

▶ **LA AGRICULTURA COMO CATALIZADOR
PARA FORTALECER LA RESILIENCIA DE LOS
SISTEMAS ALIMENTARIOS EN EL CARIBE**

UN APORTE PARA LOS DEBATES EN LAS AMÉRICAS
EN EL CAMINO HACIA LA CUMBRE SOBRE LOS SISTEMAS
ALIMENTARIOS DE LAS NACIONES UNIDAS 2021

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2021



La agricultura como catalizador: para fortalecer la resiliencia de los sistemas alimentarios en el Caribe por IICA se encuentra publicado bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-Compartir igual 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>)

El Instituto promueve el uso justo de este documento. Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación también está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio web institucional en <http://www.iica.int>.

Coordinación editorial: Federico Villareal

Corrección de estilo: Olga Patricia Arce

Traductor: Catalina Saraceno

Diagramado: Nadia Cassullo

Diseño de portada: Nadia Cassullo

Impresión: Imprenta del IICA

La agricultura como catalizador para fortalecer la resiliencia de los sistemas alimentarios en el Caribe: un aporte para los debates en las Américas en el camino hacia la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios de la Naciones Unidas 2021 / Curt Delelis Delice...[et al.]. – San José, C.R.: IICA, 2021.
18 p.; 21 x 16 cm.

ISBN: 978-92-9248-935-9

Publicado también en inglés y portugués.

1. Agricultura 2. Resiliencia 3. Sistemas alimentarios
4. Innovación. 5. Caribe I. Delice, Curt Delelis II. Francis, Diane III. Harvey, Ena. IV. Martin, Chaney St. V. Rawlins, Gregg VI. Smartt, Forrest VII. Dalton, Michael VIII. Theophile, Brent IX. Harrynanan, Lisa X. Lawrence, Janet XI. IICA XII. Título

AGRIS
Q01

DEWEY
338.911729

San José, Costa Rica
2021

▶ **LA AGRICULTURA COMO CATALIZADOR PARA FORTALECER LA RESILIENCIA DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS EN EL CARIBE**

UN APOORTE PARA LOS DEBATES EN LAS AMÉRICAS
EN EL CAMINO HACIA LA CUMBRE SOBRE LOS SISTEMAS
ALIMENTARIOS DE LAS NACIONES UNIDAS 2021

1

Introducción

La región del Caribe comprende un archipiélago de pequeños estados insulares rodeados por algunos territorios continentales más grandes ubicados en América Central y del Sur. La resiliencia de los sistemas alimentarios en el Caribe se puede fortalecer abordando los desafíos agrícolas y reposicionando al sector como un pilar central del desarrollo socioeconómico en todos los países. Para lograrlo, los Jefes de Gobierno de la CARICOM han resaltado la necesidad de la integración regional y han mencionado que la seguridad alimentaria y nutricional debe ser una práctica fundamental para que el modelo de desarrollo del Caribe sea más holístico y sostenible. Con este fin, se llevó a cabo la revisión del Tratado de Chaguaramas en 2001, que incluyó una Política Agrícola Común titulada “Política

Agropecuaria de la Comunidad” como una acción estratégica para transformar el sector agrícola a fin de que desempeñe un papel significativo en el Mercado Único y la Economía y contribuya a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en la Región. Específicamente, los Jefes de Gobierno de la CARICOM identificaron la necesidad de fortalecer la integración regional como uno de sus objetivos primordiales, y con la seguridad alimentaria como uno de sus principales componentes, a fin de facilitar un modelo de desarrollo sostenible y holístico para la región.

Dentro de este marco, hay un nuevo impulso para que la CARICOM acelere la implementación del Mercado Único y la Economía de la CARICOM (MUEC), lo que aún no se ha logrado desde su adopción como parte del Tratado de Chaguaramas Revisado en 2001. El Tratado Revisado contiene la Política Agropecuaria de la Comunidad, que sienta las bases para transformar el sector agrícola a fin de que desempeñe un papel relevante en el Mercado Único y la Economía y contribuya a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en la Región. Asimismo, busca aumentar las exportaciones agrícolas; satisfacer la demanda interna de alimentos; establecer vínculos con otros sectores, en particular el turismo; aumentar el empleo; y reducir la pobreza. En forma colectiva, estas acciones buscan reposicionar la agricultura para optimizar sus beneficios socioeconómicos y ambientales, lo que redundará en las economías caribeñas, pero para ello se deben superar o mitigar una serie de desafíos claves.

Uno de estos obstáculos es la reducción de la factura de importación de alimentos a nivel regional, que se ha incrementado de manera sostenida en las últimas décadas y se ha disparado durante la actual pandemia de COVID-19. Las importaciones de alimentos de la CARICOM aumentaron de USD 2080 millones en 2000 a USD 4750 millones en 2018, y se estima que la factura de importación de alimentos para 2020 ascenderá a USD 8000-10 000 millones^[1]. Para revertir de manera significativa esta tendencia se requiere una estrategia urgente para optimizar y aumentar la productividad total de los factores en la agricultura de la región. Esta fuerte dependencia de los alimentos importados incorpora una dimensión sanitaria no deseable, dado que las dietas caribeñas incluyen productos alimenticios ultraprocesados con un alto contenido de sal, grasas saturadas, grasas trans y azúcares. Según la Agencia de Salud Pública del Caribe, las enfermedades no transmisibles (ENT) son la principal causa de muerte y discapacidad; el 76,8 % de las muertes totales (en el Caribe no latino, excluyendo Haití) se debieron a ENT en 2016. Por lo tanto, el fortalecimiento de las plataformas de sistemas alimentarios regionales y la reorientación de los hábitos alimentarios del Caribe hacia productos más autóctonos se consideran estrategias claves para reducir la prevalencia de ENT y sus consiguientes impactos sociales y económicos negativos para las economías regionales.

Otro desafío crítico para el Caribe en las últimas décadas ha sido la identificación e implementación de modelos eficaces que maximicen los beneficios que se pueden obtener mediante la vinculación efectiva de la agricultura y la enorme industria del turismo; sin embargo, a la fecha esto lamentablemente no se ha logrado. A pesar de la caída causada por la pandemia de COVID-19 en 2020, desde un punto de vista estructural, el sector del turismo representa casi el 50 % de la contribución total al PIB para muchos Estados Miembros del Caribe, y en el caso



de al menos cuatro territorios, supera ese umbral del 50 %. Esto señala una oportunidad real de un mercado preparado para la agricultura regional, si se otorga un rol central a los enfoques innovadores que capitalizan las ventajas estratégicas de la agricultura regional y promocionan la cocina y los alimentos autóctonos en la experiencia turística.

La alta vulnerabilidad de los Estados Miembros del Caribe a los desastres naturales y los constantes shocks económicos es otra dimensión crítica para el análisis de la viabilidad de la agricultura regional. La capacidad del sector agroalimentario de realizar contribuciones vitales a la seguridad alimentaria y los medios de subsistencia se ve amenazada por su elevado nivel de vulnerabilidad al cambio climático. Esta vulnerabilidad está en aumento, así como también la presión creciente que el cambio climático y otros factores están ejerciendo sobre la base de recursos naturales (en especial el agua y el suelo) de la cual depende la agricultura. A pesar de esto, no se le ha dado al sector agrícola una prioridad significativa en procesos y programaciones de financiamiento para el clima, ni a nivel local ni regional, y hay una fuerte dependencia de fuentes de financiamiento de donantes internacionales externos para construir resiliencia en los sistemas agrícolas regionales. Por consiguiente, las autoridades regionales continúan enfrentando desafíos específicos para transversalizar sistemas, procesos y abordajes de producción agrícola más resilientes al clima y bajos en emisiones en la planificación para el desarrollo.

Este documento busca resaltar algunos desafíos claves para el desarrollo que enfrenta actualmente la agricultura regional y sugerir un marco y acciones para transformar efectivamente el sector, dentro del proceso preparatorio para la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios de las Naciones Unidas por celebrarse a fines de este año. Esto subraya la necesidad de un abordaje integrado que enfatice la orientación de la agricultura regional hacia el aumento de su contribución al PIB; el rol de la agricultura en la promoción de una población saludable en la región; la tecnología y la innovación como componentes imprescindibles de las estrategias agrícolas; la vinculación efectiva de la agricultura regional con el turismo; y asegurar que se adopten enfoques más nuevos y más sensibles al clima en la agricultura regional. Creemos que el abordaje de estos desafíos claves en las líneas propuestas hará que la agricultura regional se convierta en un pilar para la transformación de los sistemas alimentarios y el desarrollo sostenible de los territorios del Caribe.

2

Transformar el proceso de transformación agrícola

En un contexto global pos-2020, en el que la preservación de los ecosistemas, el desarrollo y crecimiento económico y la supervivencia humana están más inextricablemente entrelazados que nunca, el pensamiento sobre qué se necesitará para 'transformar' la agricultura en una región que aparentemente ha superado sus raíces agrarias (e incluso las ha abandonado), también necesita una transformación en sí mismo.

La búsqueda de una transformación agrícola caribeña no es reciente ni nueva

La región del Caribe persigue la transformación agrícola desde hace al menos cuatro décadas, y a través de estrategias formales desde mediados de la década de 1990 con el Programa de Transformación Regional en Agricultura (RTP) de la CARICOM aprobado por los Jefes de Gobierno y Ministros de Agricultura. Como solía suceder con las iniciativas de desarrollo agrícola, la transformación era impulsada externamente y era reactiva, en respuesta a una pérdida de acceso preferencial a un mercado, lo que tenía un impacto en un segmento extremadamente estrecho, pero dominante, del sector: las industrias de los cultivos de exportación tradicionales. Los esfuerzos de transformación también se vieron impulsados por la necesidad de corregir los desequilibrios en la estrategia de crecimiento económico, que contemplaba una fuerte inversión de los sectores público y privado en el sector de los servicios (hoteles y turismo) y el sector industrial (petroquímico, manufacturas, etc.), sin un mandato explícito de establecer conexiones con, e incluir, los productos del sector primario (agricultura, pesca, ganadería y silvicultura). En épocas más recientes, la transformación agrícola es aparentemente más urgente e inevitable. Esto también parece deberse a los impactos acumulativos de los repetidos daños y pérdidas ocasionados por los recurrentes riesgos naturales extremos que amenazan socavar la propia base de la agricultura, es decir, su capacidad para producir y proveer alimentos, al menos a través de los enfoques de sistemas agrícolas tradicionales y contemporáneos.

Transformar la transformación de la agricultura

Las décadas de experiencia en busca de la transformación agrícola ofrecen algunas lecciones críticas. En primer lugar, que el concepto propiamente dicho, es decir, qué se entiende exactamente por “transformación”, requiere una revisión. Esta revisión debería comenzar con una aclaración con respecto a “qué” se debe transformar y “qué” debería impulsar dicha transformación. La “agricultura” que normalmente está sujeta a un diálogo de transformación está limitada al sector primario (cultivos, ganadería, silvicultura y pesca). Esto debe entenderse como solo una parte, si bien crítica y crucial, del sistema alimentario. La teoría económica plantea que, a medida que una economía se vuelve más diversificada e industrializada, la participación del sector primario relativa a las actividades secundarias y terciarias sufrirá una disminución. Esta menor participación del sector no debería interpretarse como un sector en baja, sino más bien como una estructura macroeconómica más dinámica e integrada. A medida que otros sectores se expanden, el valor de los productos generados excede el del sector agrícola.

Por consiguiente, la inquietud ha sido, y continúa siendo, que mientras las actividades de producción primaria en la agricultura han aumentado a medida que ingresan más personas al sector, la productividad de estas actividades generalmente ha sido baja y se ha ido reduciendo, lo que ha llevado a una disminución de los volúmenes de productos comparativamente de menor valor (materias primas vs. productos manufacturados). Asimismo, la mayor parte del producto del sector en general no se incorpora a los sistemas alimentarios nacionales, regionales e internacionales a través del comercio.

La evidencia, observada a lo largo de décadas de desaceleración del crecimiento relativo de otros sectores, la reducción de la participación en el Producto Interno Bruto (PIB), las continuas restricciones al comercio, además de los niveles de empleo e ingresos, sugiere que la transformación agrícola o bien no se ha producido, o si se logró en algún momento no se ha sostenido en el tiempo. Al analizar por qué la transformación agrícola no ha logrado ningún nivel significativo o sostenido, se vislumbra como posibles motivos las inversiones limitadas de los sectores público y privado que no crearon el entorno propicio. Esto también está relacionado con las dificultades para concretar inversiones y mecanismos explícitos para la integración económica de la agricultura, reconociendo que su expansión debe estar impulsada por la demanda y el mercado.

Por lo tanto, es esencial que el desarrollo agrícola se incorpore en las inversiones y mecanismos para la integración económica y de los sistemas alimentarios, particularmente con otros sectores priorizados para la expansión acelerada y como destinatarios de importantes inversiones de los sectores público y privado, tales como el turismo.

¿Qué debería impulsar la transformación agrícola? Imperativos internos. ¿Han sido definidos a nivel nacional? ¿Cuáles son las implicancias para la acción regional colectiva? ¿Aumentar la contribución del sector al PIB es una meta suficiente, o incluso práctica, para impulsar la transformación agrícola?

Principales impulsores de la transformación agrícola

- **Establecer el vínculo entre agricultura regional y salud regional**

La experiencia pasada indica que la transformación agrícola debe basarse en un reconocimiento de que, en la región, la agricultura sigue siendo el único sector con propiedades inherentes para proveer alimentos, lo cual constituye un derecho humano básico y cada vez más un imperativo de seguridad nacional. A medida que se desarrollan económicamente, los países obtienen una porción cada vez más grande de sus alimentos a través de importaciones. La mayoría de los países caribeños, si no todos, han llegado a un desequilibrio insostenible de sus sistemas alimentarios, en el que las importaciones de una canasta extremadamente diversa de productos agrícolas y alimentarios representan una parte significativa del sistema nacional de agroalimentos. Esta característica ha creado un factor de vulnerabilidad distintivo para el Caribe relacionado con la inseguridad alimentaria y, por la naturaleza de las importaciones de alimentos, una asociación clara con la vulnerabilidad de la salud pública debido a las transiciones nutricionales, tal como lo revela el aumento en las ENT.

Asegurar la salud de la población regional a través de la alimentación y la nutrición debe, por lo tanto, impulsar la transformación agrícola. Si esto es aceptado, entonces la cuestión es ¿cuál es el punto de entrada más efectivo y la mejor estrategia para lograr los resultados? En términos de puntos de entrada estratégicos, esto debe definirse en términos de una no separación entre la nutrición y los alimentos, es decir, los ‘alimentos’ promovidos a través de una gama de inversiones en sistemas de producción agrícola, que deben orientarse hacia satisfacer la nutrición al mismo tiempo. Las cuestiones del mejoramiento genético de productos alimenticios ‘populares’ de origen animal y vegetal, así como los abordajes de sistemas de explotación agrícola que puedan producir un flujo constante de estos productos, sin verse obstaculizados por los elementos disruptivos de ‘estacionalidad’ y ‘desastres naturales’, son componentes esenciales de cualquier estrategia exitosa.

Resulta crucial, a corto y largo plazo, desarrollar y fortalecer sistemas alimentarios regionales saludables, resilientes y sostenibles mediante el aumento de la producción y el comercio. Un objetivo de la Política Agropecuaria de la Comunidad del Caribe (CAP)^[1] es “asegurar que la producción, procesamiento, distribución, comercialización y comercio de alimentos a nivel regional, la inocuidad alimentaria y los sistemas agrícolas de salud pública puedan proporcionar alimentos

seguros, adecuados, nutritivos y asequibles para los habitantes de la región en todo momento, alcanzando así la alimentación y nutrición sostenible". No obstante, el logro de una producción alimentaria sostenible no siempre se traduce en una dieta más saludable y nutritiva, pero coloca alimentos en la mesa. Como resultado, la región está luchando con enfermedades no transmisibles que están relacionadas con dietas poco saludables, y esto se convierte en una carga para los sectores más vulnerables de la sociedad. La OMS (2021) indica que las ENT son la principal causa de muerte en todo el mundo.

Una de las categorías más comunes de alimentos importados en la región, que contribuye significativamente a la elevada factura de importación, es la de los alimentos procesados, que deriva en una excesiva ingesta calórica y un aumento en el sobrepeso y la obesidad, lo que a su vez lleva a desarrollar ENT. Para prevenir las ENT relacionadas con la dieta, se necesita una transformación en los sistemas alimentarios para que todas las personas tengan acceso a dietas nutritivas, seguras, asequibles y sostenibles. El vínculo entre la agricultura, la nutrición y la salud ha sido reconocido en la región desde hace tiempo, y existe la oportunidad de que ambos sectores trabajen juntos para resolver los problemas de la región. En 1996, los Ministros de Agricultura de la CARICOM expresaron en la Declaración del Caribe sobre Seguridad Alimentaria que ***"la seguridad alimentaria y nutricional en el Caribe también está relacionada con enfermedades crónicas del estilo de vida y nutricional como obesidad, accidente cerebrovascular y ataque cardíaco..."***. El vínculo se reafirmó posteriormente en 2007 cuando los Jefes de Gobierno de la CARICOM en la Declaración de Puerto España hablaron de un ***"fuerte apoyo a la mejora de la seguridad alimentaria; la eliminación de grasas trans de la dieta; la búsqueda de políticas de comercio justo; y la imposición de etiquetado de los alimentos"***. Ahora es un momento crucial para invertir en medidas que desarrollen y fortalezcan nuestro sector alimentario para asegurar el acceso sostenible a alimentos seguros y nutritivos, tanto a nivel local como regional, siempre que el comercio global no se vea afectado por impactos negativos. **La pandemia de la COVID-19 representa una oportunidad para un cambio de paradigma en el Caribe en la forma como producimos y consumimos alimentos saludables. Plantea asimismo una oportunidad de abordaje regional para el logro del objetivo de máxima seguridad alimentaria, con el apoyo a enfoques nacionales y subregionales en materia de autoseguridad alimentaria.**

Dichos abordajes también incluyen acciones por parte de los gobiernos y el sector privado para apoyar a los pequeños productores en la producción agrícola y ganadera; para ayudar al sector de la pesca a aumentar su productividad y comercializar los alimentos que producen; a **"comer lo que producimos"**; e invertir en sistemas alimentarios regionales saludables, resilientes y sostenibles en toda la cadena de suministro, incluido el comercio intrarregional. La pandemia de la COVID-19 amenaza socavar los logros obtenidos en los últimos años en la prevención y control de las enfermedades no transmisibles (ENT) relacionadas con la dieta, además del mantenimiento de la buena salud entre las personas que viven con ENT. Como una de las principales importadoras netas de alimentos, y con algunos países que importan el 90-95 % de lo que consumen, la región del Caribe es particularmente vulnerable.

Dentro de este contexto, fortalecer la agricultura local a través de la promoción de una mayor integración vertical dentro de la agricultura regional es un imperativo para transformar el sistema alimentario y asegurar el suministro de alimentos seguros de alta calidad y una reducción en la incidencia de ENT. Esto requiere, entre otras cosas, la modernización de los sistemas de producción y procesamiento de alimentos y crear mayor conciencia entre los consumidores con respecto a la calidad de los alimentos que se consumen, mediante el etiquetado de los alimentos. *La modernización de los sistemas de producción y procesamiento de alimentos* requeriría sistemas de inocuidad alimentaria que reduzcan las probabilidades de que los productos frescos y procesados se contaminen, dadas las crecientes preocupaciones entre los consumidores sobre el consumo de alimentos contaminados y las enfermedades o muerte que puede provocar. En este sentido, una estrategia clave debe ser la reducción de la ocurrencia de contaminación química, microbiana y de otros tipos que se han informado en la Región. Los productores y procesadores desempeñan un papel fundamental en esta estrategia al asegurar que sus insumos y prácticas generen alimentos inocuos y de alta calidad. Más aún, el sector público debe ofrecer servicios para respaldar la implementación de estándares de inocuidad de los alimentos por parte del sector privado y certificar así que los alimentos que se consumen sean inocuos.

- ***Tecnología e innovación como base de la resiliencia de los sistemas de producción agrícola y la mejora de la productividad agrícola***

Debido a la variabilidad del clima y el cambio climático, la capacidad inherente de la agricultura de compensar la inseguridad alimentaria y nutricional se ha visto socavada significativamente luego de repetidos desastres causados por amenazas naturales. Las iniciativas de desarrollo agrícola no parecen haber establecido a lo largo del tiempo una base firme y resiliente para el crecimiento del sector de un período al siguiente. Este hecho debería impulsar una urgente transformación interna, tal como lo indica el actual mantra de reconstruir mejor, que implica que los anteriores esfuerzos de reconstrucción fueron mayormente un fracaso y colocaron al sector en un ciclo debilitante de 'volver a construir', es decir, un modo de recuperación en bucle, en lugar de un modo de crecimiento impulsado por la productividad. Las mejoras generadas por tecnologías y prácticas innovadoras que reducen las vulnerabilidades de los sistemas de producción agrícola y construyen resiliencia deberían impulsar la transformación agrícola como vehículo para mejorar la viabilidad, el crecimiento real y sostenido y finalmente fortalecer su contribución relativa al PIB. El objetivo de una transformación agrícola basada en la productividad no es nuevo. El punto de partida, en adelante, es que la transformación basada en la productividad debe estar apuntalada por ciencia, innovación y tecnología en una escala mucho más amplia y en todos los aspectos de la toma de decisiones mediante acciones ágiles, particularmente en el entorno sumamente cambiante y variable de la actualidad.



Algunas de las causas subyacentes de la baja productividad en la agricultura caribeña son la falta de certificación o el bajo nivel de las competencias, habilidades inadecuadas de gestión y emprendedorismo a nivel de las fincas, y bajos niveles de inversión exacerbados por poco acceso al crédito. Sin embargo, estas causas subyacentes se pueden atribuir en su mayoría a los extremadamente altos riesgos climáticos y de los cultivos asociados con la agricultura en el Caribe, que compromete seriamente el limitado retorno sobre la inversión generalmente asociado con los sistemas de producción agrícola a pequeña y mediana escala. Sumado al bajo nivel de inversiones del sector privado, el sector público responde con procesos de investigación y desarrollo inadecuados para la agricultura y la ganadería adaptada al Caribe y ofrece un débil sistema de servicios de asesoramiento y extensión, que son clave para promover la transformación de la agricultura en el Caribe. Como resultado, el crecimiento y desarrollo del sector ha sido apático y errático en el mejor de los casos, a pesar de la abundancia de políticas de desarrollo con poco apoyo y escaso financiamiento, pero que tendrían el potencial de crear oportunidades de empleo y, más aún, el podrían propulsar el avance tecnológico requerido en investigación y desarrollo.

El crecimiento real en la productividad agrícola es resultado de múltiples factores interrelacionados acompañados de tecnologías y prácticas apropiadas, políticas adecuadas e instituciones de apoyo. La agricultura caribeña requiere estos factores en un sistema bien coordinado y con un apoyo robusto que sea capaz de responder rápidamente a las demandas cambiantes de los sistemas agrícolas en los pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS). Las transformaciones de la tecnología y la innovación son necesarias para asegurar la supervivencia, y de hecho la expansión, de la agricultura para alcanzar la meta de “25 en 5” a la que apunta la Comunidad del Caribe.

Tecnología (la aplicación práctica del conocimiento científico) e innovación (la aplicación de nuevos conocimientos a procesos productivos u organizacionales) son conceptos gemelos que ofrecen una plétora de soluciones para ayudar a

transformar la agricultura de la región. Juntos forman la parte central de cualquier estrategia para la transformación agrícola en el sector vibrante y competitivo que busca la región, para abordar su seguridad alimentaria y nutricional y así revertir la tendencia creciente en las importaciones de alimentos, que ahora se acerca a los USD 5000 millones por año. Este conocimiento debería ser puesto en acción a fin de abordar las restricciones identificadas arriba tanto a nivel supranacional y a nivel nacional mediante las acciones colectivas de los grupos de interés, incluidos productores, servicios de soporte agrícolas, el sector académico y formuladores de políticas. Existen diferentes áreas que podrían tener prioridad y participar en dicha transformación. A continuación se describen algunos de los desarrollos claves en términos de tecnología e innovación que se requieren en la agricultura caribeña.

La biotecnología ofrece un importante punto de partida para abordar la baja productividad de las inversiones agrícolas en la genética animal y vegetal apropiada para aprovechar a pleno los recursos genéticos, junto con prácticas mejoradas que brindarán la oportunidad de aumentar el rendimiento, mejorar la calidad nutricional o hacer que la producción sea más costo eficiente y amigable con el medio ambiente en una franja de sistemas agrícola-ganaderos. Estas tecnologías, acompañadas de menores pérdidas en cultivos y ganadería debido a plagas, enfermedades y mala nutrición, mejorarán significativamente la productividad en los sistemas agrícolas caribeños. Los sistemas de producción más efectivos en costo impulsarán inversiones en las industrias secundarias apropiadas que utilizan estas materias primas agrícolas, dadas las economías de escala requeridas para el agregado de valor. Si bien ya se están viendo tales inversiones, dichas actividades deben estar más coordinadas y extenderse para responder a las necesidades de una mayor variedad del sector productivo en la agricultura en toda la región.

Las oportunidades que presenta la innovadora revolución de la economía circular no son aprovechadas actualmente en la agricultura caribeña. El manejo de los residuos agrícolas, que actualmente constituye un costo para las operaciones agrícolas y de agroprocesamiento en todo el Caribe, se podría convertir en una fuente de ingresos a través de las tecnologías de reciclado apropiadas. La capacidad de crear riqueza a partir de los residuos agrícolas abre oportunidades para aquellos con tierras agrícolas no tan óptimas, además de reducir el inóculo inicial de plagas y enfermedades que encuentran refugio en los residuos agrícolas mal descartados. Esto deriva en un menor uso de plaguicidas, y así se reducen los efectos perjudiciales para la biodiversidad y la salud humana además de hacer que los sistemas agrícolas del Caribe sean más efectivos en cuanto a costo.

La tecnología digital será una faceta importante de la nueva agricultura, y brindará los medios para integrar la producción agrícola desde la finca al consumidor. Las tecnologías digitales tienen el potencial de brindarle a la agricultura las herramientas, información y comercio electrónico necesarios para tomar decisiones oportunas y mejorar la productividad. Dichas tecnologías digitales, que incluyen una amplia variedad de aplicaciones de internet, tecnologías y dispositivos móviles, inteligencia artificial, aplicaciones y servicios digitales, están ampliamente disponibles. Los cada vez mejores servicios de banda ancha y la inversión en infraestructura informática en el Caribe hace que el uso de esta tecnología sea muy factible. Las herramientas de comunicación son un

activo especialmente importante en la era digital. Estas herramientas se pueden utilizar para aumentar el intercambio de información y comunicación entre los productores, los trabajadores de extensión y otras partes interesadas en los sistemas de innovación agrícola en toda la región.

La creciente variabilidad climática y la amenaza existencial que representan los eventos extremos cada vez más frecuentes –sequías y tormentas– representan una amenaza directa al desarrollo de la agricultura caribeña. Las innovadoras medidas de mitigación y adaptación al cambio climático son prioritarias para lograr un sector agrícola sostenible y desarrollado en el Caribe. Para ello, se necesitan acciones destinadas a construir resiliencia en sistemas agrícolas a través de la educación y la capacitación de los grupos que conforman el sector. Esto debe ir acompañado de inversiones en estrategias de adaptación en las fincas que incorporen nuevas tecnologías para el manejo del suelo, el agua y los cultivos. Ejemplos de los tipos de adaptación requerida incluyen captura y almacenamiento de agua, sistemas de irrigación para mitigar las sequías agrícolas y su inicio gradual, desarrollo y/o utilización de nuevas especies de cultivos tolerantes a las sequías y mejores prácticas de manejo de la tierra, estrategias de mejoramiento del suelo que enfatizan la utilización de los desechos, y servicios agrometeorológicos eficientes y efectivos. El cambio climático y la urbanización están reduciendo rápidamente la disponibilidad de tierra arable en el Caribe. Por ende, una expansión del innovador marco conceptual de las ciudades verdes que incorpore sistemas de producción agrícola con estas características en el paisaje urbano del Caribe puede ser una estrategia necesaria de adaptación al cambio climático para lograr la seguridad alimentaria y nutricional.

Estas y otras innovaciones y tecnologías apropiadas pueden convertirse en realidad con marcos institucionales correctos para una planificación y políticas robustas que prioricen y apoyen las necesidades de investigación y desarrollo, la reforma de los servicios de extensión y la protección de las inversiones del sector privado en el sector agrícola caribeño. Esto creará el entorno propicio para aprovechar las oportunidades de fortalecer la producción y la productividad de las cadenas de suministro agrícolas en el Caribe.

- ***Capitalizar la colaboración entre agricultura y turismo***

El Caribe es la región del mundo que más depende del turismo. El sector del turismo representa aproximadamente el 50 % del PIB en los Estados Miembros, y es el mayor contribuyente a la creación de puestos de trabajo y el ingreso de divisas para la economía caribeña; en 2019 representaba el 35 % del empleo, y los sectores de alojamiento y gastronomía representaban el 13,0 % del empleo femenino y el 7,4 % del empleo masculino. Además, las mujeres representan el 62 % del empleo en las actividades de alojamiento y gastronomía en el Caribe, mientras que la mayoría de las firmas de turismo son micro, pequeñas y medianas empresas (MPyME). En 2019, el Caribe tuvo una fuerte recuperación luego de una caída en

2018 (-0,7 %). En 2019 se registraron alrededor de 31,5 millones de turistas entre los destinos del Caribe, lo cual fue un récord para la región. Durante séptimo año consecutivo, el negocio de los cruceros también creció en la región. El número total estimado de visitantes que llegaron a la región en los cruceros durante 2019 aumentó 3,4 %, alcanzando un récord de 30,2 millones. **Todas estas conquistas, logradas hasta 2019, se han visto severamente frustradas por la pandemia de la COVID-19**, lo que implica un desafío enorme y cambiante para los sectores de la agricultura y el turismo. El cierre de los hoteles y restaurantes y el efecto dominó que esto ha tenido sobre el empleo, combinado con la necesidad de mantener suministros adecuados de alimentos, ha subrayado la necesidad crítica de fortalecer los vínculos entre la agricultura y el turismo, y de diversificar y reimaginar el producto turístico existente. Más aún, las restricciones sobre las exportaciones de alimentos de grandes proveedores de los Estados Unidos están llamando la atención sobre la necesidad de mayor seguridad alimentaria y de fortalecer la producción y el comercio intrarregional para satisfacer los mercados internos y turísticos en toda la Región. Es imperativo en este período de recesión continuar fortaleciendo el marco institucional y de políticas para la promoción de los vínculos agroturísticos, y construir la confiabilidad de los sistemas de suministro de alimentos nacionales y regionales (tanto en términos de producción y de procesamiento), transversalizando así la utilización de la tecnología para las operaciones comerciales en línea (compras y pagos).

Es necesario asimismo establecer un sistema sostenible, funcional e interconectado de intercambios de productos básicos identificados dentro de la CARICOM a fin de proporcionar un sistema de suministro de alimentos confiable para atender el comercio con el sector del turismo y la hospitalidad de la Región. Estas reorientaciones logísticas de los movimientos de productos básicos dentro de la CARICOM deberían promover cadenas de suministro verdes o pilares logísticos que permitan que los países miembros aborden los impactos relacionados con el clima y los impactos ambientales locales causados por el transporte de bienes, y mejoren la competitividad de sus exportaciones a través de cadenas de valor menos intensivas en carbono. El diseño de *blockchain* puede ofrecer oportunidades a ser incorporadas en estos sistemas de comercio, sobre la necesidad acordada de aportar transparencia a las transacciones financieras agrícolas, la transmisión de datos, el historial crediticio y los acuerdos financieros para pequeños productores u otros con un interés en el comercio regional de productos básicos agrícolas.

El Caribe tiene gran potencial para posicionarse como destino de turismo gastronómico de clase mundial, ya que ofrece una cocina auténtica y única basada en el uso de ingredientes locales y liderada por un cuadro de chefs y profesionales culinarios comprometidos a promover la cultura gastronómica, las tradiciones y la biodiversidad de la Región, y a asegurar la seguridad alimentaria y nutricional tanto para locales como para turistas. Con respecto al sector rural, y a la luz de la creciente demanda de los visitantes dispuestos a pagar más por experiencias comunitarias de la granja a la mesa, la promoción del turismo gastronómico puede contribuir a la reactivación y dinamización de la economía rural y el desarrollo sostenible, a través de la identificación y fortalecimiento de iniciativas de agroturismo y la comercialización de las cadenas de valor seleccionadas. Por lo tanto, resulta

crucial construir capacidad en las comunidades rurales y con las familias productoras, particularmente entre las mujeres y los jóvenes involucrados en las artes culinarias, a fin de desarrollar ofertas turísticas nuevas y singulares que puedan satisfacer estas tendencias emergentes, dentro de la realidad de crear “burbujas” y “corredores” seguros conforme a los protocolos para prevenir la COVID-19, garantizando alimentos seguros y saludables y la trazabilidad en todos los lugares.

La naturaleza multidimensional tanto de la agricultura como del turismo exige la coordinación de políticas y un abordaje multisectorial y multinivel para abordar cuestiones transversales, tanto en el sector público como privado, entre ministerios de agricultura, desarrollo rural/comunitario, turismo, transporte, salud, energía, medio ambiente, educación, obras públicas, comercio y desarrollo económico y con socios en el desarrollo y agencias donantes. Además, el apoyo financiero y de inversiones específico para el agroturismo en la Región del Caribe continúa siendo escaso. Los bancos de desarrollo han indicado una muy baja toma de créditos por parte de los clientes para emprendimientos de agroturismo, y resulta necesario aprovechar este potencial.

- **Hacia una agricultura regional más adaptada al clima**

El análisis situacional del impacto del cambio climático sobre la resiliencia de los sistemas alimentarios en el Caribe, que requiere acciones regionales para desarrollar una agricultura más adaptada al clima, puede resumirse en tres (3) mensajes claves (Taylor 2021; IPCC 2018): i) **tomar nota** de que las temperaturas globales resultantes del cambio climático inducido por el hombre ya aumentaron 1° C, y de que los impactos negativos asociados sobre la agricultura están demostrando ser difíciles de manejar y están amenazando la confiabilidad del sector como pilar de desarrollo en el Caribe; ii) **tomar en cuenta** que estamos en vías de superar un aumento de 2° C en la temperatura, lo cual derivará en impactos “sin precedentes” sobre el sector y hará que los objetivos de desarrollo (internacionales, regionales y locales) sean “inalcanzables”; y iii) **implementar una acción regional por el clima** dirigida a construir un sector agrícola basado en evidencia que pueda financiarse de forma sostenible para construir seguridad alimentaria, nutricional y de los medios de subsistencia en un paradigma de desarrollo resiliente/bajo en carbono. En forma colectiva, estos mensajes claves se refieren a la lógica del perfil de un impacto sin precedentes sobre la agricultura relacionado con el clima (*determinación de amenazas e impactos*), que puede hacer que el sector sea un pilar del desarrollo “poco confiable”, lo que por consiguiente subraya la urgencia de una acción regional estratégica para construir sistemáticamente resiliencia al clima en el sector de la agricultura como la base para garantizar la seguridad alimentaria, nutricional y de los medios de subsistencia. En este sentido, la agricultura se posiciona como parte de la solución para abordar los riesgos relacionados con el clima y construir la resiliencia de los sistemas alimentarios y los medios de subsistencia.

Con respecto al mensaje de **tomar nota**, el sector de la agricultura es uno de los sectores más vulnerables a los riesgos climáticos (cambio climático y variabilidad

climática) debido a su alta dependencia de los recursos de sistemas naturales como el agua, el suelo y el aire. Dada su naturaleza mayormente alimentada por las lluvias, la agricultura en el Caribe depende de la “familiaridad” de los patrones climáticos para sostener o mejorar sus índices de desarrollo, producción y productividad, y la contribución general al logro de las metas socioeconómicas. Sin embargo, los cambios en los patrones climáticos, que están marcados por precipitaciones más variables, días más cálidos y secos, aumento del nivel del mar y un aumento en la frecuencia de ciclones tropicales extremos (Climate Studies Group Mona 2020), han creado un nivel de “desconocimiento” que exacerba los desafíos existentes en la agricultura y presenta nuevos desafíos de mitigación y adaptación. Estos desafíos e impactos son actuales, afectan todos los aspectos (infraestructura, producción, calidad de los alimentos, precios de mercado y accesibilidad) de los sistemas alimentarios agrícolas y se deben principalmente a la vulnerabilidad del Caribe a múltiples amenazas hidrometeorológicas. En la región, las amenazas hidrometeorológicas (inundaciones, sequías y ciclones tropicales) han estado asociadas con el 85 % de todos los desastres naturales que produjeron un impacto adverso en la seguridad alimentaria y de los medios de subsistencia en el Caribe entre 1970 y 2014 (FAO 2018). Más aún, la vulnerabilidad y los impactos de las amenazas hidrometeorológicas sobre la agricultura se ven a menudo exacerbados por factores predisponentes como el mal uso de la tierra, el manejo ambiental y estrategias y prácticas socioeconómicas (IPCC 2012). En este sentido, las pérdidas acumuladas en la producción agrícola debido a los impactos de los desastres en el Caribe, expresadas como porcentaje de la producción potencial, son más del doble del valor medio global, y es el tercero más alto entre las regiones en desarrollo. Los subsectores de la agricultura se ven afectados de manera diferencial por amenazas hidrometeorológicas específicas. Por ejemplo, los cultivos, la pesca y la acuicultura son más afectados (daños y pérdidas) por inundaciones (45-65 %), el ganado por sequías (86 %) y la silvicultura por tormentas (64 %) (FAO 2018). Esto sugiere que la planificación de la adaptación para la agricultura, ya sea regional o nacional, debe ajustarse para reflejar y abordar las diferencias entre los subsectores, aun si se desarrolla un plan de acción regional.

Tomar en cuenta que con el aumento de 1° C en las temperaturas globales, los países del Caribe ya están incurriendo en costos considerables para lidiar con los impactos climáticos y adaptarse a ellos, lo que a menudo excede su capacidad financiera. Las estimaciones del impacto económico del cambio climático para los pequeños estados insulares en desarrollo del Caribe son generalmente más elevadas que el promedio mundial (>5 % del PIB/año), con costos que según las proyecciones superarán los USD 22 000 millones por año para 2050 (Aveceo 2014, 2016). Esto representará aproximadamente 10 % del tamaño actual de la economía caribeña si no se implementan con éxito las medidas de adaptación (Atteridge *et al.* 2017). Por estas razones, muchos pequeños estados insulares en desarrollo del Caribe dependen del apoyo financiero externo para complementar los gastos de los gobiernos nacionales y locales, que a menudo tienen finanzas débiles o volátiles (es decir, niveles elevados de deuda pública y bajas tasas de crecimiento económico). Este apoyo internacional seguirá siendo probablemente crítico en los esfuerzos por construir resiliencia al cambio climático e invertir en desarrollo bajo en carbono en el Caribe. Sin embargo, la tendencia

actual a superar un aumento de 2° C en la temperatura global, que está asociada con proyecciones de impactos “sin precedentes” (Taylor 2021) en el sector, aumenta más aún los recursos financieros necesarios para lidiar con los riesgos relacionados con el clima, adaptarse a ellos y alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible. La presión de los recursos financieros se incrementa con la creciente importancia e impacto de otras amenazas, como terremotos y erupciones volcánicas, y riesgos biológicos (pandemia de COVID-19).

La justificación para **tomar acciones regionales por el clima** parte de los riesgos climáticos comunes, los desafíos y perfiles socioeconómicos, además de estrategias y un marco de política regional robusto que puedan construir la ventaja comparativa de los Estados Miembros individuales para mejorar la disponibilidad, accesibilidad y asequibilidad de los alimentos, especialmente para los más vulnerables. Tal vez la política más importante en este sentido es la Política Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la CARICOM (RFNSP), que brinda un marco coherente, convergente e integral dentro del cual los gobiernos nacionales, la sociedad civil y los actores del sector privado pueden unir fuerzas con organizaciones regionales y socios del desarrollo en alianzas transnacionales, multisectoriales y sinérgicas para identificar, financiar, implementar y monitorear un conjunto integrado de acciones concretas para lograr los cuatro objetivos de a) disponibilidad de alimentos; b) acceso a alimentos; c) utilización apropiada de los alimentos para una buena salud, nutrición y bienestar; y d) insumos estables y sostenibles de alimentos en todo momento. En conjunción con el argumento relativo a las políticas y otros puntos en común como justificación para un abordaje regional, se sugiere un enunciado general que refleje un cambio de paradigma, y que indique que “**SI** los países del Caribe reconocen el rol clave de la agricultura en las soluciones para el clima, e invierten en compilar los datos y la información necesarios para tomar decisiones informadas que guíen la respuesta del sector al cambio climático, **ENTONCES** esos países podrán diseñar y ejecutar programas agrícolas efectivos que estén alineados con las prioridades nacionales y globales de clima y desarrollo **PORQUE** contarán con las prioridades, necesidades, sistemas y procesos institucionalizados para apoyar una inversión coordinada en adaptación y mitigación”. Esta declaración fue articulada en el Primer Proyecto de Preparación del Fondo Verde del Clima que se concentra en el “*Fortalecimiento de las bases de un sector agrícola adaptado al clima en el Caribe*” a nivel regional, que será implementado por el IICA en 2021-2023. Más allá del alcance del proyecto, se lo considera como parte fundacional de una estrategia basada en evidencia e intersectorial para desarrollar y dar una nueva identidad a la agricultura caribeña como una agricultura “baja en emisiones”, para aumentar las oportunidades de mercado y atraer inversiones del sector privado.

En forma colectiva, las actividades fundacionales para i) mejorar los procesos y las guías para involucrar de manera efectiva a los distintos actores de la agricultura y construir su capacidad para brindar un aporte basado en evidencia a la programación de la acción por el clima; ii) desarrollar marcos y flujos de trabajo consolidados y validados (es decir, metodologías y herramientas) para análisis basados en evidencia a fin de guiar las inversiones hacia un sector agrícola más adaptado al clima (Cerano *et al.* 2020); iii) preparar estudios de caso de cambio climático y agricultura (Roop and St. Martin 2020), un portal de gestión del conocimiento y

estándares de competencia ocupacional para apoyar la difusión de mejores prácticas y construir habilidades entre los jóvenes para apoyar la acción por el clima; y iv) aumentar el número de notas conceptuales de calidad que se desarrollan y presentan sobre proyectos centrados en la agricultura, que informarán mejor el desarrollo de acciones para reducir la vulnerabilidad del sector agrícola a las amenazas hidrometeorológicas relacionadas con el cambio climático y apoyarán un sistema alimentario más estable. Con este fin, los entregables de estas acciones deberían concentrarse en crear una agenda fuerte y exhaustiva de mitigación y adaptación para la agricultura que contemple futuros desafíos y reconozca sinergias y compensaciones, además de inversiones y financiamiento sustentable.

3

Comentarios de cierre

A pesar de las tendencias observadas en las últimas décadas con cambios masivos en el turismo y otros sectores, la agricultura sigue siendo un componente intrínseco y crítico de las economías de todos los países en la región del Caribe. Puede decirse que la agricultura, si se la maneja adecuadamente, es la opción más segura para dar lugar a nuevas posibilidades de crecimiento y desarrollo socioeconómico sostenible a largo plazo para la región. Comprender y manejar la transformación agrícola como un proceso complejo con impulsores multidimensionales, relacionados entre sí y altamente dinámicos es fundamental para crear un marco de desarrollo que sea relevante, propicio y autosustentable.

La transformación agrícola ha necesitado y seguirá necesitando revertir décadas de deficiencias institucionales, presupuestos del sector público cada vez más bajos, inversión limitada del sector privado, capacidad operacional disminuida dentro de ministerios de agricultura y escasez de incentivos y capacidad por parte de productores agrícolas/pesqueros de integrar, aplicar y sostener buenas prácticas, innovación y tecnologías que mejoren la productividad.

La transformación institucional, en todos los niveles, ha estado rezagada, pero es necesario abordarla con urgencia para lograr la transformación agrícola. Este proceso debe facilitar y permitir el dinamismo y el crecimiento en el sector, lo cual a su vez atraerá inversiones no solo para promover la expansión de la producción primaria, sino también, lo que es más importante, para impulsar la producción de agroalimentos, la distribución en el mercado interno y el comercio internacional. Esto también permitirá alcanzar el objetivo central, que es una marcada mejora en el rendimiento de otros sectores, lo cual aumenta la capacidad de generar ingresos provenientes de exportaciones y la contribución al PIB. En síntesis, la meta última será mejorar la naturaleza multifuncional de la agricultura regional para beneficio de todos.

4

Referencias

- **Taylor, M.** 2021. “3 Simple “Take-Aways” for the Caribbean From 1.5 Science.” Keynote Address, Global Water Partnership-Caribbean Caribbean Science Symposium on Water: Building Resilience in the Regional Water Sector to Address Climatological and Hydrological Risks and Threats (Virtual), March 23-25 2021. <https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-c-files/gwp-c-caribbean-science-symposium-on-water-final-report-2021.pdf>
- **IPCC**, 2018: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_Low_Res.pdf
- **IPCC** 2012. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D.
- **Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley** (eds.)). A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, pp. 1-19.
- **Atteridge, A., Canales, N., & Savvidou, G.** (2017). Climate Finance in the Caribbean Region’s Small Island Developing States. Stockholm Environment Institute. https://www.researchgate.net/profile/Georgia-Savvidou-4/publication/323018175_Climate_finance_in_the_Caribbean_region’s_Small_Island_Developing_States/links/5a7c895ca6fdcc77cd2900b1/Climate-finance-in-the-Caribbean-regions-Small-Island-Developing-States.pdf
- **FAO** (2018) 2017: The Impact of Disasters and Crises on Agriculture and food Security. <http://www.fao.org/emergencies/resources/documents/resources-detail/en/c/1106859> / FAO (2015) Planning Communication for Agricultural Disaster Risk Management.

- **Climate Studies Group Mona** (Eds.). 2020. "The State of the Caribbean Climate". Produced for the Caribbean Development Bank.
- **Acevedo, Sebastian**, 2014. "Debt, Growth and Natural Disasters: A Caribbean Trilogy," IMF Working Paper No. 14/125, (Washington: International Monetary Fund).
- **Acevedo, Sebastian**, 2016. "Gone with the Wind: Estimating Hurricane and Climate Change Costs in the Caribbean," IMF Working Paper 16/199.
- **Serano, C. A., C.C.G. St. Martin, S. Schlüter, P.J Miranda, U. Nehren and D. Theophile**. "Hurricane Resilience and Food Security in Caribbean Small Island Developing States: A Study of the Commonwealth of Dominica" (MSc. Report), Double Masters Program in Environmental Science and Natural Resources Management and Development, Cologne University of Applied Sciences and Universidad Autónoma de San Luis Potosí and Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture.
- **Roop R., St. Martin C.C.G.** (2020) Building Climate Resilience of Smallholder Family Farms by Implementing Integrated Soil and Water Management Strategies in Trinidad and Tobago. In: Leal Filho W., Luetz J., Ayal D. (eds) Handbook of Climate Change Management. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-22759-3_92-1
- **WHO NCD Global Monitoring framework**, 2021 WHO | NCD Global Monitoring Framework