

El Niño y el sector agropecuario centroamericano: Alerta, impacto y respuesta

El clima es parte del entorno para el agroempresario, de él se derivan oportunidades y amenazas, que lo constituyen en factor a tomar en cuenta para la competitividad.

Manuel Jiménez Umaña¹



De manera recurrente, la región centroamericana se ve afectada por peligros naturales relacionados con la variabilidad climática. Las alteraciones climáticas, en particular los eventos extremos, como las sequías e inundaciones, tienen impacto sobre una amplia gama de actividades, siendo el sector agrícola y el medio rural particularmente sensibles a ellas. El fenómeno ENOS (El Niño Oscilación del Sur) es una de las principales fuentes de variabilidad climática en el Istmo Centroamericano. Este fenómeno presenta tres fases conocidas como El Niño, La Niña y transición. En este caso, se tratará fundamentalmente la primera de ellas

El Niño. Recientemente, se han dado a conocer definiciones operativas para El Niño, una de ellas es la usada

por la Agencia Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos (NOAA, por sus siglas en inglés), y que fue adoptada por los servicios meteorológicos de los países norteamericanos (Nacional Weather Service de los Estados Unidos, Meteorological Service de Canadá y Servicio Meteorológico Nacional de México). Según estos servicios, El Niño es un fenómeno en el Océano Pacífico Ecuatorial caracterizado por una desviación positiva en la temperatura superficial del mar (TSM) positiva en la región Niño 3.4 superior o igual en magnitud a 0.5 grados C, promediada en tres meses consecutivos. Con base en esta definición, en septiembre de 2004 la NOAA anunció la presencia de El Niño.

El fenómeno de El Niño es también conocido como la fase cálida del ENOS. Se presenta de manera recurrente con una periodicidad variable, que oscila entre 2 y 7 años. Su duración fluctúa usualmente entre 12 y 18 meses. La intensidad, ubicación temporal y efectos difieren entre eventos.

Las manifestaciones típicas de la ocurrencia de El Niño en el litoral pacífico centroamericano son el calentamiento del océano, lluvias irregulares usualmente inferiores a lo normal, incremento en la temperatura del aire en la época seca, una canícula de mediados de año más intensa y prolongada y alteraciones en los vientos. En el litoral Caribe se ha observado una tendencia a un incremento en la precipitación, especialmente al iniciarse el segundo semestre del año y una actividad ciclónica menos intensa. Cabe señalar que estas manifestaciones no necesariamente se cumplen en su totalidad en cada evento.

¿De qué dependen los efectos de El Niño? Los efectos dependen factores tales como:

- La intensidad, duración y evolución del episodio.
- La influencia de otras señales que moldean el clima de Centroamérica, entre ellas la relación entre las temperaturas del Mar Caribe y el Océano Pacífico.

¹Coordinador Proyecto República de China - Secretaría del Consejo Agropecuario Centroamericano (SCAC/CORECA/IICA) "Reducción de la vulnerabilidad del sector agropecuario ante alteraciones climáticas", y miembro de la Comisión El Niño Oscilación del Sur (COENOS) de Costa Rica.

El escenario climático previsto para Centroamérica en presencia de El Niño 2004-2005

-según informe emitido por el FCCA-

- La ubicación en el tiempo de las etapas del fenómeno. Un Niño que inicie en abril o mayo probablemente va a afectar la primera fase de la estación lluviosa y la canícula de mediados de año. Un Niño que inicie más tarde, como el episodio presente, podría iniciar sus repercusiones en la segunda fase de la estación lluviosa, cuando ya había transcurrido la canícula o veranillo de medio año.
- El antecedente climático. Un antecedente seco de uno o más años tenderá a intensificar los efectos de la precipitación deficitaria o irregular que suele asociarse con la presencia de El Niño en Centroamérica.
- La planificación es un factor determinante para evitar o reducir pérdidas, o para sacar ventaja de la ocurrencia de El Niño.

Alerta temprana y seguimiento

Uno de los instrumentos operativos más importantes para la gestión del riesgo ante las amenazas asociadas con la variabilidad climática son la información y la comunicación. La alerta temprana y el seguimiento de la evolución y perspectivas son un valioso aliado para la planificación de contingencia y de corto plazo, y proveen elementos para la planificación estratégica. En el marco del Sistema de Integración Centroamericana opera el Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH), organismo especializado en hidrología y meteorología, el cual coordina el Foro del Clima de América Central. Este emite boletines trimestrales que se constituyen en uno de los insumos centrales para las acciones en materia de prevención y mitigación que lleva a cabo la Secretaría del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC).

Aviso y alerta temprana El Niño 2004-2005. Desde mediados del año anterior, cambios en el océano y la atmósfera evolucionaron hacia el desarrollo de un nuevo episodio de El Niño. La NOAA lo dio por establecido en septiembre, luego de que se registraran anomalías positivas en la temperatura superficial del mar superiores a 0.5° C por tres meses consecutivos. Por su parte, el Foro del Clima de América Central (FCCA) presentó el escenario climático esperado bajo condiciones El Niño en los países centroamericanos en octubre del año pasado (ver recuadro).

La Secretaría del CAC advirtió acerca de la posibilidad de que se desarrollara un nuevo episodio mediante un comunicado a los ministros miembros de este Consejo en el mes de agosto. Posteriormente, se emitieron comunicados para confirmar la presencia del fenómeno, y advertir respecto al escenario climático más probable, evolución probable de las condiciones en el océano, consecuencias potenciales sobre el sector agropecuario, y ofrecer apoyo técnico. En

- El evento (se refiere a la fase cálida del ENOS o fenómeno de El Niño) alcanza su fase madura entre noviembre 2004 y enero 2005.
- Será un evento de intensidad débil a moderada y de corta duración, con retorno a temperaturas cercanas a lo normal en el trimestre mayo-julio 2005.
- Se espera la salida anticipada de las lluvias en algunas partes de la región; lo cual puede resultar significativo, particularmente en aquellas zonas de la Vertiente del Pacífico que experimentan déficit de lluvia acumulado en la presente estación.
- Mayor incidencia de los empujes fríos durante los meses de diciembre, enero y febrero, con efectos en temperaturas mínimas, particularmente al norte de la región, episodios de lluvias persistentes en las áreas de las cuencas del Caribe y/o vientos fuertes.
- La prolongación de la fase madura podría retardar ligeramente el inicio de la estación lluviosa del 2005.

Fuente: Elaborado a partir del Informe Especial del Foro del Clima de América Central, bajo la coordinación del CRRH, emitido con fecha 4 de octubre de 2004

este proceso se contó con el apoyo del CRRH, los servicios meteorológicos y del Servicio Regional de Información Oceanográfica (SERIO).

La alerta sobre la presencia de El Niño, oportunamente comunicada, da margen para revisar o preparar planes de contingencia que permiten enfrentar amenazas, tales como sequías, inundaciones, deslizamientos e incendios forestales. Así por ejemplo, el preaviso de la presencia de El Niño emitido en agosto para el episodio en curso, significó una oportunidad de adelantarse a algunos de sus potenciales efectos con varios meses de antelación. La Secretaría del CAC/IICA, después de emitido el aviso y la oferta de cooperación técnica, apoyó la realización de más de 20 seminarios a los cuales asistieron agricultores, ganaderos, pescadores, agroempresarios, técnicos de instituciones del sector agropecuarios, autoridades civiles y militares, y representantes de organismos no gubernamentales, entre otros.

La alerta temprana asociada con el fenómeno de El Niño es útil para el sector agropecuario por varias razones:

- 1) El conocimiento científico alcanzado en torno a la detección, seguimiento y pronóstico de un evento El Niño en evolución,
- 2) La identificación de las principales consecuencias sobre el clima y el mar, y las implicaciones que esto tiene para la agricultura centroamericana,

La alerta sobre la presencia de El Niño, oportunamente comunicada, da margen para revisar o preparar planes de contingencia que permiten enfrentar amenazas.

3) El tiempo de reacción o lapso que media entre la notificación del riesgo y la manifestación de las alteraciones en clima y océano, el cual da margen para tomar decisiones para reducir o evitar pérdidas e inclusive derivar provecho de dichas alteraciones,

4) La reciente aparición de definiciones operativas de El Niño favorece la alerta temprana y el seguimiento del fenómeno.

Lecciones aprendidas. La participación de la Secretaría del CAC en la emisión de avisos y alertas al sector agropecuario le ha dejado como enseñanzas que: 1) la calificación internacional del fenómeno no necesariamente refleja la intensidad de sus consecuencias en Centroamérica, 2) la intensidad y duración previstas del fenómeno pueden ser reconsideradas durante el desarrollo del episodio, y 3) el pronóstico de los centros internacionales es relevante pero no basta, por lo que es importante la derivación regional de escenarios climáticos y probable comportamiento del océano.

Impacto económico

Los desastres asociados a la variabilidad climática en general y a El Niño y La Niña en particular, afectan sensiblemente al sector agropecuario y el medio rural de la región centroamericana.

Los últimos episodios de El Niño y de La Niña han confirmado la relevancia que tiene la variabilidad climática para el sector agropecuario. El fenómeno de El Niño 1997-98 provocó pérdidas en Centroamérica estimadas por CEPAL en US\$ 475 millones de dólares; en todos los países se reportaron efectos de consideración en el sector agropecuario. En el caso de Costa Rica, país para el cual se detalló la pérdida económica por componentes, se estableció que alrededor de un 58% de la misma se presentó en el sector agropecuario, y pudo ser mayor de no haber mediado acciones de prevención y mitigación.

Por su parte, el paso del huracán Mitch por esta región, ocurrido durante un año de La Niña, provocó pérdidas económicas superiores a los US\$ 6 mil millones, de los cuales aproximadamente la mitad tuvo lugar en el sector agropecuario. Otros efectos de estos desastres, que son particularmente preocupantes en estos países, son la muerte de personas, el impacto sobre la salud, y las secuelas psicológicas que

también afectan al medio rural y a la familia campesina.

Asimismo, las cuantiosas pérdidas económicas y daños que se registran en el sector agroalimentario repercuten sobre el resto de la economía. En primera instancia, se afecta la cantidad y calidad de la producción agrícola, pecuaria, pesquera y forestal, aunque no en todos los casos en sentido negativo. Bancos, aseguradores, e instituciones gubernamentales dedican esfuerzos y recursos extraordinarios a atender las crisis. En algunos casos, los procesos de rehabilitación resultan lentos y onerosos (incluida infraestructura básica para la comercialización). La condición de vida del medio rural se ve afectada por la desintegración de familias, racionamientos o suspensión de servicios básicos (electricidad y agua potable), el desempleo, la migración no deseada, una mayor propensión a enfermedades, inseguridad alimentaria, conflictos por el uso del agua, etc.

También se compromete la producción futura por varias causas. Los productores pierden su condición de sujetos de crédito por la imposibilidad de cumplir con sus compromisos financieros. Las pérdidas de semillas, almácigos y viveros, así como la reducción en el pie de cría, la erosión del suelo y la muerte de alevines, inciden negativamente en la producción de períodos subsiguientes a la ocurrencia del desastre.

Pero las consecuencias no se circunscriben a lo que acontece dentro de las fronteras nacionales, ni tampoco son negativas para todos los actores del sector. Las manifestaciones del fenómeno de El Niño provocan alteraciones en el clima en distintas partes del mundo, incidiendo en los mercados agrícolas. En general, hay riesgos de desabastecimiento y consecuente elevación de precios que, dependiendo de la dirección del comercio del producto afectado, puede significar importaciones más caras o productos mejor remunerados si se trata de exportaciones. La inteligencia de mercados se convierte en un aliado esencial, sobre todo en presencia de eventos de escala global como El Niño que provocan eventos extremos en distintas partes del mundo.

Los efectos de estos desastres sobre el sector agropecuario se transmiten a través de los eslabonamientos productivos hacia adelante y hacia atrás. Los proveedores de insumos para la agricultura ven reducida su demanda. Se reduce el empleo de mano



Las acciones posibles de respuesta obedecen en un sentido amplio a dos grandes ámbitos temáticos: la gestión del riesgo y la competitividad, reconociendo una significativa interrelación entre ambas.

de obra, y la contratación de servicios tales como la mecanización agrícola. Se afecta el suministro de alimentos y de materias primas, se deprime la demanda por servicios de comercialización. Se afecta la capacidad de ahorro y

por tanto la inversión. Se reducen los ingresos por exportaciones y aumentan los egresos por importaciones de bienes y servicios afectando la balanza comercial y las reservas internacionales. El sector financiero sufre las consecuencias de la morosidad, y los aseguradores se ven obligados a erogaciones extraordinarias para indemnizar a los afectados. Dependiendo de la severidad de los efectos se pueden suscitar otras consecuencias importantes como por ejemplo, un fortalecimiento de la inflación, requerimientos extraordinarios de gasto público para atender la emergencia, etc.

Es claro que los efectos de las sequías, inundaciones e incendios no son exclusivos de un sector en particular. En estos últimos eventos ha crecido la conciencia sobre la multisectorialidad de su impacto, así como acerca de la necesidad de coordinar esfuerzos para enfrentar estas amenazas.

Respuesta

Las acciones posibles de respuesta son de naturaleza variada en cuanto a su temática, plazo y actores. En general, obedecen en un sentido más amplio a dos grandes ámbitos temáticos: la gestión del riesgo y la competitividad, reconociendo una significativa interrelación entre ambas. En cuanto a plazos, los horizontes temporales van desde el corto plazo con acciones usualmente contingenciales, hasta el largo plazo con una connotación estratégica planteadas como soluciones duraderas. La responsabilidad de ejecución involucra a una serie de actores dentro de los cuales participa el gobierno, el sector académico, el sector primario de producción, el sector de transformación y el sector que brinda servicios al sector.

Acciones ilustrativas. La alerta temprana y la derivación de pronósticos operativos de fácil comprensión para los interesados, así como la medición de impactos, antes comentadas, son parte de un paquete de medidas. Las acciones de sensibilización y capacitación acerca de las

amenazas y la planificación para enfrentarlas y la consideración de la variabilidad climática, o en un sentido más amplio de la gestión del riesgo en políticas, programas y planes del sector, son acciones de carácter general de tipo transversal. En términos más específicos, se incluyen: la organización (comités y plan de preparación), recomendaciones técnicas por actividad productiva (para cultivos, ganadería, pesca, etc.) según naturaleza de la amenaza, y por área (manejo de información y comunicación, inteligencia de mercados, financiamiento, seguros, etc.). Como parte de la respuesta, también se consideran: el fortalecimiento de la red de estaciones para el monitoreo de variables tales como precipitación, viento, temperatura, caudales; así como la documentación de los eventos y valoración de lo actuado para retroalimentar la prevención y mitigación, de cara a futuros eventos.

Las recomendaciones por actividad productiva incluyen acciones en diferentes horizontes temporales. Algunos ejemplos de estas recomendaciones son:

- ajustes en el calendario agrícola,
- suspensión de siembras en zonas donde se anticipan condiciones muy críticas,
- sustitución de cultivos afectados en las fases tempranas de su desarrollo por otros más resistentes a condiciones adversas,
- limpieza y mantenimiento de drenajes en zonas afectadas por exceso de precipitación,
- pronóstico y vigilancia de plagas y enfermedades,
- reserva de insumos para alimentación suplementaria para el ganado,
- traslado temporal de animales a zonas de menor riesgo,
- seguimiento de los balances de abastecimiento y utilización de productos básicos,
- fortalecimiento de las brigadas para el combate del fuego.

En un mayor plazo, se reconoce el papel fundamental de la tecnología para la identificación y adaptación de experiencias exitosas, el desarrollo de técnicas productivas amigables con el ambiente con reducida fragilidad a



condiciones climáticas adversas, así como la incorporación de la gestión de reducción del riesgo en la planificación agrícola. Asimismo, se considera fundamental promover una cultura de prevención y mitigación, que evite la reconstrucción del riesgo cada vez que se manifiesta una amenaza.

Consideraciones finales

Es importante reafirmar y complementar algunos de los elementos antes expuestos a modo de consideraciones finales:

1. Ocuparse de El Niño en particular y de la variabilidad climática en general es una responsabilidad para el sector agropecuario. Esta conclusión deriva de las siguientes consideraciones:

- El Niño es un fenómeno recurrente en lapsos cortos, con una periodicidad variable.
- El Niño es un fenómeno de escala global, por lo que sus efectos positivos o negativos no se limitan a lo que ocurre dentro de un determinado país o región. Precios y mercados sufren alteraciones alrededor del mundo, que en condiciones de economías más abiertas se transmiten con mayor facilidad a través del comercio internacional.
- El sector agropecuario es vulnerable ante las alteraciones que provoca la presencia del fenómeno, entre ellas: sequías, inundaciones, reducciones o aumentos en los caudales de los ríos, incendios forestales y las implicaciones de las anomalías en la temperatura del mar, que es el medio donde se desarrolla la pesca y la caza marítima.
- El impacto económico es relevante y la proporción que recae sobre el sector de este costo es alta. El sector agropecuario contabiliza cerca de un 60% de las pérdidas económicas reportadas en sequías y en episodios de El Niño.

- Las consecuencias de las alteraciones asociadas a El Niño son previsible, cada vez mejor conocidas, algunas enfatizan condiciones de la cotidianidad.
- El lapso que media entre el conocimiento de la presencia del fenómeno y sus efectos permite tomar algunas acciones. Sin embargo, otras acciones que representan soluciones duraderas requieren mayores plazos.
- Las soluciones de corto, mediano y largo plazo pueden evitar pérdidas y permiten aprovechar oportunidades en presencia del fenómeno.

Similares consideraciones son válidas para el fenómeno de La Niña, por lo que la recomendación va más allá de uno de estos fenómenos, en el sentido de incorporar las variables del clima en la toma de decisiones cotidiana de los actores que intervienen o apoyan las cadenas agro-productivas.

2. El pronóstico global no basta. El fenómeno ENOS es fuente importante, pero no el único responsable, de la variabilidad climática en la región centroamericana. La lección aprendida es que la información de los centros internacionales debe ser analizada por los especialistas en meteorología, hidrología y oceanografía locales para derivar pronósticos específicos para la región. En este sentido, se reconoce el avance alcanzado por el Foro del Clima de América Central (FCCA), que produce pronósticos para toda la región centroamericana. Un interesante reto para el Foro es la emisión de pronósticos u otros productos en atención a las necesidades específicas de los diferentes usuarios.

3. Es un asunto de seguridad alimentaria y de competitividad. Usualmente se relacionan las alteraciones climáticas con la seguridad alimentaria. La presencia de eventos extremos afecta la producción y por esa vía se ve afectada la disponibilidad de alimentos. Asimismo, los habitantes del medio rural ven reducidos sus ingresos por la menor cantidad o baja en calidad de su producción y por la reducción del empleo, lo cual afecta el acceso a los alimentos. Finalmente, estas manifestaciones de las fuerzas de la naturaleza provocan inestabilidad en el suministro y en los ingresos.

Por otra parte, el clima es parte del entorno para el agroempresario, y a partir de él se derivan oportunidades y amenazas, que lo constituyen en factor a tomar en cuenta para la competitividad. Las características climáticas

Usualmente las alteraciones climáticas se relacionan con la seguridad alimentaria. La presencia de eventos extremos afecta la producción y por esa vía se ve afectada la disponibilidad de alimentos.

son consideradas como parte de los factores básicos para el desarrollo de las actividades agrícolas; no obstante también pueden jugar un papel relevante en la creación de ventajas competitivas. Respuestas tecnológicas (semillas con mayor tolerancia a condiciones extremas, por ejemplo) para compensar condiciones climáticas adversas pueden redundar en incrementos en competitividad.

Prácticas de cultivo amigables con el ambiente y una baja vulnerabilidad ante las amenazas naturales pueden significar mayor estabilidad y sostenibilidad de la producción en el tiempo, así como mayores posibilidades de acceso a los mercados.

El conocimiento de las manifestaciones de la naturaleza asociadas a la variabilidad climática permite aproximar mejor la demanda de insumos con lo cual se racionalizan los costos de producción. En eventos de escala global, la inteligencia de mercados juega un papel importante para reducir costos de importación y mejorar ingresos por venta de producto. El desarrollo de industrias de apoyo, como los seguros agropecuarios u otros mecanismos de transferencia de riesgo, pueden evitar la descapitalización reiterada de las unidades productivas e incrementar su competitividad en un horizonte temporal amplio.

Las previsiones en cuanto a los riesgos climáticos de los agronegocios es un buen punto de partida para garantizar el éxito de las inversiones (requerimientos de redundancia en los corredores comerciales, por ejemplo). Asimismo, la utilización adecuada de la información sobre la condición del océano puede significar una racionalización del esfuerzo pesca y aumento en la captura. En síntesis, la gestión puede convertirse en un negocio y no en un costo.

El huracán Mitch, ocurrido durante un año de La Niña, provocó pérdidas económicas superiores a los US\$ 6 mil millones; la mitad tuvo lugar en el sector agropecuario.

Sitios de interés

Secretaría CAC/CORECA/IICA <http://www.coreca.org/vulsac/> (con vínculos a servicios meteorológicos de Centroamérica, CRRH, clima y mercados, etc.)

University of Washington
<http://www.atmos.washington.edu/gcg/RTN/rtnt.html>

NOAA
http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/

NASA
<http://topex-www.jpl.nasa.gov/science/el-nino.html>

IRI
<http://iri.columbia.edu/climate/ENSO/index.html>

NCAR
<http://www.isse.ucar.edu/signal/index.html>

El fenómeno de El Niño 97-98 provocó pérdidas en Centroamérica estimadas por CEPAL en US\$ 475 millones de dólares; en todos los países se reportaron efectos de consideración en el sector agropecuario.