



Universidad
Católica
“Nuestra Señora de la Asunción”



Centro Regional de Cambio Climático
y Toma de Decisiones

IMPACTO DE LAS INUNDACIONES EN LA ECONOMÍA DE UN PRODUCTOR AGROPECUARIO

CASO DE ESTUDIO

Teresa Gamarra

Colaboradores

Fabricio Vázquez

Mustafa Yambay Esteche

(*)Este documento es resultado de un proyecto promovido por el Centro Regional de Cambio Climático y Toma de Decisiones con el objetivo de desarrollar materiales de análisis y capacitación que aborden los desafíos de las problemáticas climáticas en los procesos de toma de decisión públicos y privados en el contexto latinoamericano.

Este proyecto se realizó gracias al apoyo de la Red de Conocimiento sobre Clima y Desarrollo (CDKN, por su sigla en inglés). CDKN es un programa financiado por el Departamento Británico para el Desarrollo Internacional (DFID) y la Dirección General de Cooperación Internacional (DGIS) de los Países Bajos en beneficio de los países en desarrollo. El DFID, DGIS y las entidades que gestionan CDKN no asumen ninguna responsabilidad por las opiniones e información contenida en este documento.

Contenido

1. Introducción.....	5
2. Objetivo.....	7
3. Pregunta del estudio.....	7
4. Breve análisis del riesgo de variabilidad climática en el Paraguay vinculado al sector agropecuario.....	8
5. Las inundaciones del 2014 en el Paraguay.....	13
6. Análisis del caso.....	16
7. Conclusión.....	18
8. Fuentes Consultadas.....	19

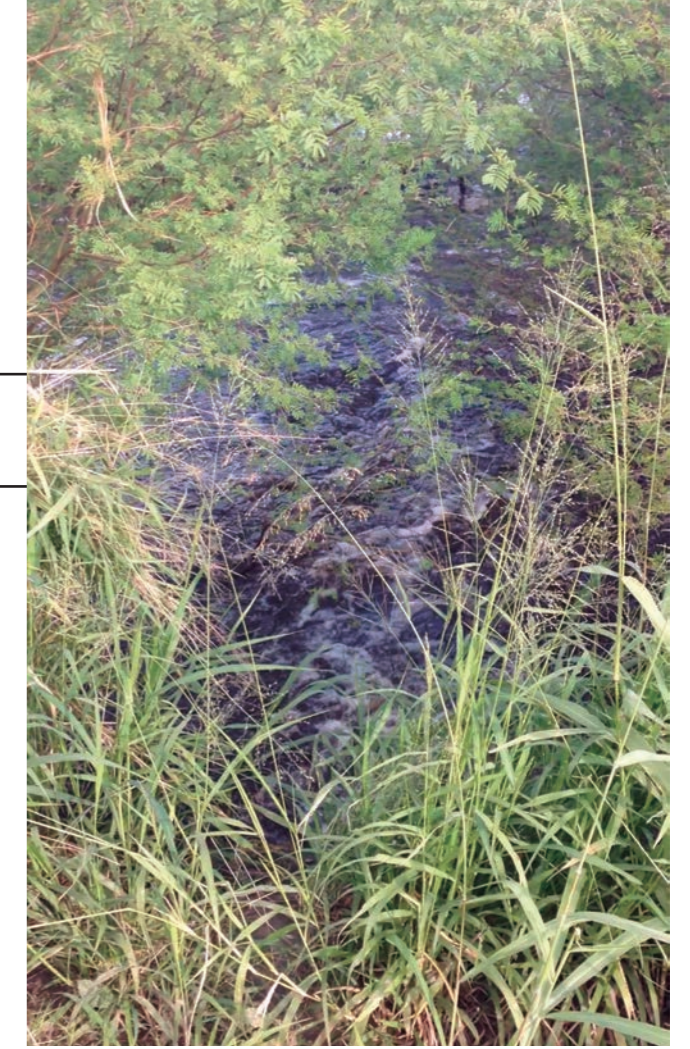
Resumen

El estudio de caso "Impacto de las inundaciones en la economía de un Productor Agropecuario" pretende entender la dinámica que se suscita como efecto de la variabilidad climática en el sector agropecuario y como consecuencia, el impacto económico que produce.

Considerando específicamente a la producción agropecuaria, este estudio presenta un análisis del impacto de las inundaciones ocurridas en décadas anteriores, de su incidencia en los últimos años y de cómo esos fenómenos climáticos han afectado a las personas y a sus medios de subsistencia.

Por otra parte, está centrado en una unidad productiva agropecuaria teniendo en cuenta: su entorno, sus mecanismos de reacción y sus procesos de toma de decisiones. Tres factores que permiten al sector hacer frente a las inundaciones, medir las consecuencias sobre su producción y conocer un método de recuperación.

La investigación realizada facilita la comprensión de los efectos de los cambios en el clima y la influencia sobre la economía, no sólo local sino nacional e internacional. Estos elementos no están disociados y forman parte de los nuevos escenarios de riesgos. Es así que se debe exponer en un contexto más amplio la construcción del riesgo, que se instala como un elemento central para el desarrollo de un enfoque integral para la gestión de los eventos climáticos que generan impactos negativos, por ello, todos deben asumir la responsabilidad en esa construcción.



El mismo revela que la prevención no forma parte de la cultura de las personas (productores y no productores). Se ven en riesgo, asumen las consecuencias, lo atraviesan pero luego vuelven a la normalidad sin buscar mecanismos estructurales y económicos para afrontarlos, práctica que debe instalarse en el sector.

En conclusión, la variabilidad climática genera cambios en todos los ámbitos y en especial a nivel financiero, pero la planificación permite gestionar los riesgos asociados directa e indirectamente a la producción. Con el manejo de la información sobre el clima, la utilización de recursos tecnológicos para la generación y diseminación del mismo a las asociaciones de productores, ayudará a minimizar el impacto, la creación y mantenimiento de la fuerza de trabajo, la diversificación e innovación, el desarrollo de redes productivas entre otras estrategias que permitan disminuir las pérdidas reduciendo los riesgos.

1. Introducción al Estudio de caso



Ante fuertes precipitaciones y constantes lluvias que causaron inundaciones en el Paraguay, especialmente las ocurridas en el año 2014, el presente análisis se desarrolla en el contexto económico del sector agropecuario del país; posteriormente es observado institucionalmente desde la perspectiva de quienes toman las decisiones en el ámbito de competencia de los desastres, de la producción y de los productores.

El estudio central se da en el escenario de un ganadero bovino e incipiente producción del mismo. Se analiza el espacio antes de verse afectado por una inundación, como así también el proceso durante el caos y los resultados arrojados después, desde una perspectiva de impacto, gestión y de procesos para la toma de decisiones. Además, la postura del productor ante futuros mecanismos de alerta, a fin de estar preparado para enfrentar los cambios brutales de la naturaleza.

La Gestión del Riesgo se constituye como un conjunto de medidas de planeación, organización, reglamentación y de intervención física y social, orientadas a reducir las condiciones de riesgo¹. El estudio está enmarcado a esa gestión ante las inestabilidades climáticas que afectan al gremio Agropecuario del Paraguay, encuadre apropiado para el análisis del fenómeno presentado.

El riesgo es abordado como la probabilidad de que se presenten determinados niveles de daños, pérdidas económicas y sociales en un lugar y tiempo definido y está asociado a dos elementos esenciales que son la amenaza y la vulnerabilidad.

¹Tiempo para entregar el relevo, Articulación de la Gestión del Riesgo y la Gestión Ambiental, Olivera Ángel, Manuel Felipe, 2009.

2. Objetivo

Identificar los aspectos más relevantes del impacto de la variabilidad climática en un productor ganadero, la gestión y la toma de decisiones para la disminución de los factores de vulnerabilidad ante el evento.

3. Preguntas del estudio

El problema identificado es la debilidad en la preparación y mitigación de los productores para enfrentar las inundaciones. Una de las consecuencias de esa problemática se traduce en términos económicos. Teniendo en cuenta el caso, surge la siguiente pregunta: ¿Qué medidas aplicó el ganadero para enfrentar el impacto de las inundaciones en su producción?

¿Cuáles fueron los efectos de las tomas de decisiones asumidas y aplicadas para enfrentar la situación?

¿Cuánto gasto económico generó la inundación?

¿Cómo enfrentó estos costos?

¿Qué hizo para prepararse y mitigar los daños y las pérdidas? Cada una de las preguntas permite entender la realidad de la situación y el futuro de la misma considerando al productor y sus pérdidas.

4.

Breve análisis del riesgo de la variabilidad climática en el Paraguay vinculado al sector agropecuario

Un informe del Banco Interamericano para el Desarrollo (BID)², indica que el efecto que el cambio climático producirá sobre la agricultura en América Latina y en el Caribe, es aún incierto ya que Argentina, Brasil y México representan por lo menos el 70% de la producción total de la región y Paraguay, aparece entre los países en donde su producción representa el 15% en la zona.

También señala que el cambio climático variará en función al sistema de producción agropecuario y de su ubicación geográfica. Estiman que en América del Sur los valores de los establecimientos especializados en producción agrícola o ganadera, y de aquellos dedicados a la producción mixta (agrícola y ganadera), caerán entre el 19 y 24% en el año 2060, debido a un aumento de la temperatura: 3° C y a la disminución de precipitaciones.



Las consecuencias en cada país dependerán de la interacción entre el clima, la topografía, los tipos de suelos, la disponibilidad de agua, las clases de cultivos, el ganado y los árboles utilizados por los productores en sus agro-ecosistemas. Sin embargo, las menores precipitaciones, las mayores inundaciones y/o los valores de temperaturas extremas (superiores a 2° C) afectarán a la seguridad alimentaria.

Según el Banco Mundial³, los cambios de precios y los brotes de aftosa colocan al Paraguay entre los países más volátiles de Latinoamérica. El artículo refiere que pese a que el país dio grandes pasos en el sector agrícola, tanto grandes como pequeños productores, continúan siendo

² Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), Rodomiro Ortiz, El cambio climático y la producción Agrícola, 2012.

³ Banco Mundial, Artículo de publicación digital denominado de Diego Arias, El Talón de Aquiles de la Agricultura en Paraguay, diciembre 05, 2014. PONER DIRECCION ELECTRONICA TIPO WWW. <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/12/05/el-talon-de-aquiles-de-la-agricultura-en-paraguay>



vulnerables a factores externos como lo son las sequías, inundaciones y las fluctuaciones en los precios internacionales de los productos básicos.

El gran impacto de los eventos exógenos en Paraguay, se debe al importante peso de la agricultura en el PIB del país que aporta el 30,4% y representa el 40% de las exportaciones. Asimismo, conforme revela el informe, 2 de cada 5 personas trabajan en el mercado laboral dependientes del trabajo agrícola. Lo expuesto ubica al Paraguay entre los primeros países con mayor volatilidad en Latinoamérica. Esto implica varios shocks para la producción y el mercado.

Con respecto a la producción, se incluyen las variaciones climáticas extremas: exceso de lluvia, sequía, granizos y brotes de enfermedades vegetales/animales como la aftosa. Referente al mercado en sí, las variaciones producen resultados negativos para el crecimiento económico sostenible.

En resumen, según demuestra el Banco Mundial, esos factores quebrantan la seguridad

alimentaria de las familias paraguayas.

La evaluación del impacto socioeconómico y ambiental del Paraguay, señala que uno de los sectores que presenta fragilidad ante los cambios climáticos, es el agropecuario. El mismo es el pilar de la economía paraguaya, razón por la cual debe mitigar los riesgos con la adopción de mecanismos de adecuación y aprendizaje en el sistema agropecuario. Afirmaciones avaladas por el estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en su documento reciente⁴.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)⁵ un relevamiento de recientes eventos climáticos y su impacto en una producción, describe a un clima subtropical con lluvias concentradas en primavera/verano y con riesgos de heladas desde finales de mayo a inicios de octubre en la región Oriental; donde el 90 % de la producción agropecuaria depende del

⁴ CEPAL, La economía del cambio climático en Paraguay, noviembre 2014.

⁵ MAG – Unidad de Gestión de Riesgos, 2015.

tiempo, del clima (temporal) y de una serie de variaciones climáticas que se habían presentado desde hace un par de décadas y siguen vigentes hasta hoy.

El documento expresa que en los últimos años desde el 2000 hasta la actualidad, se hacen más frecuentes sucesos como: granizadas generalizadas y heladas tempranas con temperaturas mínimas. Además, en la Región Occidental del Chaco, se llegó a registrar una sequía con dos años de duración y la Región Oriental se vio afectada durante 6 meses con precipitaciones intensas asociadas a tormentas eléctricas y vientos fuertes. En contra partida, los golpes de calor en verano elevaban la temperatura hasta 40 grados centígrados, y se dan inundaciones ribereñas en zonas urbanas y rurales que afectan a la producción.

A continuación, en el cuadro 1 puede notarse una serie histórica desde 1982 al 2010 de pérdidas a consecuencia de los eventos de la variabilidad climática y su impacto en la producción, elaborada por "el MAG".

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería – Unidad de Gestión del Riesgo.

⁶ CAPECO= Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas.

⁷ ARP= Asociación Rural del Paraguay.

⁸ CADELPA=Cámara Algodonera del Paraguay.

Cuadro 1

Año	Evento	Monto de las Pérdidas en US\$	Fuente
1982/83	El Niño	No registrado	MAG y otros.
1997/98	El Niño	400 millones	MAG, CAPECO ⁶ , ARP ⁷ , CADELPA ⁸ y Cooperativas.
1999	La Niña (heladas)	60 millones	MAG, CAPECO, Cooperativas y Asociación de productores.
2001	Inundaciones	250 millones	MAG, ARP.
2004/5	Sequía	500 millones	MAG, CAPECO, CADELPA y ARP.
2005/6	Sequía	600 millones	MAG, CAPECO, ARP, Cooperativas y Asociación de Productores.
2007/08	Heladas	200 millones	MAG, CAPECO, ARP y Cooperativas.
2008/9	Sequía, Heladas	800 millones	MAG, CAPECO, ARP y Cooperativas.
2009/12	Granizo, sequía, Lluvias intensas, Heladas	350 millones	MAG, CAPECO, Aseguradoras y Cooperativas.
2007/08	Heladas	200 millones	MAG, CAPECO, ARP y Cooperativas.
2008/9	Sequía y Heladas	800 millones	MAG, CAPECO, ARP y Cooperativas.
2009/12	Granizo, sequía, Lluvias intensas y Heladas	350 millones	MAG, CAPECO, Aseguradoras y Cooperativas.

Para el análisis del sector de la ganadería, se tomaron de referencia las pasturas, pérdida de cabezas de ganado de leche entre otros. En el siguiente cuadro 2 que refiere a la pérdida de la producción pecuaria tomadas desde las zafas del 2007 al 2010, considerando ganadería de carne, los ganados perecieron por efecto de la sequía, así como la afectación de pasturas y los cursos hídricos, especialmente en el Chaco;

Cuadro 2

AÑO	EVENTO	PÉRDIDAS EN US\$
2007/2008	Inundaciones y Heladas.	60 millones.
2008/2009	Sequía y Heladas.	120 millones.
2009/2012	Sequía y Heladas.	150 millones.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería – Unidad de Gestión del Riesgo

El Banco Mundial en su estudio de riesgo en el sector agropecuario (2014) explica que en los años que se han presentado eventos extremos (sequía, inundaciones y otros), las pérdidas han llegado a los US\$ 1.000 millones, lo que presenta un shock negativo.

En el 2011, una caída significativa en la actividad económica global, produjo en el primer

trimestre del año 2012 un derrumbe de la producción agropecuaria del 28% y del 3% del producto total. Durante esos años (2011 y 2012), una prolongada sequedad se hizo presente. Sin embargo, en el primer semestre del 2012 en la misma zona árida (Chaco), se desató una inundación que impresionó negativamente el lugar.

5. Las inundaciones

Del 2014 en el Paraguay



El 2014 fue un año complejo debido a las inundaciones pluviales y ribereñas, combinadas con las secuelas de las mismas en los terrenos rurales y urbanos de los siguientes departamentos: Alto Paraguay, Presidente Hayes, Ñeembucú, Central, San Pedro y Concepción.

Datos oficiales de la Secretaría de Emergencia Nacional (SEN) indican que 220.000 personas fueron afectadas, de las cuales 90.000 se desplazaron en el área metropolitana de Asunción.

Según una comparación de crecidas en los años 1982/1983, realizada por el Ing. Roger Montedomecq, 8.000 familias fueron víctimas cuando el río Paraguay alcanzó los 9 metros en el puerto de Asunción. Sin embargo, en el 2014 el río alcanzó la altura de 7,36 metros y se duplicó a aproximadamente 17.000 familias.

En cuanto a toma de decisiones para controlar lo ocurrido en esa ocasión, la SEN, quien

gestiona las emergencias y los desastres acaecidos en el país, se ocupó de asistir las necesidades primarias de esas familias y se previeron fondos del Estado para hacer frente a los efectos de las inundaciones. Pero la situación no fue declarada como emergencia.

Un análisis económico elaborado por la consultora INVESTOR Economía⁹, calculó el impacto económico de la inundación, exponiendo que la mayor población instalada en zonas bajas, obtuvo resultados económicos muy negativos.

Cabe señalar que si bien, en 1983 los hechos fueron dramáticos por el volumen de personas desplazadas y la incapacidad de las autoridades para enfrentar un estado de emergencia; en el 2014 la situación de los damnificados se agravó más. No sólo por la cantidad de personas desplazadas, sino por la falta de lugares públicos con posibilidades de funcionar como campamentos provisorios. Además, con un

⁹ Planificación vs. Inundación. Publicación del mes de julio del 2014 en el suplemento Económico del Diario ABC (dominical).

nivel de inundación inferior al del año 1983, los efectos hoy en día son más intensos.

Se estima que a causa de la inundación del año 2014, el costo por familia para desplazamiento de salida (flete y adquisición de materiales para la vivienda provisoria) oscila los Gs. 1.500.000. Mientras que el costo para regreso a la vivienda de origen, es más alto, valiendo así unos Gs. 5.000.000, ya que el efecto del agua es devastador sobre paredes, techos, sistema eléctrico, entre otros. En resumen, el costo directo total por familia alcanza Gs. 6.500.000.

Observación: Otros costos sociales intangibles vinculados a la movilización de las familias también podrían ser incorporados.

A partir de lo anterior, el costo total para los 17.035 hogares afectados de Asunción, está cerca de los 24,1 millones de dólares. Para el resto de las familias del país sería de unos 46,9 millones de dólares. Estas cifras no incluyen a las erogaciones de los diferentes entes públicos, por lo que aumentaría si se incorporan.

Hasta la fecha no se cuenta con datos oficiales de las consecuencias en términos económicos para el sector productivo. Sí algunas publicaciones periódicas dieron a conocer que la zona de Ñeembucú fue una de las más afectadas por ese fenómeno; y un miembro de la "Asociación Rural del Paraguay- Filial Ñeembucú", manifestó que varios ganaderos tuvieron que vender sus ganados a un 40 % menos de lo conveniente.



Con respecto a la transferencia del riesgo en Paraguay, no existen políticas, normativas o mecanismos aplicados a todos los sectores y en un sentido plano.

Una experiencia puntual que concierne al espacio productivo ganadero, se basa en la aparición de la aftosa, esto hizo que el sistema bancario haya flexibilizado sus mecanismos de retención y apoyado a los ganaderos afectados por ese mal.

En noviembre del 2014, el Banco Central del Paraguay (BCP) emitió una resolución transitoria que autoriza a las entidades financieras a refinanciar el capital de los préstamos otorgados a los sectores vinculados a la producción de chíca. Esta medida también fue aplicada al sector ganadero que sufrió cambios por las inundaciones pasadas (primer semestre del 2014), ante la imposibilidad de la comercialización de sus ganados.

Sujeto del estudio de caso

En la zona del bajo Chaco, se ha identificado a un productor pecuario del sector bovino, específicamente en Nanawa (Chaco'i). Allí está ubicado un establecimiento de aproximadamente 550 hectáreas dentro del área de influencia del río Paraguay, con un flujo de ganado bovino de 300 cabezas estimativamente. La comercialización consiste en la venta de desmamantes para engorde con la utilización de tecnología y genética de buena calidad de animales de la raza Braford.

La zona del Chaco posee particularidades geográficas a tener en cuenta con precisión y un suelo de un sólo nivel caracterizado por su planicie. En el primer semestre del 2014 a raíz de las inundaciones, el 85% de aquél campo quedó bajo agua. El 70% de sus desmamantes y el 20% de sus vacas se vieron afectadas, al igual que sus pasturas nuevas, su agricultura y los alambrados que quedaron inutilizados.

Los desmamantes estuvieron durante un largo tiempo en campos con agua, hecho causó un elevado número de mortandades. Los sobrevivientes sufrieron un retraso muy importante en su desarrollo.

El negocio de genética bovina, también se afectó debido al retraso reproductivo. Los campos inundados obligaron a que los animales se aglomeren en pocas hectáreas, creando problemas sanitarios.

El productor general apalió los daños y las pérdidas ofertando los desmamantes por cabeza y las vacas por kilo. Otras acciones que llevó a cabo para encarar su circunstancia, radicó en la búsqueda desesperada e intensa de campos vecinos, ubicados en lugares secos y no tan alejados de su establecimiento, a fin de trasladar a los animales. Esta decisión estuvo acompañada de la compra de alimentos para sobrevivencia de su ganado.

Esta toma de decisiones ocasionó gastos imprevistos, alteró el calendario de trabajo y por ende, los procesos de producción y comercialización, puesto que no contaba con medidas de prevención.

El productor contó con una cuantificación económica de una manera rápida que incluyó infraestructura, pasturas y la futura producción (que depende de lo que se genera para producir). Esos gastos fueron cubiertos por capital propio. Sin embargo, manifestó una pérdida aproximada de US\$ 150.000 en costos operacionales y en su producción (ganado).

No contactó con el sistema financiero para soportar la situación. Tampoco recibió ningún tipo de apoyo que facilite su proceso de recuperación.

El sujeto en cuestión no contaba con información previa acerca de la proximidad del fenómeno que le sobrevino; y más allá de realizar una evaluación posterior a la inundación, comenzó a preparar nuevamente su establecimiento: hacer reservas de alimentos, cargar tierra y fabricar muros para contener el agua. Ciertas medidas de preparación y mitigación.

Actualmente trabaja a media máquina ya que el reponerse absolutamente aún requiere de mucha inversión. El desequilibrio económico que significó el desborde de agua sobre su territorio, las pérdidas que no sólo se dieron directamente en su negocio, sino sobre su ciclo de producción, transformaron la perspectiva del productor con respecto a los cambios climáticos que se pueden llegar dar.

No obstante la recuperación del ganado se prolonga por lo menos 24 meses después, ya que el ciclo ovino principalmente es largo requiere 30 meses para finalizar el proceso.

6.

Análisis del caso

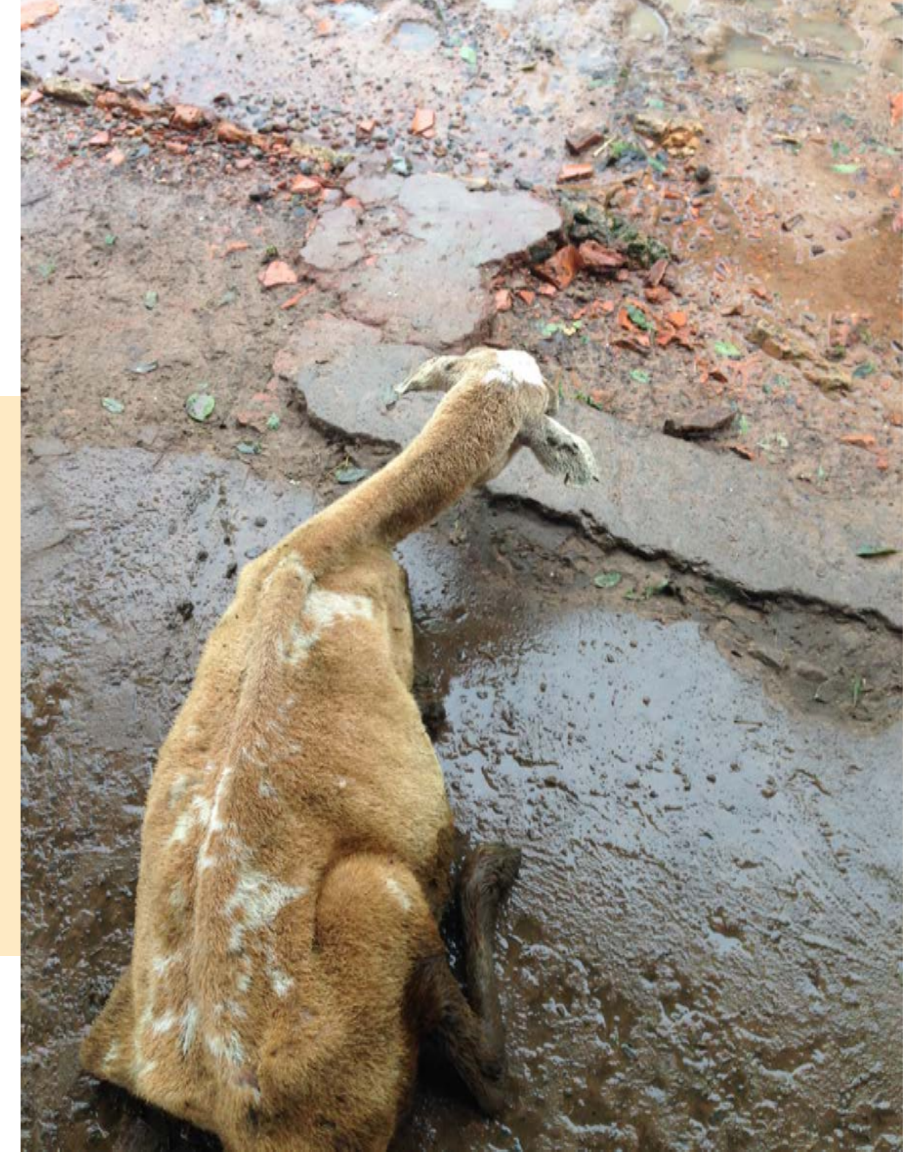


El productor tuvo una capacidad reactiva para responder a los efectos de las inundaciones y así evitar mayores pérdidas de su producción. La adversidad en el que se vio envuelto y su incapacidad para preservar su ganado ante el evento climático, lo desmoronó. Sin embargo, a pesar de la escasa información acerca del comportamiento y la proyección de las inundaciones, tomó medidas alternativas para mitigar el impacto en su estructura económica.

Si bien, la buena situación económica con la que goza, le permitió hacer frente a la situación, la idea de que *"con dinero se solucionan los problemas climáticos"*, *expone un pensamiento inconsciente*. De la misma manera, uno de los imaginarios que ancestralmente se ha instalado en la mente de los productores y los no-productores es que: siempre se tuvo que lidiar con inundaciones y/o sequías cíclicas que causan un impacto negativo y que no se puede hacer nada para contrarrestarlas.

Por otra parte, teniendo en cuenta la condición económica del productor, es importante mencionar que aún así enfrentó un desbalance en su economía, ya que a un año de lo acontecido, sigue arrastrando los efectos y su establecimiento trabaja a media máquina. Incluso, hasta el momento no obtiene una proyección de cuándo estaría funcionando plenamente.

Tampoco planeó una inversión de costos para aplicar medidas de preparación y mitigación ante las inundaciones para comparar la inversión vs. gasto (reacción). Esta acción permitiría



valorar el costo para mejorar la prevención y disminuir el impacto en la producción y en la economía.

Normalmente, el entorno económico dentro de la transferencia de riesgos, no es un tema de agenda, pero debido a la escasa permeabilidad en el medio, los sistemas de seguros y reaseguros, así como el financiero, tímidamente realizan acciones o medidas de contingencia para los productores.

Cuando la aftosa se presentó en Paraguay hace un par de años, el sistema financiero acompañó a los productores y brindó facilidades con el objetivo de contener y mitigar las pérdidas. Sin embargo este mismo apoyo del sector de las finanzas no se ve visualizado al lado del productor, para soportar estos eventos. Cuando la variabilidad climática se presenta y suceden inundaciones, sequías, granizadas y/o temporales, los efectos en la producción tienen un impacto negativo en la

economía igual, en mayor o menor escala que la aftosa.

En el país existen mecanismos de previsión como los pronósticos climáticos que se encuentran alojados en las páginas webs de las instituciones del Estado, también en algunas federaciones de producción. Pero los productores no integran esa información dentro de su planificación. Es como si existiera un cortocircuito entre quienes generan la información, los que saben lo que vendrá (cómo, cuándo y cuánto) y los actores económicos.

Se debe establecer una posibilidad de vínculos entre la academia, los especialistas y las asociaciones de productores, para generar mapas temáticos sobre los efectos de la variabilidad climática, la agricultura y la ganadería.

7.

Conclusión

Los cambios de climas y su relación directa con la producción, se genera cuando llueve bastante, cuando no llueve lo suficiente, cuando la temperatura es muy elevada y cuando se combinan la inundación y el frío o la sequía con el calor; estos ocasionan un impacto negativo en forma directa.

Los indirectos en esta misma línea son: las malas condiciones de los caminos que dificultan que los productos puedan ir en tiempo y forma, el bajo nivel del río donde las barcazas no pueden salir ni llegar y por último, el incremento de la incertidumbre.

Una barrera a la gestión de estos eventos, es la escasa cultura de prevención, donde tradicionalmente las manifestaciones de eventos climáticos extremos, suelen ser entendidas como "naturales" y se presenta un pobre interés de maniobra por parte de los actores.

La segunda barrera es la casi nula atención estratégica a la problemática. Incluyendo que el cambio climático por parte del estado, no cuenta con políticas públicas específicas o con algún elemento de previsión, prevención y preparación.

La variabilidad climática en el caso estudiado de la inundación, presenta costos muy altos a los productores individuales. El productor sujeto de estudio estimó pérdidas en US\$ 150.000 ligado específicamente a la producción. Esto sin considerar que existen 2.700.000 cabezas de ganado vacuno en la zona del productor de referencia (departamento de Presidente Hayes), que en forma directa e indirecta

ta pudieron ser víctimas de este fenómeno. Lo que representaría costos más altos para la economía en su conjunto.

Considerando que esta nación tiene como principales pilares productivos a la agricultura y la ganadería, la gestión de la variabilidad climática, tiene una relevancia absolutamente desequilibrante en la economía, por lo que se debería tener como prioridad la gestión adecuada de estos riesgos.



8. Fuentes Consultadas

- Relevamiento de recientes eventos climáticos y su impacto sobre la producción en el Paraguay. Ministerio de Agricultura y Ganadería – Unidad de Gestión de Riesgos. 2014.
- Estudio Regional de la Economía del Cambio Climático. Comisión Económica para América Latina (CEPAL). 2014.
- Planificación vs. Inundación. Investor S.A. 2014.
- El cambio climático y la producción agrícola. Ortiz, Rodomiro. 2012
- Tiempo para entregar el relevo: Reducción del riesgo de desastre desde la perspectiva de gestión ambiental, ordenamiento territorial, finanzas e inversión pública. Grupo Internacional Recursos del Sur (IRG). 2007.



Universidad
Católica
“Nuestra Señora de la Asunción”

