient Development Task Order.

UTZ (2014). What is UTZ Certified? Disponible en <https://www.utzcertified.org/en/aboututzcertified>. Acceso 1 April 2014.

Willer, H. and Kilcher, L. eds. (2011). *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011*. IFOAM, Bonn, Germany.

World Bank (2014). *The World Bank - Infrastructure*. Disponible en <http://data.worldbank.org/topic/infrastructure>. Acceso 23 April 2014.

World Bank and International Finance Corporation (IFC) (2012). *Doing Business 2012: Doing Business in a more transparent world*. World Bank, New York.

World Agroforestry Centre (ICRAF) (n.d.). Impacts of and Adaptation to Climate Variability and Climate Change in the East African Community: A Focus on the Agricultural Sector. Disponible en <http://www.worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFS/RP07172.pdf>. Acceso 15 April 2014.



El FSC es una organización no gubernamental independiente, sin fines de lucro creada para promover la gestión responsable de los bosques del mundo.

Impreso por el Servicio de Reprografía del ITC en papel ecológico (sin cloro) con tintas de base vegetal. El material impreso es reciclable.

Un pdf gratis está disponible en el sitio web del ITC en:
www.intracen.org/publications



Dirección sede
Centro de Comercio Internacional
54-56 Rue de Montbrillant
1202 Ginebra, Suiza

P: +41 22 730 0111
F: +41 22 733 4439
E: itreg@intracen.org
www.intracen.org

Dirección postal
Centro de Comercio Internacional
Palais des Nations
1211 Ginebra 10, Suiza

El Centro de Comercio Internacional (ITC) es la agencia conjunta de la Organización Mundial del Comercio y las Naciones Unidas.