



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



**GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES
EN EL SECTOR AGRÍCOLA Y LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA EN LOS PAÍSES DEL CAS**

**ANÁLISIS DE CAPACIDADES
TÉCNICAS E INSTITUCIONALES**

URUGUAY



*GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES
EN EL SECTOR AGRÍCOLA Y LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA EN LOS PAÍSES DEL CAS*

ANÁLISIS DE CAPACIDADES TÉCNICAS E INSTITUCIONALES

URUGUAY

Publicado por
la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
y
el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
en representación del Consejo Agropecuario del Sur
Santiago, 2017

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) o del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), juicio alguno sobre la condición jurídica o el nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO o el IICA los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de sus autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista ni las políticas de la FAO o el IICA.

ISBN 978-92-5-130039-8 (FAO)

© FAO, 2017

La FAO y el IICA fomentan el uso, la reproducción y la difusión del material contenido en este producto informativo. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, descargar e imprimir el material con fines de estudio privado, investigación y docencia, o para su uso en productos o servicios no comerciales, siempre que se reconozca de forma adecuada a la FAO como la fuente y titular de los derechos de autor y que ello no implique en modo alguno que la FAO o el IICA aprueban los puntos de vista, productos o servicios de los usuarios.

Todas las solicitudes relativas a los derechos de traducción y adaptación así como a la reventa y otros derechos de uso comercial deberán realizarse a través de www.fao.org/contact-us/licence-request o dirigirse a copyright@fao.org.

Los productos de información de la FAO están disponibles en el sitio web de la Organización (www.fao.org/publications/es) y pueden adquirirse mediante solicitud por correo electrónico dirigida a publications-sales@fao.org

Los productos de información del IICA están disponibles en el sitio: www.iica.int.

Fotografías portada/contraportada: ©Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca de Uruguay, ©Martín Benítez

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO	4
3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS	6
3.1 Comprensión de los Riesgos	6
3.1.1 Evaluación multi-amenazas del riesgo y de la vulnerabilidad	6
3.1.2 Sistemas de Información para la gestión de desastres y sensibilización para la reducción de riesgo	10
3.1.3 Balance de daños y pérdidas	13
3.2 Fortalecimiento de la gobernanza	15
3.2.1 Arreglos institucionales y legales para la GRD	15
3.2.2 Planificación y monitoreo para la Gestión Riesgos Desastres (GRD)	18
3.3 Inversiones para fomentar la Resiliencia	21
3.3.1 La inclusión del riesgo en la planificación del uso del suelo	21
3.3.2 Promoción de las tecnologías y prácticas a prueba de amenazas	23
3.3.3 Mecanismos de transferencia de riesgos (financieros y de protección social)	24
3.4 Mejora de la preparación para dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en el ámbito de la recuperación, rehabilitación y reconstrucción.	27
3.4.1 El sistema multi-amenaza de alerta temprana	27
3.4.2 Preparación para la respuesta	29
3.4.3 Rehabilitación de los medios de vida para “reconstruir mejor” la infraestructura	30
4. PRINCIPALES ACCIONES DE FORTALECIMIENTO RECOMENDADAS	32
4.1 Comprensión de los riesgos	33
4.2 Fortalecimiento de la gobernanza	34
4.3 Inversiones para la construcción de la Resiliencia	35
4.4 Preparación para la respuesta	35
5. ALGUNOS CASOS EXITOSOS EN URUGUAY Y POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN CON PAÍSES DE LA REGIÓN	36
5.1 Estudio de caso: El Fondo de la Fomento Granja y el apoyo institucionalizado a los instrumentos de transferencia de riesgos	36
5.2 Estudio de caso 2: La trazabilidad del ganado bovino en Uruguay	38
5.3 Estudio de caso 3: Planes de Uso y Manejo de Suelos en la agricultura uruguaya	39
5.4 Algunos desarrollos en países de la región que pueden ser de interés monitorear	40
5.5 Algunos desarrollos en países de la región que pueden ser de interés monitorear	40
BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXO I	43
ANEXO II	46

RECUADROS, CUADROS Y GRÁFICAS

- Recuadro 1. Una síntesis de las principales amenazas/retos para el sector agropecuario
- Recuadro 2. Evaluación de riesgos ante multi-amenazas en el sector agropecuario de Uruguay
- Recuadro 3. Sistema de información para la gestión de desastres y sensibilidad reducción riesgos
- Recuadro 4. Balance daños y pérdidas
- Recuadro 5. Arreglos institucionales relacionados con la gestión de riesgos agropecuarios
- Recuadro 6. Planificación y monitoreo para la resiliencia de los riesgos agropecuarios
- Recuadro 7. Inclusión del riesgo en la planificación del uso del suelo.
- Recuadro 8. Promoción de tecnologías y prácticas a prueba de amenazas
- Recuadro 9. Mecanismos de transferencias del riesgo (financieros y protección social)
- Recuadro 10. Sistema de alerta temprana en la producción agropecuaria de Uruguay
- Recuadro 11. Preparación para la respuesta: planes de contingencia desarrolladas en el sector agropecuario
- Recuadro 12. Rehabilitación de los medios de vida y “reconstrucción” mejor de infraestructura y otros activos
- Recuadro 13. El Fondo de Reconversión de la Granja y los subsidios a la primar de seguros en la producción familiar
- Recuadro 14. La trazabilidad del ganado bovino en Uruguay y la gestión de riesgos
- Recuadro 15. Planes para el uso responsable de los suelos en Uruguay
- Recuadro III.1. La ganadería familiar: estudios para comprender los riesgos agroclimáticos y en particular sobre la producción familiar
- Recuadro III.2 La producción lechera frente a la variabilidad climática
- Recuadro III.3. La producción frutícola de hoja caduca frente a la variabilidad climática y amenazas sobre la producción familiar
- Cuadro 1. Penetración de los seguros agropecuarios en Uruguay
- Cuadro III.1. Evolución de la producción agropecuaria en volumen físico en Uruguay
- Gráfica II.1. La capacidad de adaptación/resiliencia en diferentes trayectorias que desarrolla la producción agropecuaria y la institucionalidad asociada

CONSEJO AGROPECUARIO DEL SUR (CAS)

Grupo Técnico 3: Riesgos y Seguros Agropecuarios CAS/REDPA

Secretaría Técnico Administrativa del CAS (IICA)

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA – FAO

Oficina Regional para América Latina y el Caribe

GOBIERNO DE URUGUAY

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Sistematización de la información y redacción: Carlos Paolino (consultor FAO)

Supervisión técnica: María Methol, Marion Khamis, Anna Ricoy y Alexandra Chaves

Diseño: Natalia Geisse y Francisco Villa

AGRADECIMIENTOS

A los Ing. Agr. Domingo Quintans (técnico contraparte) y María Methol de la Oficina de Programación y Políticas Agropecuarias (OPYPA) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca del Uruguay, los cuáles apoyaron el trabajo realizado. Sus aportes y observaciones fueron muy útiles. También quisiera agradecer a las personas entrevistadas¹ para este trabajo quienes me nutrieron con importantes contribuciones desde diferentes perspectivas. También quisiera agradecer a las autoridades y técnicos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y de la Oficina en Montevideo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) por el apoyo recibido. Los errores y omisiones que pudieran existir en el informe son de mi entera responsabilidad.

1 Las personas entrevistadas hasta el momento fueron: Domingo Quintans, María Methol (Opypa/Mgap); Cecilia Petraglia, especialista en sistemas de información geográficas del MGAP; Antonio Juantbeltz del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF); Fernando Vila del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA); Mauricio Castellanos de la Asociación de Empresas Aseguradoras del Uruguay (AÚDEA); Jorge Muzante especialista en Seguros Agropecuarios del Banco de Seguros del Estado (BSE); Fernando Traversa y Matías Ocampo del Sistema Nacional de Emergencias (SINAE); Carlos Rivera de la empresa Surco Seguros

LISTA DE ACRÓNIMOS

AECI	Asociación Española de Cooperación Internacional
ANII	Agencia Nacional de Investigación e Innovación
BCU	Banco Central del Uruguay
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CAS	Consejo Agropecuario del Sur
CECOED	Centro Coordinador de Emergencias Departamentales
CINVE	Centro de Investigaciones Económicas
CNFR.	Comisión Nacional de Fomento Rural
DIGEGRA-MGAP	Dirección General de la Granja del MGAP
DIEA-MGAP	Dirección de Estadísticas Agropecuarias del MGAP
DINAGUA-MVOTMA	Dirección Nacional de Aguas del MVOTMA
EH-INE	Encuesta de Hogares del Instituto Nacional de Estadísticas
EIRD	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres
FAE	Fondo Agropecuario de Emergencia
FAGRO	Facultad de Agronomía de la Universidad de la República
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FFH	Frutas, flores y hortalizas
FFG	Fondo de Fomento de la Granja
GAA	Gabinete Agropecuario Ampliado
GIR	Gestión Integral de Riesgos
GRD	Gestión de Riesgos de Desastres
IGM	Instituto Geográfico Militar
INALE	Instituto Nacional de la Leche
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.
INUMET	Instituto Uruguayo de Meteorología
IPA	Instituto Plan Agropecuario
IVFI	Índice de Vulnerabilidad Frente a Inundaciones
MCS	Matriz de Contabilidad Social
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
MVOTMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
NDVI	Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI en inglés)
OGM	Organismo Genéticamente Modificado
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
OPYPA	Oficina de Programación y Políticas Agropecuarias del MGAP
PBI	Producto Bruto Interno
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
RENARE	Recursos Naturales Renovables del MGAP
SINAE	Sistema Nacional de Emergencias
SNIA-MGAP	Sistema Nacional de Información Agropecuaria del MGAP
SNRCC	Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático
TCER	Tipo de Cambio Efectivo Real
UDELAR	Universidad de la República Oriental del Uruguay
UNISDR	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
VBP	Valor Bruto de Producción

RESUMEN EJECUTIVO

Este documento se enmarca dentro del proyecto *Fortalecimiento de los sistemas nacionales de gestión integral de riesgos que afectan la seguridad alimentaria en países miembros del CAS, TCP/RLA/3505*.

Forma parte de una serie de 6 documentos de análisis a nivel nacional (uno para cada país del CAS). Puede ser visto de manera independiente como un documento de interés nacional, o como una pieza dentro de un análisis a nivel regional cuya síntesis se presenta en el documento "Gestión Integral del Riesgo de Desastres para el Sector Agropecuario y la Seguridad Alimentaria en los Países del Consejo Agropecuario del Sur (CAS): Oportunidades para la Cooperación Sur – Sur" publicado por el CAS con la asistencia técnica de FAO y la colaboración del IICA como Secretaría Técnica Administrativa del CAS.

El objetivo del trabajo fue analizar las oportunidades que se presentan para el fortalecimiento técnico y la gobernanza de la gestión integral de riesgos (GIR) en el sector agropecuario y la seguridad alimentaria en Uruguay, mediante la cooperación sur-sur, en aspectos clave que pueden ser fortalecidos a partir del intercambio de experiencias y buenas prácticas, políticas, tecnologías y conocimientos técnicos de los diferentes países del Consejo Agropecuario del Sur (CAS). Se enmarca dentro del proyecto de cooperación técnica al CAS por parte de la Organización para la Agricultura y la Alimentación de Naciones Unidas (FAO). Dado el dinamismo del desarrollo del sector y de cómo va integrando el enfoque de gestión integral del riesgo de desastres, debe ser entendido como un insumo más para el conocimiento sobre la situación de la gestión integral del riesgo de desastres en la agricultura y la seguridad alimentaria del país, a ser actualizado y contextualizado por fuentes complementarias.

El análisis se basa en el marco conceptual de la Estrategia Internacional para la Reducción del riesgo de Desastres, las orientaciones que derivan del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 y en la adaptación realizada por FAO para contribuir al análisis institucional de los sistemas de gestión de riesgos de desastres en el sector agropecuario (incluyendo la agricultura, ganadería, bosque, pesca y acuicultura).

La práctica de reducir el riesgo de desastres mediante esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, ha sido denominado "Reducción del riesgo de desastres" (RRD), ya que existe abundante evidencia de que es posible anteponerse a las situaciones de emergencia identificando los riesgos y tomando medidas proactivas para reducirlo. La Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD, (1999) reafirma la necesidad de que tanto la reducción de desastres como el manejo de los riesgos sean elementos esenciales de las políticas

gubernamentales. Así, en conjunto con la RRD, se ha ido instalando en la agenda de los gobiernos y actores del desarrollo la "Gestión del riesgo de desastres" (GRD), que refiere al conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos para implementar políticas, estrategias y fortalecer capacidades a fin de reducir el impacto de diversas amenazas y aumentar la resiliencia.

Ambos marcos (RRD y GRD) se relacionan muy estrechamente con la adaptación al cambio climático y requieren ser integrados ya que abordan temas críticos para el desarrollo sostenible y la resiliencia.

Para el análisis institucional y de oportunidades para el fortalecimiento de la GRD del país se siguió la propuesta metodológica aportada por FAO, quien diseñó un cuestionario en base a las prioridades de acción establecidas en el Marco de Sendai. Este cuestionario contribuye a identificar las reales necesidades y oportunidades que surgen en el ámbito nacional para la gestión de riesgos en el sector agropecuario (FAO, 2012).

Los objetivos específicos planteados en el trabajo fueron analizar las capacidades con las que cuenta Uruguay en cada uno de las cuatro prioridades de acción establecidas en el Marco de Sendai los para ; i) Comprender los riesgos a través de la evaluación de los riesgos que afecten al sector agropecuario y avanzar en su jerarquización de acuerdo a al impacto económico y social; ii) Analizar la gobernanza institucional para enfrentar y reducir el impacto de tales riesgos, incluyendo la coordinación entre actores públicos y privados y los instrumentos disponibles para la ejecución de estrategias coordinadas de prevención y reducción de estos riesgos; iii) Conocer y analizar las inversiones que se vienen ejecutando orientadas a la reducción del riesgo y que logren potenciar la resiliencia de los sistemas de producción agropecuarios y iv) Evaluar el grado de preparación y las capacidades asociadas existentes en Uruguay relacionadas con la respuesta preventiva y de reconstrucción ante eventos de desastres que afecten a los diferentes sistemas de producción agropecuaria

Si bien en el país se han realizado esfuerzos múltiples y políticas que han dado origen a instrumentos y prácticas productivas de gestión del riesgo agroclimático y adaptación al cambio climático así como a la prevención y control de riesgos sanitarios y fitosanitarios, los que se detallan en el documento, estos han sido desarrollados sin un análisis previo y sistemático del conjunto de los riesgos (de mercado, climáticos, ambientales e institucionales) que afectan a cada cadena productiva, de manera de dimensionar y priorizar los de mayores impactos negativos.

Asimismo, no existen mecanismos formalmente institucionalizados para coordinar acciones y roles entre los diferentes niveles de gobierno (central, regional, local) así como con las instituciones privadas vinculadas a cada cadena, que permitan avanzar hacia una política integral de largo plazo para la gestión de riesgos en el sector agropecuario para lograr una mayor eficacia y eficiencia de las acciones y recursos financieros destinados a este fin.

No obstante ello, el país ha avanzado en aspectos relevantes relativos a la gestión de riesgo agropecuarios dada su neto perfil agroexportador, los que se considera conforman las bases para el desarrollo de una estrategia integral de largo plazo. Dentro de estos avances, que serán desarrollados a lo largo del presente documento, se destacan algunos de ellos como ejemplos que marcan hitos importantes en este sentido.

Respecto a los seguros agropecuarios, se destacan el alto nivel de penetración del seguro agropecuario en la agricultura comercial y el desarrollo de un sistema de seguros con subsidios para mejorar el acceso del seguro a la producción granjera familiar (hortifrutícola, pequeños animales), lo que también contribuyó a incrementar la cobertura de este tipo de producción.

Las acciones orientadas a manejar el riesgo climático en los sistemas de producción a nivel de predios de productores han sido muy importantes en los últimos años, en particular en los de ganadería familiar de regiones de alta vulnerabilidad a la sequía (fomento del almacenaje de agua de lluvia, manejo de pasturas naturales y del rodeo de cría). Asimismo, se han logrado avances relevantes en el diseño e implementación de seguros de índices (ganadería de cría y horticultura) como un bien público para contribuir a mitigar los riesgos sistémicos de carácter catastrófico.

En relación con la evaluación del impacto de eventos climáticos adversos en los sistemas de producción agropecuaria, se han realizado avances en algunas producciones a través de trabajos interinstitucionales, muchos de ellos coordinados por la Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA) del Ministerio de Ganadería y Pesca (MGAP) y la participación de otras unidades del MGAP, del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y de la Universidad de la República.

Recientemente se creó el Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA), también como bien público, que contribuirá a mejorar la evaluación y gestión de los riesgos a través de la integración de la información agropecuaria y agroclimática dispersa en diferentes unidades del MGAP así como la generada en instituciones de carácter público-privado como el INIA y la información climática del servicio meteorológico nacional (Instituto Uruguayo de Meteorología, INUMET).

También se ha avanzado muy significativamente en áreas de particular relevancia como la política implementada para reducir el riesgo de erosión mediante el uso responsable de los suelos de uso agrícola, según la cual se exige la aprobación de un plan de manejo del suelo a cada empresa o productor que decida producir en Uruguay. Otro hito igualmente relevante refiere a los desarrollos relativos a la trazabilidad individual del ganado bovino, los que representan una base relevante de información para la gestión de riesgos sanitarios y de inocuidad, de suma importancia para el acceso a mercados internacionales cada vez más exigentes.

Los financiamientos disponibles para atender situaciones críticas en el sector agropecuario se concentran en dos fondos específicos: el Fondo Agropecuario de Emergencias (FAE) y el Fondo de Fomento de la Granja (FFG), el que también financia el subsidio a las primas de seguros agropecuarios para la producción familiar hortifrutícola y de pequeños animales de granja.

La gobernanza para la gestión de riesgos de desastres y emergencias agropecuarias está todavía débilmente desarrollada como tal. Para la atención de emergencias agropecuarias se creó el FFG, el que además se utiliza para financiar el subsidio a las primas de seguros de este subsector y posteriormente, el Fondo Agropecuario de Emergencias (FAE) para la atención del resto de los productores familiares afectados por emergencias climáticas o sanitarias. A nivel de la protección civil, existe el Sistema Nacional de Emergencia (SINAE) que depende de la Presidencia de la República y cuyo foco ha estado en atender las consecuencias ante la ocurrencia de fenómenos climáticos extremos sin avanzar demasiado hacia un enfoque de gestión integral de riesgos, aunque esta es la orientación que recientemente se le ha dado. Los vínculos del SINAE con la institucionalidad agropecuaria han sido limitados y puntuales ante ciertos eventos.

Uruguay ha venido avanzando en algunas capacidades de alertas tempranas en el frente de información agro-climática, siendo un hito relevante la constitución dentro del INIA de un área transversal específica (Unidad de Agroclima y Sistemas de Información, INIA-GRAS) que genera productos para el monitoreo de la situación agroclimática como el balance hídrico de los suelos y el índice de vegetación (NDVI), utilizando información meteorológica de las Estaciones Experimentales que posee en diferentes zonas del país y del INUMET, así como la información satelital disponible.

Por su parte INUMET ha venido potenciando capacidades para la generación de indicadores de situación como el Índice de Precipitación Estandarizado y anomalías de variables climáticas. Asimismo, contribuye en diversas áreas que son de particular interés para el MGAP como el desarrollo de seguros índices.

Respecto al análisis y gestión de riesgos económicos o de mercado, se han creado leyes que viabilizan la creación de instrumentos de financiamiento de actividades productivas con problemas de rentabilidad de carácter coyuntural como son los casos del Fondo de Financiamiento y Recomposición de la Actividad Arrocera (FFRAA) y el Fondo de Financiamiento y Desarrollo Sustentable de la Actividad Lechera (FFDSAL). La cobertura del riesgo precio mediante el uso de los mercados de futuros y opciones ha quedado relegada a la iniciativa privada en caso de cultivos a escala comercial.

El diseño de una política pública de Gestión Integral de Riesgos en el sector agropecuario exige liderazgo, acuerdos políticos y exhaustivos análisis de las capacidades existentes para poder implementar estrategias coordinadas entre los diferentes niveles de gobierno y con el sector privado. Esto adquiere mayor importancia cuando se está pensando en implementar políticas públicas en el marco de redes organizacionales dado que las mismas son mucho más demandantes en cuanto a sus requisitos de coordinación e interdependencia entre los actores.

Desde esta perspectiva Uruguay presenta fortalezas y avances en el desarrollo de varios instrumentos y programas específicos que directa o indirectamente apuntan a la gestión de riesgos, no obstante, la gobernanza para la coordinación y comando de tales políticas públicas es aún bastante débil. Esto es debido a que no existió de hecho un comando político que definiera roles explícitamente con una perspectiva de largo plazo y trabajo permanente, que fortaleciera capacidades e integrara recursos técnicos que el país dispone pero que no forman parte propiamente de una política de gestión de riesgos. En general, los estudios y desarrollos en economía y estudios de la dinámica social sobre diferentes tipos de productores, no han integrado de una forma sistemática al análisis de los diferentes riesgos que los afectan y las propuestas son bastante carentes en este sentido.

Esta política nacional debería ir más allá de la coordinación y cooperación, ya que implica responsabilidad conjunta entre organizaciones, rendición de cuentas y capacidad de respuesta. En otras palabras, implica que las organizaciones que son autónomas o incluso que compiten entre sí en algunas áreas que son claves en la gestión de riesgos agropecuarios, estén dispuestas a comprometer recursos y confianza en una red emergente, lo que sólo es posible en la medida que la jerarquía política esté de acuerdo con ello y lo fomente.

Un cuerpo político como nodo de la red vinculada a la gestión de riesgos agropecuarios permitiría movilizar a los actores en torno a un plan estratégico con objetivos comunes y establecer coaliciones de apoyo para la política pública. Además, permitiría dirimir conflictos de poder entre los actores, por-

que las redes no se construyen espontáneamente y suponen ajustes en los papeles y aportes de las organizaciones que son autónomas o parcialmente autónomas como las Instituciones Públicas no Estatales (IPNE, como el INIA, INALE, INAC, o el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) y otras que también tienen una constitución pública/privada.

Los avances que se han logrado en los últimos años relativos a la comprensión de los riesgos agropecuarios implicaron compartir esfuerzos entre varias instituciones, aunque ello no implicó realmente una acción incorporada a una política de gestión integral de riesgos agropecuarios o de trabajo en red.

Como es reconocido ampliamente y citado en la literatura, el éxito en la organización de redes para la gestión del riesgo depende de las capacidades institucionales y no únicamente de las capacidades estatales, dada la importancia de las capacidades de los actores privados en tanto beneficiarios y/o participantes activos de la política pública. Estas capacidades institucionales afectan los resultados de la ejecución y el propio alcance y uso de los instrumentos de gestión.

Del análisis realizado se observa que el involucramiento real del sector privado todavía es débil en general y en particular con relación a los productores agropecuarios familiares. Si bien existieron algunos diagnósticos valiosos realizados por parte de organizaciones de productores de la agricultura familiar sobre el tema (CNFR, 2012), al carecer de una institucionalidad definida para la gestión del riesgo agropecuario esta participación se diluye, lo cual constituye una debilidad importante a ser tenida en cuenta.

1.

INTRODUCCIÓN

Uruguay es un país crecientemente especializado internacionalmente en la producción y exportación de bienes agropecuarios y agroindustriales de primera transformación, representando en los últimos años entre el 75 y casi 80% del valor de las exportaciones totales de bienes. También ha venido aumentando la diversificación de los mercados de destino, siendo que cada vez tienen mayor peso relativo las ventas a mercados extra regionales, algunos de los cuales pagan precios diferenciales por productos de alta calidad exportados por Uruguay.

Por otra parte, y como una derivación de la inserción de la base agropecuaria de producción en la estructura económica nacional, los efectos multiplicadores de la actividad económica agropecuaria representan un factor de creciente importancia en la explicación del comportamiento de los principales indicadores económicos y sociales agregados del Uruguay. En efecto, de acuerdo con las últimas estimaciones disponibles a partir de la Matriz de Contabilidad Social (MCS), por cada Unidad Monetaria que aumente/o decrezcan la actividad agropecuaria como consecuencia del comportamiento de las variables "exógenas" (ejemplo, variables climáticas o de políticas que impacten en el consumo, las exportaciones, inversiones) se genera un efecto multiplicador que triplica en promedio los efectos directos que recibe la producción agropecuaria.

Los riesgos agropecuarios, resultado de la interacción entre las amenazas que pueden originar daños y la vulnerabilidad de los sistemas de producción, definida por el grado de exposición a dichas amenazas y la capacidad de resiliencia o recuperación de los sistemas de producción.

La naturaleza de las amenazas a las que está expuesto el sector agropecuario es diversa. Incluye las amenazas naturales y fitosanitarias como plagas y enfermedades de los animales, muchas veces transfronterizas. Además, considera aquellas de origen social, político o económico que pueden afectar aspectos claves para el logro de los objetivos del sector, como por ejemplo conflictos violentos o fluctuaciones en el precio de los alimentos.

Dichas amenazas confluyen con distintos tipos de vulnerabilidades y capacidades de las personas: variables como género, edad, salud, nivel socioeconómico, acceso a información, a servicios básicos, a insumos, al mercado, a fuentes de financiamiento y redes de apoyo, son aspectos que inciden en la vulnerabilidad y exposición de las personas a las amenazas, y su capacidad para enfrentarlas. Los hombres y las mujeres agricultores se ven afectados de formas diferentes debido a que tienen vulnerabilidades y capacidades distintas para enfrentar los impactos de las amenazas en la producción agropecuaria y en sus medios de vida.

Asimismo, la vulnerabilidad debe ser analizada dinámicamente dado que tanto la exposición a las amenazas como la capacidad de respuesta pueden variar en el tiempo como consecuencia de las acciones que se hayan realizado para gestionar el riesgo (prevención, reducción, transferencia), tanto desde la gestión privada como desde el aporte de las políticas públicas.

La vulnerabilidad es heterogénea entre sistemas de producción y entre tipos de productores. Aún dentro de una misma actividad agropecuaria el impacto de las amenazas puede variar ampliamente según el desarrollo de las trayectorias técnicas, económicas e institucionales que coexistan.

DEFINICIONES BÁSICAS (FAO, 2009)

Amenaza: Un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. **Las amenazas naturales** se pueden clasificar por origen en: geológicas (terremotos, tsunamis, actividad volcánica), hidrometeorológicas (inundaciones, tormentas tropicales, sequías) o biológicas (epidemias). Las amenazas pueden ser inducidas por procesos humanos (cambio climático, incendios, minería o recursos naturales no renovables, degradación medio ambiental, y amenazas tecnológicas). Las amenazas pueden ser únicas, secuenciales, o combinadas en su origen y efectos.

Desastre: Una seria interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que causa una gran cantidad de pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales; que exceden la capacidad de la comunidad o sociedad afectada para afrontar la situación utilizando sus propios recursos.

Un desastre es una función del proceso de riesgo. Resulta de la combinación de amenazas, condiciones de vulnerabilidad y capacidades o medidas insuficientes para reducir las consecuencias negativas potenciales del riesgo.

Resiliencia: La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas.

Riesgo: La combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Tales como muertes, lesiones, propiedad, medios de vida, interrupción de actividad económica o deterioro ambiental, como resultado de interacciones entre las amenazas naturales o antropogénicas y las condiciones de vulnerabilidad.

Vulnerabilidad: Las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien, que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza.

Los riesgos que afectan al sector agropecuario son de diferente naturaleza y también de diferente intensidad en cuanto al impacto que generan. Abarcan desde situaciones de impacto muy intenso (sequías muy prolongada, precipitaciones abundantes, quiebres sanitarios, cierre de mercados importantes, caída súbita de precios de exportación de los principales productos etc.) que pueden ser caracterizados propiamente como desastres, hasta eventos que tienen mucha mayor frecuencia pero con impactos de menor intensidad: eventos climáticos muy localizado como el granizo que afecta pocos productores, oscilaciones leves en las relaciones de precio Insumo/Producto, caída pequeña de los niveles de productividad derivados de condiciones climáticas adversas pero no extremas y que no comprometen grandemente el nivel de rendimientos y la infraestructura productiva etc.

Fenómenos que no son lo suficientemente fuertes para tener un impacto directo sobre las personas, pueden afectarlas indirectamente, al afectar los procesos y la producción en la cual se basan sus medios de vida y su alimentación. Por lo tanto, todo lo que afecte las actividades agrícolas tendrá potenciales consecuencias para el bienestar y la seguridad alimentaria y nutricional de las personas.

En este sentido el análisis de riesgos agropecuarios en la producción agropecuaria es siempre complejo y desafiante y, en todos los casos atendiendo a su inserción en la economía nacional, tienen consecuencias económicas y sociales de primer nivel.

Existe abundante evidencia de que es posible anteponerse a las situaciones de emergencias agropecuarias y reducir los impactos mediante acciones dirigidas al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres para poder tomar medidas proactivas de forma sistemática. Este enfoque, denominado "Reducción del riesgo de desastres" (RRD) forma parte de la "Gestión Integral del Riesgo de Desastres" (GIRD), que es un concepto más amplio ya que agrega una perspectiva de gestión holística que combina la prevención y la mitigación del riesgo, así como la preparación de la respuesta mediante planes de contingencia (FAO, 2009), tal como se describe en el siguiente apartado referido al marco conceptual.

El análisis institucional del sistema de GRD en el sector agropecuario es importante porque el escenario del riesgo de desastres y crisis en dicho sector es desafiante y complejo. Como se ha mencionado anteriormente, presenta múltiples variables y potenciales impactos que requieren de capacidades y cooperación entre diversos actores nacionales. Contar con un entendimiento y evaluación de la situación actual de las capacidades institucionales para la reducción y gestión de riesgos en el sector agropecuario es una base fundamental para el diseño de políticas, estrategias, planes de acción, programas y actividades de capacitación efectivos.

Evaluar el grado de preparación y las capacidades técnicas e institucionales, permiten actuar de manera informada, anticipada y coordinada, con una visión de corto, mediano y largo plazo. Es una condición para la integración sistemática de la RRD en el desarrollo sectorial, aumentar la resiliencia frente a las amenazas y reducir las pérdidas asociadas a emergencias de pequeña y gran escala.

El objetivo de este trabajo fue realizar un análisis institucional de la GDR en el sector agropecuario del país, determinando fortalezas y debilidades a los efectos de identificar oportunidades para el fortalecimiento técnico y de la gobernanza de la gestión integral de riesgos (GIR) en dicho sector y la seguridad alimentaria en Uruguay.

El presente trabajo de diagnóstico nacional, además de contribuir al diseño de políticas y estrategias, servirá de base para la identificación de acciones de cooperación sur-sur entre los países del CAS o mediante la cooperación triangular con terceros países, en el marco del proyecto FAO-CAS Fortalecimiento de las capacidades para la gestión integral del riesgo en el sector agropecuario de los países del CAS.

La elaboración del mismo se basó en la metodología elaborada por FAO para el análisis institucional de los sistemas de gestión de riesgos de desastres en los sectores de agricultura, ganadería, bosques, pesca y acuicultura, la que se apoya a su vez en las orientaciones que derivan del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030¹.

En la primera parte de éste trabajo se presentan los resultados obtenidos del análisis institucional y de capacidades con las que cuenta el país. En la segunda parte, se presenta un resumen de las recomendaciones que se derivan del estudio realizado, en tanto en la tercera se dedica a resumir algunos casos exitosos en la gestión de riesgos agropecuarios en Uruguay para ser considerados luego como posibles acciones de cooperación sur-sur.

En el Anexo I se presenta un resumen de los temas y participantes al Taller realizado en el MGAP para presentar los avances de este informe, con agentes públicos y privados que trabajan en estos temas. En el Anexo II se presenta información complementaria sobre la dinámica agropecuaria nacional y la real importancia relativa que tienen la producción agropecuaria familiar y su exposición a los principales factores de riesgos.

1 El Marco de Sendai es un acuerdo internacional voluntario y no coercitivo para la implementación de la RRD. Fue aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, celebrada del 14 al 18 de marzo de 2015 en Sendai, Miyagi (Japón). Es el instrumento sucesor al Marco de Acción de Hyogo (2005-2015) y pone un marcado énfasis en la gestión del riesgo de desastres en lugar de en la gestión de desastres, con el objetivo centrado en evitar que se produzcan nuevos riesgos, se reduzcan los existentes y se aumente la resiliencia mejorando las acciones de preparación ante desastres. Destaca la responsabilidad primordial de los Estados de prevenir y reducir el riesgo de desastres. Además amplía considerablemente el alcance, centrándose tanto en las amenazas naturales como las de origen humano, las amenazas y riesgos ambientales, tecnológicos y biológicos conexos.

2.

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO²

El Marco de Sendai se aplica a los riesgos de desastres de pequeña y gran escala, frecuentes y poco frecuentes, súbitos y de evolución lenta, debidos a amenazas naturales o de origen humano, así como a las amenazas y los riesgos ambientales, tecnológicos y biológicos conexos. Aborda la RRD y el fortalecimiento de la resiliencia con un llamamiento a la urgencia en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza, alentando a integrar tanto la reducción del riesgo de desastres como el aumento de la resiliencia en las políticas, programas y presupuestos a todos los niveles de gobierno, compartiendo ésta responsabilidad con otros actores públicos y privados.

Con base en las prioridades del Marco de Sendai, FAO diseñó un exhaustivo cuestionario que contribuye a sistematizar la información recabada a través de entrevistas a diferentes actores públicos y privados, así como en la revisión de la legislación y organización institucional relativa a la gestión de riesgos del país en análisis.

Dicho cuestionario consta de cuatro capítulos titulados con las prioridades del Marco de Sendai, dentro de los cuales FAO identificó mecanismos clave para la gestión de riesgos, los que se describen dentro del marco conceptual.

El marco conceptual de gestión de riesgo de desastres en que se basa el cuestionario diseñado por FAO que fue utilizado en este trabajo para realizar el análisis institucional de la gestión del riesgo de desastres en Uruguay, considera un continuum de acciones que integran el proceso de gestión integral de riesgos: i) identificar y analizar el riesgo (amenazas y vulnerabilidades) de manera oportuna, ii) aplicar estrategias de prevención, reducción y transferencia del riesgo, así como de preparación frente a desastres, iii) iniciar una respuesta inmediata ante el impacto de una amenaza, y iv) incorporar medidas en las fases posteriores de recuperación y rehabilitación para evitar reproducir la situación de riesgo y para "reconstruir mejor" (FAO, Guía para la utilización del cuestionario..).

ESTRATEGIAS DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN EL SECTOR AGROPECUARIO:

Prevención: es la acción anticipada para impedir que la ocurrencia de un fenómeno adverso afecte las producciones, cultivos, infraestructuras e inversiones expuestas.

Mitigación: son las medidas para atenuar el impacto de los fenómenos adversos asumiendo que no siempre es posible evitarlos.

Preparación: son las actividades orientadas a asegurar la disponibilidad de los recursos y la efectividad de los procedimientos para enfrentar una situación de emergencia.

Atención de emergencias: es el conjunto de acciones de respuesta para apoyar a los productores afectados, infraestructura, etc. ante la ocurrencia de un evento adverso.

Rehabilitación: es la puesta en funcionamiento, en el menor tiempo posible, de los medios de producción afectados por un evento adverso.

Recuperación: luego de un evento adverso, es el esfuerzo por promover condiciones de producción agropecuaria de forma adecuada y sostenible.

Fuente: elaboración propia en base a FAO, UNISDR, SINAIE,

Queda claro a partir de este marco conceptual que la gestión del riesgo de desastres presenta una visión integral, abarcando desde la cuantificación del riesgo, la aplicación de estrategias de mitigación y prevención, hasta la aplicación de medidas de contingencia para responder mejor frente a situaciones de desastres. La gestión integral del riesgo, por tanto, forma parte del desarrollo sostenible.

² Basado en (FAO 2016a) *Análisis de Sistemas de Gestión del Riesgo de Desastres: una guía*; y en (FAO 2016b) *Guía para la utilización del cuestionario y presentación de resultados*.

Este enfoque, orientado a reducir el riesgo de desastres y aumentar la resiliencia mediante esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, constituye el tema central de las estrategias internacionales que los países han adoptado para aunar esfuerzos en esta materia, como lo son el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015 y el recientemente aprobado Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, que sucede al Marco de Acción de Hyogo. El Marco de Sendai establece que los Estados deben adoptar medidas específicas en todos los sectores, en los planos local, nacional, regional y mundial, con respecto a las siguientes cuatro esferas prioritarias:

- **Prioridad 1:** Comprender el riesgo de desastres en cuanto al análisis de amenazas y vulnerabilidades.
- **Prioridad 2:** Fortalecer la gobernanza para gestionar el riesgo de desastres
- **Prioridad 3:** Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia
- **Prioridad 4:** Mejorar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

En cuestionario elaborado por FAO para el análisis institucional presenta cuatro secciones principales que representan las prioridades de acción establecidas en el Marco de Sendai y subsecciones con los mecanismos clave identificados por FAO para contribuir a la ejecución de cada una de dichas prioridades de acción del para la gestión del riesgo de desastres. Estos mecanismos clave son:

Prioridad 1. Comprender el riesgo de desastres

- a) Evaluación del riesgo y de la vulnerabilidad
- b) Sistema de información para la gestión de desastres y sensibilización sobre R/GRD
- c) Balance de daños/pérdidas

Prioridad 2. Fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres para la gestión del riesgo de desastres

- a) Arreglos legales e institucionales para la GRD
- b) Planificación y monitoreo de la RRD

Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia

- a) Inclusión del riesgo en la planificación del uso de la tierra y del suelo
- b) Promoción de tecnologías a prueba de amenazas
- c) Transferencia de riesgos
- d) Expansión de la GRD de base comunitaria

Prioridad 4. Mejorar la preparación para dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en el ámbito de la recuperación, rehabilitación y reconstrucción.

- a) Evaluación del riesgo y sistema de alerta temprana para multi-amenazas
- b) Preparación para la respuesta
- c) Rehabilitación de la infraestructura (“reconstruir mejor”)
- d) Rehabilitación de los medios de vida y mejor reconstrucción

Dentro de estos mecanismos clave se incluyen en el cuestionario más de 80 indicadores o preguntas que indagan sobre la existencia y operatividad de cada mecanismo respecto a:

- Planes, estrategias y legislaciones nacionales
- Estructuras institucionales y mecanismos de coordinación
- Conocimientos prácticos acerca de tecnologías e infraestructuras a prueba de amenaza
- Asignación de recursos y fondos
- Desarrollo de capacidades
- Capacidades operacionales
- Participación de actores clave
- Compromiso y voluntad política

Cada uno de estos indicadores se valora o pondera según tres opciones:

- Instaladas y operacionales
- Instaladas, pero no operacionales
- No instaladas

Instaladas y operacionales: cuando existe evidencia de que la regulación, el sistema, el plan o la condición a la que se refiere el indicador existe y está funcionando al momento de la aplicación del cuestionario. Por ejemplo, una ley que ya ha sido promulgada y se encuentre plenamente vigente, un sistema de alerta temprana operativo, un plan de acción en uso, etc.

Instaladas pero no operacionales: se marcar esta opción cuando la regulación, el sistema, el plan o la condición a la que se refiere el indicador ya se creó, pero no hay evidencia de que esté plenamente operativo. Por ejemplo, estará instalado, pero no operacional un sistema de alerta temprana para el cual, se hayan comprado los equipos pero que aún no emita alertas al momento de la aplicación del cuestionario. Otro ejemplo muy común es una ley que se discuta o incluso ya haya sido aprobada por el Congreso o Parlamento, pero que aún no ha entrado en vigencia. También entran en esta categoría aquellos mecanismos de coordinación establecidos por ley o por actas pero que aún no estén activos, o documentos en versión borrador, etc.

No instaladas: se debe marcar esta opción cuando no exista evidencia de que la regulación, sistema, plan o condición a la que se refiere el indicador existe o está en proceso de elaboración. En este caso "no instaladas" puede ser usado como sinónimo de "no existe".

3.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Se presentan los resultados obtenidos al completar el cuestionario mediante la realización de entrevistas, revisión de normas y leyes, sitios web institucionales y bibliografía disponible.

3.1 COMPRESIÓN DE LOS RIESGOS

El Marco de Sendai señala que las políticas y prácticas para la gestión de riesgos de desastres (GRD) deben basarse en una comprensión del riesgo en todas las dimensiones (vulnerabilidad, capacidad, exposición, características de las amenazas y entorno). Teniendo el conocimiento sobre la magnitud de los impactos y frecuencia de ocurrencia es posible incidir en todo el ciclo de la gestión de riesgos (evaluación del riesgo, prevención, mitigación y aplicación de las medidas de preparación y respuesta).

El diseño de acciones institucionales para comprender y evaluar (cuantificar) los riesgos agropecuarios requieren del trabajo interdisciplinario (especialistas en cada cultivo o cadena productiva a evaluar, especialistas en suelos, meteorólogos, economistas o actuarios, etc.) e implica, una acción coordinada entre actores públicos y privados, quienes destinarían recursos y desarrollarían tareas en torno a la evaluación de riesgos (capacitación, formación de RRHH, extensión, fortalecimiento de capacidades, revisión de los avances a nivel internacional y en los países de la región, riesgos de mercado etc.).

Se describe a continuación los resultados del análisis respecto a esta prioridad de acción por mecanismo clave.

3.1.1. Evaluación multi-amenazas del riesgo y de la vulnerabilidad

La evaluación de riesgos implica determinar la frecuencia de ocurrencia e intensidad de las amenazas, así como el nivel de vulnerabilidad de los elementos expuestos a dichas amenazas a través del análisis de las condiciones existentes de vulnerabilidad de la producción agropecuaria y de los productores, los servicios y los medios de sustento expuestos, al igual que el entorno del cual dependen (FAO 2016b).

Para evaluar los riesgos es necesario determinar por cada rubro de producción, sistema o cadena productiva los riesgos relacionados con amenazas naturales y el cambio climático, así como los relacionados con la cadena de alimentos, plagas, enfermedades y riesgos de mercado. Se identifican los riesgos más relevantes para cada sistema productivo considerando las posibles interrelaciones que se generan en diferentes escenarios.

Con este objetivo en el Recuadro 1 se presenta una reseña de los principales tipos de riesgos (amenazas naturales; riesgos en la cadena de alimentos vinculadas a temas sanitarios, riesgos de mercado e institucionales), analizando la situación en un horizonte temporal de las últimas décadas, pero donde su vigencia como amenaza continúan presentes.

RECUADRO 1. Una síntesis de las principales amenazas/retos para el sector agropecuario nacional.

	RIESGOS ASOCIADOS AMENAZAS NATURALES Y CAMBIO CLIMÁTICO	CRISIS EN LA CADENA DE ALIMENTOS Y SANITARIOS TRANS-FRONTERIZOS	CRISIS SOCIO-ECONÓMICAS (MERCADO, CONFLICTOS POLÍTICOS)
Ganadería de carne y lana	Sequía (principal) Inundaciones	Control sanitario transfronterizo (aftosa y otras enfermedades). Inocuidad alimentaria	Precios internacionales; condiciones de acceso a mercados asociados a riesgos sanitarios, ambientales, bienestar animal etc.
Producción lechera	Sequía, inundaciones	Control sanitario transfronterizo (aftosa y otras enfermedades). Inocuidad alimentaria	Alta concentración del valor de las exportaciones en muy pocos mercados, alta volatilidad de precios
Agricultura de cereales y oleaginosas	Granizo, exceso de precipitaciones, sequía, heladas tardías, vientos fuertes	Infección por Fusarium que generan micotoxinas y riesgos para la inocuidad alimentaria, así como otras enfermedades	Alta variabilidad de precios internacionales y alta concentración en el mercado exportador
Forestación	Incendios forestales Sequías	Sanidad forestal	Variabilidad en los precios internacionales de celulosa y madera
Producción de Frutas y Hortalizas	Tornados, vientos, fuertes granizo, heladas tardías	Inocuidad alimentaria, Sanidad vegetal	Formación de precios al productor en mercado protegido y concentrado.

Fuente: elaborado por el autor con base en bibliografía nacional sobre el tema y las entrevistas

A su vez, también existen otros elementos que históricamente han representado riesgos para la actividad agropecuaria en Uruguay, más asociados a factores internos vinculados a inconsistencias en las políticas macroeconómica y su interacción con las políticas sectoriales agropecuarias. En general estos episodios críticos terminaron generando relaciones de precios desalineados con los fundamentos económicos y que desembocaron en sendas crisis financieras y cambiarias, afectando grandemente al conjunto de la producción y, muy especialmente al a agricultura familiar.

Estos fenómenos de crisis macro económicas se dieron a comienzos de la década de los años 80's del siglo pasado y nuevamente 20 años después a comienzos de la década pasada y determinaron crisis de sobreendeudamiento sectorial, quiebra de empresas agropecuarias de diferentes tamaños y expulsión del medio rural de importantes contingentes de agricultores familiares.

Asimismo, se han originado crisis vinculadas a la evolución de los precios internacionales y de los costos de producción que generaron endeudamiento y situaciones coyunturales de falta de competitividad, tal como sucedió en los casos de los sectores arroceros y lecheros. Ante estas coyunturas se crearon fondos de financiamiento, que fueron posibles gracias a las características propias de estos sectores productivos con alta integración vertical de la cadena agroindustrial, como instrumentos para recomponer el capital de giro y evitar el sobreendeudamiento de los productores.

En una síntesis relacionada con la selección de los cinco grandes tipos de amenazas que enfrenta el sector agropecuario nacional, se seleccionaron las siguientes:

- i) La sequía** en primer lugar **y el exceso de precipitaciones** en segundo lugar respecto a la magnitud del impacto en varios sectores de actividad agropecuaria (producción ganadera de carne y lana con base en pastoreo del campo natural, lechería y cultivos anuales de cereales y oleaginosos);
- ii) Los vientos fuertes y tornados** que afectan en particular a la producción granjera de frutas, hortalizas e infraestructuras asociadas;
- iii) Los riesgos de desastres sanitarios** que han condicionado el acceso a mercados de alto valor, en general en la producción animal pero también han amenazado a la producción vegetal exportable;
- iv) La variabilidad de precios internacionales** relacionadas con las exportaciones de *commodities* agropecuarias, las cuales representan para Uruguay casi el 80% de las exportaciones nacionales de bienes;
- v) El desarrollo de condiciones que distorsionen por períodos prolongados la estructura de precios relativos en la economía nacional** y, por esa vía terminan afectando la competitividad precio de la producción agropecuaria y que han generado fuertes crisis financieras sectoriales.

En el Recuadro 2 se presenta una síntesis de las capacidades desarrolladas en Uruguay para la evaluación de riesgos que impactan en el sector agropecuario. Como se presenta en el recuadro existen avances en algunas áreas específicas, pero existe también un conjunto de "capacidades faltantes" que logren potenciar las existentes y su interacción con otras localizadas en diferentes ámbitos institucionales.

La Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA) del MGAP tienen un rol importante en la coordinación de los estudios para las evaluaciones de riesgo de una manera protocolizada y metódica con otras oficinas del MGAP, así como con otras instituciones públicas y privadas. Dado que la evaluación de riesgos requiere de información y aportes interdisciplinarios para el análisis de vulnerabilidad a los efectos de determinar el potencial impacto de las amenazas en las producciones agropecuarias, es necesario el aporte de las oficinas del MGAP que generan estadísticas agropecuarias (Dirección de Estadísticas Agropecuarias, DIEA) e información sobre los recursos naturales (Dirección General de Recursos Naturales), así como el aporte del Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA) de reciente creación, para la integración de dicha información en un sistema o plataforma de información que contribuya a la generación de mapas de riesgos en las diferentes regiones del país. Asimismo, debería coordinar el aporte de las instituciones de investigación agropecuaria para complementar los análisis de vulnerabilidad con datos de la investigación sobre el impacto de las amenazas en las fases críticas del ciclo fisiológico de las diferentes producciones agropecuarias.

El SNIA tiene un gran potencial como plataforma de información para contribuir al análisis de riesgos si se lograra integrar estos desarrollos en un trabajo en Red.

Por su parte el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) creó ya hace algunos años la Unidad de Agro clima y Sistemas de Información (Unidad INIA-GRAS) dedicada al monitoreo de variables agroclimáticas y estudios vinculados al cambio climático. Asimismo, la Universidad de la República (UDELAR)

también ha venido trabajando con el MGAP en temas específicos, vinculadas al impacto de variables climático en diferentes rubros agropecuarios, en particular la Facultad de Agronomía y la Facultad de Ciencias, para contribuir al diseño de seguros agropecuarios y efecto del cambio climático en el sector.

También existe un ámbito institucional que integra a las gremiales agropecuarias y la institucionalidad pública en el Gabinete Agropecuario Ampliado (GAA) que podría constituir en un ámbito natural para el control y seguimiento de los desarrollos en esta importante área de la gestión de riesgos agropecuarios.

RECUADRO 2. Evaluación de riesgos ante multi-amenazas en el sector agropecuario

ÁREAS TEMÁTICA-PROCESO	INSTALADAS Y OPERACIONALES	INSTALADAS PERO NO OPERACIONALES	NECESARIAS	OBSERVACIONES
Organizaciones encargadas de la evaluación multi-amenazas de riesgos que tiene responsabilidades y funciones definidas	Sí a nivel de la protección civil. NO en el sector agropecuario	OPYPA-MGAP realiza parcialmente la tarea en el sector agropecuario. Esta anunciado que el SNIA proveerá información para contribuir al análisis de riesgos	Sí	El SINAE actúa en la protección civil y por tanto en áreas urbanas dado su cometido de protección de vidas humanas e infraestructuras.
Hay experiencia/capacidad para conducir regularmente evaluación de riesgos en agricultura	Sí		Sí. Imprescindible avanzar hacia la evaluación regular y metódica de riesgos para mejorar estrategias de gestión de riesgo.	OPYPA-MGAP realiza las estimaciones de pérdidas ante situaciones de emergencias agropecuarias, lo que contribuye a la evaluación de riesgos. También ha coordinado grupos de trabajo interdisciplinarios para la evaluación de algunos riesgos agroclimáticos No existen desarrollos importantes en evaluación de riesgos de mercado
Existen mapas y perfiles de amenazas específicas y/o multi-amenazas y mapas/perfiles de vulnerabilidad	NO.	Sí. Existen desarrollos puntuales para analizar amenazas climáticas y vulnerabilidades en la mayoría de rubros agropecuarios sin un Plan específico de seguimiento	Sí. Por rubros de producción y regiones.	Existen algunos trabajos de evaluación coordinados por OPYPA/ Agro-seguros y por la Unidad de cambio climático del MGAP con aportes de UDELAR, INIA, INUMET y algunas instituciones privadas. Falta información para determinar vulnerabilidades
Hay métodos y enfoques estandarizados para la evaluación de riesgos y vulnerabilidad en la agricultura	NO	NO. Existen desarrollos puntuales, pero no estandarizados	Se considera imprescindible avanzar en la definición de metodología e instrumentos de evaluación protocolizados	Existen antecedentes de metodologías en el Informe "Mapas de Riesgo para Uruguay" (proyecto Fortalecimiento de los recursos humanos en el área de los seguros agrarios" AECI-MGAP-AGROSEGURO)
Evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad incluye datos desagregados para diferentes grupos vulnerables (género, edad, capacidades dif. Etc.)	NO	NO	Sí. Analizar la vulnerabilidad de diferentes sistemas productivos y tipo de productores (familiar, comercial, etc.).	El SINAE realiza ex post algunas evaluaciones a nivel de población urbana, pero no de una forma sistemática.
Hay mecanismos y asociaciones para informar la planificación sectorial y la formulación de políticas basadas en la evaluación de riesgos y vulnerabilidad	NO	NO para riesgos agroclimáticos. En construcción para inocuidad de alimentos	Sí, para el diseño de una política de Gestión Integral de Riesgos en el sector agropecuario,	El ámbito para informar podría ser el Gabinete Agropecuario Ampliado (GAA), pero todavía no existe como tal una política de Gestión Integral de Riesgos

ÁREAS TEMÁTICA-PROCESO	INSTALADAS Y OPERACIONALES	INSTALADAS PERO NO OPERACIONALES	NECESARIAS	OBSERVACIONES
Existen mecanismos o métodos para asegurar que las evaluaciones multi amenazas y vulnerabilidades incorporen análisis de género (herramientas estandarizadas de datos etc.)	NO	NO		OPYPA en coordinación con el INE podría realizar evaluaciones puntuales a nivel de género que incluya también grupos socialmente vulnerables en el territorio.
Evaluaciones multi-amenazas consideran impactos y tendencias del cambio climático	NO	SI. Existen trabajos que analizan el comportamiento histórico de variables climáticas. Aun pocos trabajos sobre posibles impactos en el sector y tendencias del cambio climático.	SI, por modelización evaluar posibles impactos ante escenarios de corto/mediano plazo para implementar medidas de adaptación.	INIA-Gras, la Unidad de Cambio Climático (Opypa/MGAP). La OPP también realizó estudios y formulo escenarios.
Otros: Evaluaciones de riesgos de mercado en sistema agropecuarios de producción		Se realizan a nivel privado, de empresas agropecuarias de gran porte.	Es importante desarrollar análisis de riesgos de mercados, pero integrados a evaluación general riesgos agropecuarios.	OPYPA/ MGAP realiza análisis económicos sectoriales, pero sin el desarrollo que exigiría crear insumos para la Gestión Integral de Riesgos.

Fuente: elaborado por el autor con base en revisión de material y las entrevistas realizadas

A pesar de estos esfuerzos múltiples, no existe una metodología protocolizada para evaluar los riesgos de una manera sistemática ni mecanismos formalmente institucionalizados para coordinar acciones que permitan avanzar hacia una política integral en la gestión de riesgos agropecuarios.

De hecho, no existe una política integral de gestión de riesgos agropecuarios ni una preocupación explícita por avanzar hacia ese camino, habiéndose priorizado los temas vinculados con la adaptación al cambio climático e incluyendo la gestión de riesgos como una parte de la adaptación al cambio climático sin una integralidad de acciones.

3.1.2. Sistemas de Información para la gestión de desastres y sensibilización para la reducción de riesgo

Es el proceso de utilización de una plataforma de información y comunicación con el fin de facilitar la toma de decisiones de los analistas y planificadores de GRD y asegurar que se cuente con flujos de información confiable y actualizada sobre vulnerabilidad, riesgo, desastres y medidas relacionadas con GRD, en todos los niveles. El proceso también incluye la sensibilización sobre la importancia de aplicar medidas de RRD a fin de reducir la vulnerabilidad ante las amenazas (FAO 2016).

La información es fundamental para poder analizar y cuantificar los riesgos, ya que no es posible determinar las mejores estrategias para su gestión si no se conocen las características ni la magnitud del riesgo a gestionar en las diferentes producciones agropecuarias.

El MGAP está impulsando fuertemente, como bien público, la creación de un Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA) como prolongación y profundización de los desarrollos originales vinculados a los temas de trazabilidad del ganado vacuno. Se trata de una herramienta de gran potencial que pretende integrar y hacer interoperable información disponible en el MGAP y en el resto de la institucionalidad agropecuaria.

La información pública disponible sobre tópicos muy variados de importancia para el sector agropecuario, estará integrada en una plataforma con una sistematización y ordenamiento para su mejor aprovechamiento de utilidad para la toma de decisiones. El objetivo es generar a partir de dicha información, productos e indicadores que contribuyan a la toma de decisiones del sector público y privado para mejorar la gestión de los riesgos que afectan al sector agropecuario. Esta iniciativa está actualmente en pleno desarrollo y constituye un logro importante para la integración de la información agropecuaria y climática dispersa en el país, lo que contribuirá a la implementación de una política pública de gestión de riesgos en el sector agropecuario.

La información meteorológica y servicios climáticos son proporcionados por el Instituto Uruguayo de Meteorología (INUMET), de reciente creación como una entidad pública, pero con autonomía, que sustituye a la Dirección Nacional de Meteorología que formaba parte del Ministerio de Defensa Nacional. El nuevo instituto cuenta con una mejora en la asignación de presupuesto público con el objetivo del fortalecimiento de los recursos humanos y de infraestructura, aunque no los suficientes como para lograr un salto cualitativo en la calidad de este servicio público, de vital importancia para mejorar la gestión de riesgos climáticos en todos los sectores de actividad. Si bien realiza pronósticos y alertas meteorológicas de una forma regular, aún no dispone de los recursos necesarios para mejorar el sistema de pronósticos climáticos en cuanto a su oportunidad y confiabilidad. La generación de pronósticos adecuados y el desarrollo de sistemas de alerta temprana son fundamentales para la gestión de riesgos (análisis del riesgo, prevención y reducción de la exposición al riesgo).

El INUMET cuenta con estadísticas de información meteorológica de utilidad para la evaluación del riesgo agroclimático ya que dispone de series históricas de más de 30 años generadas en estaciones meteorológicas distribuidas en el territorio nacional con una cobertura relativamente buena. En años recientes mejoró la cobertura de estaciones meteorológicas automáticas (la gran mayoría son convencionales) en algunas zonas relevantes para la implementación de seguros de índices para cultivos específicos, en particular con relación a los hortícolas, a partir de acuerdos entre el MGAP y el INUMET.

Como se ha mencionado, el INIA, ha venido impulsando en los últimos años un desarrollo horizontal de información agroclimática a través de la Unidad de Agro-clima y Sistemas de Información (GRAS). Estos desarrollos permiten emitir informes o boletines agroclimáticos mensuales con la evolución de las variables agroclimáticas que derivan del balance hídrico de los suelos y del índice de vegetación (NDVI) estimado a partir de sensores satelital para todo el territorio nacional. Asimismo, dispone de forma en línea la información climática generada en estaciones meteorológicas de las Estaciones Experimentales que posee distribuidas en el país (precipitaciones, temperatura del aire, humedad relativa, viento en cuanto a su dirección y velocidad, presión atmosférica, evapotranspiración, etc.).

Para la evolución del riesgo de mercado, existe información pública de forma periódica sobre precios de insumos y productos agropecuarios (Cámara Mercantil de Productos Agropecuarios del País, CMPP, y DIEA-MGAP), así como boletines trimestrales con indicadores de mercado e informes anuales con análisis sobre la situación y perspectivas de las cadenas agroindustriales en cuanto al comportamiento de los mercados relativos y competitividad de dichas cadenas por parte de OPYPA-MGAP. Estos informes se complementan con los que realizan instituciones público-privadas para rubros específicos como el Instituto Nacional de Carnes (INAC) y el Instituto Nacional de la Leche (INALE).

A nivel privado los grupos de productores y gremiales agropecuarias generan producen también información relevante sobre varios tópicos de la realidad agropecuaria nacional. La Federación Uruguaya de productores de los Centros Regionales Experimental Agropecuaria (FUCREA), las Cooperativas Agrarias Federadas (CAF), la Comisión Nacional de Fomento Rural (CNFR), la Asociación Rural del Uruguay (ARU) y la Federación Rural (FR) también presentan información y análisis de varios temas que tienen relación con su visión institucional de los riesgos que enfrenta el sector agropecuario en diferentes coyunturas.

A nivel de variables macro económicas y expectativas de los agentes privados, el Banco Central del Uruguay (BCU) emite boletines regulares donde se releva la evolución del Tipo de Cambio Efectivo Real (TCER) que compara la estructura de precios relativos en Uruguay versus sus principales socios comerciales, las expectativas de performance económica consultadas a empresarios privados y analistas de la economía nacional.

Por su parte el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) genera de forma regular estadísticas de variables socio económicas como la evolución de los índices de precios al consumo y mayorista, indicadores de la actividad industria y del empleo, entre otros.

Esta masa de información está disponible públicamente en los respectivos sitios de la WEB, aunque no sistematizada en torno a una plataforma útil para la gestión integral de riesgos en el sector agropecuario. El SNIA vendría a comenzar a llenar este vacío, pero es importante considerar que exigiría un trabajo ordenado para estandarizar procedimientos para la recolección de la información que sea de utilidad para contribuir al análisis de multi amenazas en el sector agropecuario y las principales vulnerabilidades de los diferentes sistemas de producción que coexisten en el agro nacional y, en particular, los vinculados a la producción familiar de menores capacidades relativas. (Véase Anexo III)

Uno de los aspectos importantes a destacar que surgen de las entrevistas realizados para este trabajo así como de la información revisada, es el que refiere a la real integración del tema gestión de riesgos agropecuarios en la *currícula* universitaria y en la formación terciaria no universitaria. Tradicionalmente existen cursos de climatología agrícola, pero los desarrollos siguen estando pautados en términos de un enfoque

productivista donde la formación en gestión de riesgos no integra, al menos al nivel que se requeriría, la oferta educativa que existe en Uruguay en los diferentes niveles de formación de recursos humanos vinculados a la producción agropecuaria.

Tampoco el análisis de riesgos y su gestión está incorporado de una forma sistemática en los programas de extensión agropecuaria pública y privada, e incluso en los mecanismos de promoción e incentivos a nivel general (por ejemplo, la Ley de Promoción de Inversiones), y tampoco figura dentro de los programas y proyectos estrictamente agropecuarios que maneja el MGAP, con excepción del fomento de los seguros agropecuarios y el diseño de seguros catastróficos con instrumentos específicos.

Asimismo, el análisis o evaluación de riesgos no se aborda como una línea de investigación en los desarrollos que realiza el INIA, salvo algunas pocas excepciones vinculadas a los temas del impacto del clima sobre la producción. En la Facultad de Agronomía sí se han realizado estudios específicos para evaluar el impacto de déficit y exceso de lluvias en diferentes cultivos. En el Recuadro 3 se presenta una síntesis de la información relevada en entrevistas y revisión de bibliografía disponible sobre el tema.

RECUADRO 3. Sistemas de información para la gestión de desastres y sensibilidad para la RRD

ÁREAS TEMÁTICA-PROCESO	INSTALADAS Y OPERACIONALES	INSTALADAS PERO NO OPERACIONALES	NECESARIAS	OBSERVACIONES
Existe un sistema de información nacional sobre amenazas, vulnerabilidad, resiliencia y otros aspectos claves	NO	Sí. Está en proceso de desarrollo el SNIA como plataforma de información para la gestión de riesgos OPYPA cuenta con las capacidades en los aspectos metodológicos para el análisis de riesgos y diseño de seguros.	Sí, la base de información de riesgos agrícolas debería desarrollarse para poder aplicar instrumentos de gestión adecuados y de forma oportuna. Ello exigirá trabajar en Red con instituciones públicas y privadas y un diseño institucional acorde	SNIA-MGAP debería tener un rol clave, como proveedora de una plataforma que integre información útil para la gestión de riesgos. Es vital que se logre consolidar capas dispersas de información para gestión de riesgos, con una metodología común, así como ir integrando capacidades en otras áreas específicas en gestión de riesgos (inocuidad, mercados, riesgo institucional etc.).
El sistema de información de gestión de riesgos contiene información desagregada por género	NO	NO		EL SNIA lo podría prever, captando información de encuestas agropecuarias y encuesta de hogares a nivel rural del INE.
Sistemas de información de gestión de riesgos de diversas agencias están vinculadas/conectadas entre sí	NO	Existen coordinaciones parciales, en el área de algunos proyectos El SNIA tendrá un rol clave en hacer inter operables los sistemas de información de diversos organismos.	Sí. Debería diseñarse un sistema integrado de información, como soporte a la evaluación de riesgos, con una metodología protocolizada y validada.	Se está desarrollando una Red de información administrada por el SNIA, con accesos a diferentes niveles (Macro, micro, meso). Es vital lograr que se logre la validación de los métodos de recolección de información, para lograr estandarizar información dispersa y facilitar los análisis respectivos.

ÁREAS TEMÁTICA- PROCESO	INSTALADAS Y OPERACIONALES	INSTALADAS PERO NO OPERACIONALES	NECESARIAS	OBSERVACIONES
Departamentos técnicos relacionados con la agricultura tienen capacidades para implementar medidas de sensibilización sobre el riesgo de desastres y climáticos, así como potenciales impactos sociales y económicos en la agricultura	NO	El IPA como institución de extensión rural trabaja en la sensibilización sobre el riesgo de sequía en la producción ganadera fundamentalmente. Otras instituciones públicas y privadas tienen capacidades básicas que deberían ser fortalecidas respecto a la gestión del riesgo de desastres.	Sí. Debería existir coordinación y división de tareas consensuadas entre instituciones para hacer la extensión/difusión del tema riesgos agropecuarios.	Se requeriría un Plan específico en la materia, con base en los conocimientos disponibles y amplias posibilidades de complementación de acciones.
Mecanismos para comunicar información sobre los riesgos a los ministerios/ departamentos de los sectores agrícolas	NO	NO. De forma parcial el INUMET informa sobre amenazas y pronósticos climáticos, pero no sobre riesgos.	Sí. No existe un mecanismo formal para análisis ni difusión sobre riesgos agroclimáticos y de mercados u otros articulados y a nivel de actividades sectoriales.	OPYPA debería tener un rol clave en analizar y comunicar el impacto económico del riesgo en el sector agropecuario trabajando coordinadamente con el SNIA, INUMET, Agencias Privadas e INIA GRAS
Campañas de sensibilización sobre el riesgo de desastres promueven acción sobre cambio climático y viceversa	NO.	Parcialmente. Como difusión masiva algunas iniciativas del MGAP e INIA GRAS sobre cambio climático y sistemas de producción	Sí	INIA GRAS, OPYPA-MGAP. Facultades de la UDELAR tienen alto potencial para coordinar esfuerzos en torno a Difusión masiva del tema, pero aún no desarrollada plenamente,
Inclusión de la reducción de riesgos de desastres en la curricula agrícola	NO	NO	Sí. En cursos de grado, postgrado y tecnicaturas agropecuarias.	Debería poder vincularse con la realidad de sistemas de producción
Inclusión del cambio climático en la curricula relacionada con agricultura	Sí, pero de alcance parcial		Sí	Trabajar mejor la relación con gestión de riesgos y adaptación al cambio climático incluyendo un análisis que jerarquice los diferentes tipos de riesgos

Fuente: elaborado por el autor con base en revisión de material y las entrevistas realizadas

3.1.3. Balance de daños y pérdidas

Es el proceso de medir y evaluar el monto de los daños y perjuicios causados por el impacto de una amenaza, así como identificar de las necesidades con respecto a, por ejemplo, alimentos, refugio, agua, medicamentos, hospitalización, a fin de planificar las actividades de recuperación (FAO, 2016).

El registro de daños y pérdidas de forma sistemática y protocolizada es fundamental para evaluar los riesgos para determinar la probabilidad de ocurrencia de pérdidas por diferentes amenazas en los diferentes sistemas de producción, infraestructura productiva, caminería rural, etc. Es muy importante diseñar protocolos y metodologías de evaluación de pérdidas a diferentes niveles a los efectos de contar con estadísticas consistentes.

En Uruguay se han realizado estudios *ad hoc* y no sistemáticos sobre el impacto que tuvieron algunos desastres en el sector agropecuario. Cabe destacar que algunos de estos estudios incluyeron además del impacto en la base agropecuaria de producción, el efecto multiplicador negativo sobre la economía en

su conjunto. (Paolino, Methol. Quintans, 2010; Rosas 2013), utilizando los parámetros de la última Matriz de Contabilidad Social existente en Uruguay y que fuera elaborada precisamente para evaluar impactos relacionados con eventos extremos y las políticas públicas (Terra et al 2009).

Sin embargo, lo habitual es que no existan evaluaciones metódicas de daños y pérdidas integrales causadas por desastres en el sector agropecuario. En general lo que se hace es una evaluación rápida de pérdidas económicas en la producción primaria agropecuaria, daños de infraestructura y de erosión de la capacidad de producción, y naturalmente de pérdidas de vidas humanas si fuera el caso, pero no existe una base de datos única y menos una metodología consensuada para realizar este balance de daños y pérdidas.

A nivel de los seguros tradicionales, se realiza un evaluación rigurosa y profesional de los daños cubiertos para determinar las indemnizaciones a los productores asegurados, lo que constituye una importante fuente de datos sobre pérdidas originadas por los eventos cubiertos por los seguros, pero la misma se encuentra dispersa en las diferentes empresas aseguradoras que ofrecen estos servicios. Debería buscarse la forma de compartir esta información de una forma que no afectara a las empresas del punto de vista comercial.

En el caso de los seguros de índice que se vienen implementando en Uruguay, el análisis del riesgo que se realiza para la determinar la prima no implica una evaluación de daños en sí, sino que se realiza a través del análisis del comportamiento histórico de la variable o índice seleccionado por su correlación con el daño a cubrir. Esta metodología es también útil para estimar pérdidas probables, pero requiere un trabajo interdisciplinario no siempre fácil de lograr.

En la evaluación de daños en el sector agropecuario tampoco se discrimina en general por género, aunque sí se hace cuando se trata de desastres que afectan a poblaciones urbanas. En el Recuadro 4 se presenta una síntesis de los elementos relevados en el trabajo de campo y la revisión de información nacional sobre el tema.

RECUADRO 4. Balance de daños y pérdidas

ÁREAS TEMÁTICA-PROCESO	INSTALADAS Y OPERACIONALES	INSTALADAS PERO NO OPERACIONALES	NECESARIAS	OBSERVACIONES
Evaluaciones de necesidades post desastre se lleva a cabo e incluyen balance de daños y pérdidas en los cultivos, ganadería, silvicultura	NO	Sí. Ante eventos climáticos extremos, se estima de forma ad hoc y apoyo de informantes calificados a nivel país, sin una metodología acordada y validada no que incluyan otros riesgos. No se realiza un balance de pérdidas de forma sistemática.	Sí. Se requerirían trabajos de evaluación de mayor profundidad y coordinados, con metodologías protocolizadas.	En función de la magnitud del desastre, existen estimaciones de corto plazo (2 a 4 semanas) muy generales y luego estudios parciales.
Los datos recopilados durante las evaluaciones se comparten para reducir la duplicación de esfuerzos	NO	No se comparten normalmente.	Sí. Es muy importante compartir los datos para aumentar la información disponible y aumentar la eficiencia de los recursos.	Debería existir una institucionalidad y gobernanza para la gestión de riesgos que obligue a informar y brindar los datos a la oficina responsable de la evaluación de riesgos.
Datos desagregados por sexo es recopilada y analizada como parte del balance de daños y pérdidas	NO	NO	Cuando se cree una institucionalidad de GIR agropecuarios se podría incluir el balance por género y actividades.	Esto podría ser cubierto a partir de la creación de una política de GIDR que actualmente no existe.

ÁREAS TEMÁTICA-PROCESO	INSTALADAS Y OPERACIONALES	INSTALADAS PERO NO OPERACIONALES	NECESARIAS	OBSERVACIONES
Equipos sectoriales e intersectoriales con experiencia/especialización multidisciplinaria (agrónomos, socio económicos especialistas en riesgo) son designados y capacitados para llevar a cabo el balance de pérdidas y daños.	NO	NO	Sí, es muy importante contar con evaluadores capacitados.	El desafío es capacitar no es sólo para evaluar en situaciones extremas, sino con una perspectiva de Gestión Integral de Riesgos, que incluya riesgos de mercado y otros riesgos, según sea el caso, analizando además sus interacciones.
Existen formatos estandarizados para el reporte de daños y pérdidas, incluyendo aquellos sectores relacionados con la agricultura	NO	NO	Sí	OPYPA puede aportar en el formato del reporte de daños y pérdidas. El relevamiento se realizaría con el apoyo de los técnicos localizados en el territorio y técnicos especializados en la evaluación de pérdidas.
La recopilación de datos captura el impacto de desastres y crisis en los medios de vida distinguiendo entre actividades realizadas por hombres y mujeres	NO	NO	Sí	Además de la información desagregada por género debería incluirse otros grupos vulnerables (pequeños productores, trabajadores agropecuarios de bajo nivel de calificación etc.)
Hay una base de datos sobre daños y pérdidas a nivel nacional	NO	Sí de forma parcial en el registro DESINVENTAR en línea para pérdidas civiles, pero no a nivel agropecuario.	Sí	Es clave el desarrollo de un registro protocolizado que genere una base de datos utilizando los avances en comunicaciones e informática.

Fuente: elaborado por el autor con base en revisión de material y las entrevistas realizadas

3.2. FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA

La gobernanza del riesgo de desastres en los planos local, nacional y mundial es de gran importancia para una gestión eficaz y eficiente del riesgo de desastres. Es necesario contar con objetivos claros, planes, competencias y coordinación entre los diferentes actores públicos y privados, tanto a nivel local como nacional, para lo que se requiere el fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres, fomentando la colaboración y creación de alianzas entre instituciones en la aplicación de las estrategias para la reducción del riesgo de desastres (prevención, reducción, preparación, respuesta y recuperación) y el desarrollo sostenible (Marco de Sendai para la RRD).

La gobernanza para la gestión del riesgo de desastres en el sector agropecuario es fundamental para la articulación eficaz de acciones relativas a la implementación de estrategias de prevención y reducción de riesgos, así como a la atención de desastres, en todos los niveles de gobierno. Para esto se requiere el desarrollo de aspectos legales e institucionales, que todavía el país carece, que promuevan la planificación efectiva para la gestión de estos riesgos y el aumento de la resiliencia de los sistemas de producción agropecuarios.

3.2.1. Arreglos institucionales y legales para la GRD

Es el proceso de apoyo para generar un entorno más propicio para la GRD, con una legislación adecuada, políticas y marcos institucionales (FAO 2016).

Si bien Uruguay cuenta desde fines del año 2009 con el Sistema Nacional de Emergencias (SINAE) (Ley 18.621, 25 de octubre de 2009) como organismo coordinador ante situaciones de desastre con el objetivo de protección de las personas, los bienes de significación y el medio ambiente, ante la ocurrencia eventual o real de situaciones de desastre y propiciar las condiciones para el desarrollo nacional sostenible, está orientado a las emergencias que puedan afectar a las personas y no se ocupa de reducir los riesgos o responder a los impactos en el sector agropecuario.

Es un organismo público de carácter permanente que depende de la Presidencia de la República y entre sus objetivos formales está el de coordinar acciones y recursos públicos y privados de una forma eficiente para lograr las mayores sinergias en situaciones de emergencia. En el marco normativo se especifican las instituciones que participan: la Presidencia de la República, en el ámbito de la cual se crea una Dirección General de Emergencias y una Comisión Asesora, los Ministerios y Entes Autónomos y por últimos los Comités Departamentales de Emergencia.

La institucionalidad creada ha logrado desarrollos importantes en cuanto a la coordinación y descentralización de las acciones, según una consultoría para evaluar el funcionamiento de este Sistema (PNUD, 2015). No obstante, es llamativo considerar dos cuestiones que son importantes con relación a los objetivos de este informe: en la norma legal que crea el SINAE no incluye a texto expreso al Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y sus acciones hasta el presente han sido básicamente a nivel urbano y de protección da población civil que habitan en ciudades de diferentes dimensiones.

El segundo tema relevante es que hasta hace muy poco tiempo, la conducción y la orientación de su accionar operativo estaba concentrado en la respuesta ante los desastres, pero no se abordaban aspectos de prevención y de gestión integral de riesgos. Es muy reciente, en consecuencia, los vínculos formales con el sector y la institucionalidad agropecuaria, lo cual constituye una falla de la gobernanza pública importante.

Por su parte con relación a la GDR en el sector agropecuario, el enfoque ha sido tangencial con una prioridad en las cuestiones vinculadas a la adaptación al cambio climático. Desde el MGAP, con apoyo de la cooperación internacional y las instituciones de investigación han emprendido acciones importantes para lograr la adaptación al cambio climático, pero no se ha avanzado en comprender la interrelación con el enfoque de gestión de riesgos ni en la importancia de adoptar estrategias coordinadas desde la prevención, mitigación del riesgo de gestión, incluida la gestión financiera del riesgo. Por tanto, no existen arreglos institucionales y legales para la GRD en el sector agropecuario.

OPYPA ha tenido un rol importante en la promoción de los seguros agropecuarios, habiendo recibido el fortalecimiento de sus recursos humanos en el área de seguros agropecuarios a partir del año 2003 con el apoyo de la cooperación española (AECID y AGROSEGURO) y la participación en cursos y actividades de capacitación en este instrumento de gestión de riesgos. Con este marco, OPYPA articula con el sector asegurador del país y ha realizado desarrollos innovadores en el diseño e implementación de seguros basados en índices para la cobertura de riesgos catastróficos como la sequía y el exceso de precipitaciones dado que no eran atendidos con los seguros tradicionales ofrecidos por las aseguradoras locales³.

El desarrollo de seguros índice requirió acciones de coordinación por parte de OPYPA entre diferentes direcciones del MGAP, en particular con DIGEGRA y DGDR, con otras instituciones como el INIA GRAS, IPA, INUMET, con organizaciones de productores y aseguradoras, en particular con BSE. Este es el caso de los seguros índices para cubrir eventos de sequía y de exceso hídrico en sistemas de producción familiar ganadera y hortícola, respectivamente⁴.

Aunque no se le ha asignado formalmente a OPYPA un rol relevante en la gestión integral de riesgos, estas experiencias podrían considerarse iniciativas de gobernanza hacia una gestión de riesgos que contribuyen a la protección frente a los impactos climáticos sobre la dinámica agropecuaria.

En el Recuadro 5 se resumen algunos de los principales resultados del trabajo de campo realizado complementado con revisión de literatura sobre el tema.

3 En Uruguay desde la década de los años 90's del siglo pasado los seguros están desmonopolizados, anteriormente solamente operaba la institución aseguradora pública Banco de Seguros del Estado (BSE), y en la actualidad cinco aseguradoras privadas están ofreciendo seguros agropecuarios junto con el BSE. Los niveles de penetración de estos seguros en Uruguay son de los más altos de América Latina.

4 Se están implementando como proyecto piloto, un seguro basado en el índice NDV en zonas de alta presencia de ganaderos de cría sobre suelos superficiales de Basalto y las Sierras del Este. Con relación a excesos hídricos en la horticultura ya está disponible a nivel comercial un seguro índice en base a estaciones meteorológicas en el sur del país.

RECUADRO 5. Arreglos legales e institucionales para Reducción y Gestión de Riesgos Desastres (R/GRD)

ÁREA TEMÁTICA- PROCESO	INSTALADAS Y OPERACIONALES	INSTALADAS PERO NO OPERATIVAS	NECESARIAS	OBSERVACIONES
Hay una legislación para GRD o equivalente.	Sí, SINAE orientado a la atención de desastres para la protección civil e infraestructuras. Para el sector agropecuario existe FAE y el FFG.		Sí. Falta una legislación para el sector agropecuario en su conjunto que promueva la gestión integral del riesgo, con objetivos y campos de actuación definidos legalmente.,	Falta un marco legal e institucional específicas de gestión de riesgos agropecuarios en general que comande la coordinación y el trabajo en Red o Plataforma.
Existe una autoridad nacional o equivalente GRD.	Sí, pero a nivel de la protección civil, no incluye de hecho desarrollos GRD agropecuarios ni coordinaciones importantes con la institucionalidad agropecuaria	NO	Sí	El foco está en gestión de desastres climáticos para proteger la población, básicamente urbana y la infraestructura.
Existen roles, responsabilidades y tareas claramente definidas dentro del gobierno para vincular a todos los ministerios y organismos gubernamentales con el mandato de supervisar, orientar acciones para la resiliencia/GRD	NO	El SINAE establece en la ley de creación, pero no se ha logrado avanzar en esta área de coordinación hacia una política de Gestión Integral de Riesgos	Sí	Estipuladas en la Ley 18621 como propósito general, pero ley no reglamentadas. Visión restringida de desastres básicamente climáticos y con un enfoque de respuesta no de gestión integral.
Los Comités Nacionales de GRD tienen puntos focales para la agricultura	NO	NO	Sí. Es muy relevante lograr la coordinación entre el SINAE y la GDR en el sector agropecuario	
¿Existen Comités, grupos, puntos focales de GRD en el MGAP	NO	No de GRD, solamente para la atención de emergencias agropecuarias que hayan sido declaradas como tales (FAE).	Sí. Es muy necesario y no solamente para la atención de emergencias. Deberían tener una visión holística del riesgo coordinados por una instancia dentro del MGAP que ejecute una política de gestión integral de riesgos.	De reglamentarse la Ley SINAE este debería ser un espacio institucional clave para la integración de los trabajos de la institucionalidad agropecuaria al SINAE
Hay mecanismos para el cumplimiento de y aplicación de leyes, reglamentos, códigos y sanciones definidas en leyes y reglamentos específicos.	NO	No en GIR en el sector agropecuario. De alcance parcial en algunas normas (SINAE no reglamentado, leyes de uso suelos y OGM en agricultura, trazabilidad etc.)	Sí	La legislación está muy dispersa y se requeriría ajustes, como parte de una política integral de gestión de riesgos agropecuarios

ÁREA TEMÁTICA- PROCESO	INSTALADAS Y OPERACIONALES	INSTALADAS PERO NO OPERATIVAS	NECESARIAS	OBSERVACIONES
Existen mecanismos de coordinación multi actor y multi sectorial vinculan el sistema de gobierno con los actores de la sociedad civil, técnicos, académicos y org. Internacionales.		Sí, en el SINAE. No en la GIR agropecuarios. Existen algunas iniciativas que atacan temas parciales de la gestión riesgos agropecuarios (seguros, prácticas de manejo para la reducción del riesgo y adaptación al cambio climático, etc.)	Sí. Esto estaría en el marco de una política de gestión integral del riesgo en el sector agropecuario	Sería imprescindible ordenar prioridades, identificar los principales riesgos por cadenas productivas, realizar análisis para cuantificar los riesgos y definir estrategias con una visión integral, desde la prevención, mitigación hasta la atención de desastres y recuperación
Hay una plataforma nacional de la GRD para la cooperación, comunicación y cooperación entre gobierno, sector privado, ONG´s y grupos de la sociedad civil.	Sí, pero con foco fundamental en emergencias climáticas que afectan a la población (SINAE) y no a los aspectos agropecuarios		Sí. El MGAP ha desarrollado iniciativas e instrumentos en varias áreas de gestión de riesgos, pero con un enfoque parcial y en área aisladas	Sería conveniente avanzar en una Plataforma Gestión de Riesgos Agropecuarios, que incluyan economía, sociología y extensión, trabajando en Red, con comando políticas MGAP
Hay mecanismos para el cumplimiento de y aplicación de leyes, reglamentos, códigos y sanciones definidas en leyes y reglamentos específicos	Sí, pero de alcance parcial en algunas normas (SINAE no reglamentado, leyes de uso suelos y OGM en agricultura, trazabilidad etc.)		Sí	La legislación está muy dispersa y se requeriría ajustes, como parte de una política más ordenada e integral para la gestión de riesgos agropecuarios

Fuente: elaborado con base en SINAE, MGAP y FAO

3.2.2. Planificación y monitoreo para la Gestión Riesgos Desastres (GRD)

Es el proceso de integración de la RRD en la planificación analítica y estratégica, incluida la incorporación de la RRD en la legislación nacional, la política (por ejemplo, en las estrategias de reducción de la pobreza o en las políticas de desarrollo agrícola) y la formulación/ejecución de planes de RRD nacionales o sectoriales (por ejemplo el plan de RRD para el sector agrícola) (FAO 2016).

En el país existen varios instrumentos creados o fomentados por las políticas públicas para la gestión de riesgos en el sector agropecuario, pero no están integrados a ningún plan específico para monitoreo y gestión de los riesgos agropecuarios. En otras palabras, hasta el presente se trabajan los instrumentos disponibles de una forma aislada y con foco en el impacto productivo/agronómico del fenómeno de desastre, complementados con algunos apoyos parciales ex post a estos fenómenos, según el tipo de daño y la magnitud del mismo.

Dentro de las políticas de desarrollo rural, con énfasis en la producción familiar, en los últimos años el MGAP ha ejecutado varios proyectos con apoyo de la cooperación internacional con foco en la adaptación al cambio climático. Así se fomenta el uso de prácticas de manejo e inversiones como infraestructuras para el almacenaje de agua y su distribución, sombra, manejo de las pasturas naturales, entre otras, medidas que contribuyan a aumentar la resiliencia frente al cambio climático, pero estas son también prácticas de gestión de riegos que apuntan a la prevención y mitigación del riesgo a nivel de los predios de los productores

Dentro de la legislación nacional se destaca la creación de dos instrumentos de gestión de riesgos agropecuarios para asistir en situaciones de desastres: el Fondo Agropecuario de Emergencias (FAE) y al Fondo de fomento de la Granja⁵ (FG). El primero, fue creado en un artículo de la Ley de Presupuesto Nacional del año 2008, o sea fuera de una planificación de mediano/largo plazo, pensado más bien como instrumento para la respuesta de corto plazo en situaciones de emergencia extrema.

En el caso del llamado Fondo de Fomento de la Granja, fue creado a partir de un episodio de un tornado ocurrido en el año 2002 que generó un desastre en la producción e infraestructura de frutales, flores y hortalizas (FFH). Se financia, hasta el presente, con la recaudación del Impuesto al Valor Agregado (IVA) que pagan los importadores de estos productos (a la tasa básica del 22%) y los consumidores finales (a la tasa mínima de 10%)⁶. Parte de los recursos del FFG son destinados al subsidio de las primas de los seguros agropecuarios contratados en estas producciones. Este es el único caso que se subsidia los seguros agrícolas ya que en el resto de las otras producciones agropecuarias la venta de seguros se realiza bajo condiciones de mercado.

Para la atención de riesgos económicos o de mercado, se han creado leyes que viabilizan la implementación de instrumentos de financiamiento de actividades productivas ante crisis financieras que generan problemas de rentabilidad y endeudamiento coyuntural como son los casos del Fondo de Financiamiento y Recomposición de la Actividad Arrocera (FFRAA) y el Fondo de Financiamiento y Desarrollo Sustentable de la Actividad Lechera (FFDSAL). Estos fondos se basan en la figura del fideicomiso para financiar dichos sectores productivos, contribuyendo a recomponer el capital de giro y evitar volver a caer en el endeudamiento. Para la implementación de estos instrumentos financieros se requiere la existencia de un flujo de ingresos futuros que puedan ser cedidos a un fideicomiso y adicionalmente, debe existir seguridad jurídica a través de marcos legales que aseguren el mantenimiento de esos flujos. La integración vertical de estas cadenas productivas facilita el diseño de estos instrumentos. Para el caso del arroz, lo que se cede al fideicomiso es una retención sobre el valor de las exportaciones de arroz y en el caso de la lechería, un monto establecido por litro de leche remitido. En ambos casos el MGAP contribuyó a la coordinación y la implementación de estos instrumentos financieros.

La cobertura del riesgo precio a través del mercado de futuros y opciones ha quedado relegada a la iniciativa privada en caso de cultivos a escala comercial.

Además de los mencionados mecanismos, el MGAP ha coordinado con el Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU) el apoyo financiero a productores agropecuarios para su recuperación en varios episodios críticos.

Como se indica al inicio de este mecanismo clave que forma parte del Fortalecimiento de la Gobernanza, si bien se han implementado acciones de política pública e instrumentos que sin duda contribuyen a la gestión de riesgos, no están integrados a ningún plan de acción para el monitoreo y gestión de los riesgos agropecuarios, sino que han operado de forma aislada.

En el Recuadro 6 se presenta una síntesis de los resultados del trabajo de campo y la revisión de bibliografía sobre el tema.

⁵ En Uruguay el sector de la Granja incluye a la producción intensiva frutícola, hortícola (a campo y protegida), producción avícola, producción suína, apicultura.

⁶ Actualmente se encuentra en el Parlamento una propuesta del Poder Ejecutivo por la cual se mantiene el Fondo pero se financiaría con recursos del presupuesto nacional.

RECUADRO 6. Planificación y Monitoreo para la R/GRD

ÁREA TEMÁTICA- PROCESO	INSTALADAS Y OPERACIONALES	INSTALADAS PERO NO OPERACIONALES	NECESARIAS	OBSERVACIONES
Existe un Plan de Acción para la GRD en el sector agrícola.	NO	NO	Sí, es muy necesario, pero previa definición de políticas, prioridades e instrumentos.	Existen instrumentos aislados como el FAE y el subsidio a los seguros hortifrutícolas.
El Plan de Acción para la GRD en la agricultura aborda riesgos multi-amenazas y vulnerabilidades.	NO	NO, como el desarrollo operativo de Plan de gestión de riesgos.	Sí	Se requiere un abordaje integral del tema no sólo a nivel de fenómenos poco frecuentes de alto impacto y de origen climático, sino una gestión integral desde la prevención hasta la atención de desastres.
El Plan de Acción de Riesgos agrícolas aborda las necesidades específicas de grupos más vulnerables.		No hay un Plan de Acción pero existen iniciativas para riesgos climáticos sistémicos en caso de los productores familiares (ganadería, Granja).	Sí	Sería importante evaluar resultados de proyectos pilotos implementados y darle mayor dimensión estratégica en el marco de una política/Plataforma de gestión de riesgos.
Hay mecanismos participativos sensibles al género para la RRD, que incluyen mecanismos de participación en la planificación de las acciones.	NO	NO	Sí	Cuando la cuestión de género en algunas situaciones puede ser importante, sobre todo en algunos trabajos rurales y de servicios asociados.
Existen planes para la Reducción de Riesgos de Desastres incluidos en planes sectoriales.	No	NO	Sí	NO existe una integración formal a Plan de Desarrollo Agropecuario, que incluya la gestión de riesgos de una perspectiva integral.
Existen indicadores definidos para la reducción de riesgos de desastres y desagregados por sexo.	NO		Sí	
El impacto y las tendencias de cambio climático son monitoreados por el gobierno.	Si. Existe Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático, pero con escaso desarrollo. En el agro se desarrollaron estudios de impacto.		Sí	Sería importante integrar a estos análisis de CC con perspectivas socio económicas y análisis integrales de riesgos.
Los Departamentos y oficiales de agricultura tienen experiencia en planificación a largo plazo en riesgos de desastres.	NO	NO	Sí	
Las responsabilidades en GRD están incorporadas en los términos de referencia y planes de trabajo de dptos. técnicos y oficiales.	NO, en términos generales.	NO	Sí	Como no existe un Plataforma específica en GRD en la agricultura, no existen planes estructurados de capacitación y responsabilidades.
Existen fondos para fortalecer capacidades de instituciones de GRD comunitarias y Redes nacionales de Instituciones.	NO	No a nivel general, pero si en algunos sectores específicos (Fondo de la Granja) y en proyectos ejecutados por la DGDR .	Sí	

Fuente: elaborado con base en SINA, MGAP y FAO

3.3. INVERSIONES PARA FOMENTAR LA RESILIENCIA

Las inversiones públicas y privadas para la prevención y reducción del riesgo de desastres mediante medidas estructurales y no estructurales, son esenciales para aumentar la resiliencia económica, social, así como del medio ambiente, al impulsar la innovación, el crecimiento y la creación de empleo. Esas medidas, que deben ser costo-efectivas, contribuyen a prevenir y reducir las pérdidas y asegurar la recuperación y rehabilitación (adaptado de Marco de Sendai para la RRD 2015-2030, p. 18).

Este tipo de inversiones determinan que ante la ocurrencia de un fenómeno de desastre, la recuperación, cuando ello sea posible, resulte más rápida y el daño ocasionado menor, de ahí su gran importancia estratégica. Uruguay ha venido desarrollando un conjunto importante de instrumentos en esta área, los más relevantes se describen a continuación.

3.3.1. La inclusión del riesgo en la planificación del uso del suelo

Refiere al proceso que emprenden las autoridades públicas para identificar, evaluar y determinar las diferentes opciones para el uso de los suelos, lo que incluye la consideración de objetivos económicos, sociales y ambientales a largo plazo y las consecuencias para las diferentes comunidades y grupos de interés, al igual que la consiguiente formulación y promulgación de planes que describan los usos permitidos o aceptables.

A nivel de los gobiernos municipales existe un plan de ordenamiento que clasifica el uso del suelo en urbano, suburbano y rural. Las áreas rurales son reguladas por el MGAP y respeta las normas ambientales generales.

En el país existe un buen relevamiento de las características de los suelos de uso agropecuario (cartas de suelos a diferentes escalas) y mapas de aptitud de uso en base a dichas características que incluye la estructura, fertilidad, profundidad, rocosidad, drenaje, pendientes, entre otros atributos de los suelos, llevados adelante por la Dirección de Recursos Naturales del MGAP (<http://www.mgap.gub.uy/unidad-ejecutora/direccion-general-de-recursos-naturales>). La clasificación del uso del suelo por su aptitud productiva constituye una forma de planificación u ordenamiento del suelo.

Gracias a estos desarrollos sea podido determinar además indicadores agroclimáticos como el balance hídrico de los suelos y la capacidad de almacenaje de agua en el perfil del suelo, para el monitoreo de la situación hídrica de cultivos, pastizales, etc. No obstante, no se ha avanzado hacia una zonificación en base al riesgo de pérdidas para diferentes rubros agropecuarios, que considere la aptitud de los suelos y la climatología.

Respecto al controlar la degradación del suelo y el combate de la desertificación, si bien existen normas legales desde 1981 sobre este importante aspecto, es en los últimos años que el MGAP ha desarrollado en sus líneas estratégicas de trabajo la implementación de un Plan de Uso y Manejo de Suelos de uso agrícola, el que se extendió más recientemente también al uso del suelo en la producción lechera (<http://www.mgap.gub.uy/unidad-ejecutora/direccion-general-de-recursos-naturales/suelos/planes-de-uso-y-manejo-de-suelos>).

Dicha política se basa en abundante investigación nacional sobre prácticas de manejo de cultivos, rotaciones de cultivos y pasturas y ensayos para determinar la erosión de los suelos en diferentes sistemas de producción, los que en muchos casos constituyen experimentos de varias décadas de duración.

Desde la primera ley sobre el control de la erosión de suelos (Ley 15.239, año 1981), se fueron consolidando avances sustantivos en esta dirección del uso agropecuario responsable del recurso suelo en Uruguay (Decreto reglamentario N°334 del año 2004, Decreto 405 del año 2008) hasta el establecimiento de una nueva Ley (18.564 del año 2009) que ajusta las normas previas e incluye un marco sancionatorio más estricto y extendido referido, indicando la obligatoriedad de presentar planes de uso y manejo del suelo siempre que se vaya a sembrar un cultivo, indicando la secuencia de cultivos (rotación) según las características del suelo. Esto es controlado por el MGAP

No constituye una planificación regional el uso del suelo, sino que el foco está puesto en que el uso y manejo individual del suelo se realice de forma que no determinen un grado de erosión del recurso que comprometa su uso productivo para futuras generaciones, constituyendo un avance muy importante en el control de la erosión de los suelos.

En el Recuadro 7 se resume la situación del país en este mecanismo clave.

RECUADRO 7 Inclusión del riesgo en la planificación del uso del suelo

ÁREA TEMÁTICA-PROCESO	INSTALADAS YOPERACIONALES	INSTALADAS PERO NO OPERACIONALES	NECESARIAS	OBSERVACIONES
El ordenamiento y zonificación territorial incluyen RRD para reducir vulnerabilidad de las comunidades rurales ante amenazas y desastres (corto, mediano y largo plazo)	NO	Existen avances a nivel de la DINAMA respecto a zonas inundables en ciudades. A nivel agro los planes de Uso y Manejo de suelos a nivel de productores individuales.	Sí	Se considera esencial para una política de gestión de riesgos agropecuarios. Con foco regional y descentralizado.
El ordenamiento y zonificación territorial considera el impacto y las tendencias del cambio climático	NO	NO	Sí	Existen desarrollos importantes en monitoreo y evaluación agroclimática con expresiones regionales, pero desarticulada de planificación territorial general.
Hay marcos para controlar la degradación del suelo y combatir la desertificación y se implementan	Sí .Existen Leyes y decretos específicos que regulan uso del suelo a nivel nacional.		Sí	Desarrollos muy importantes en Uruguay, que regulan uso del suelo en agricultura de cereales y oleaginosos y lechería que requieren más evaluación e integración con otros instrumentos de Gestión Riesgos.
Mapas de uso de la tierra actualizados periódicamente a través de investigación y monitoreo continuos de riesgos de desastres y climáticos	Sí (RENARE-MGAP)		Sí .En cuanto a su profundización como sostén de nuevos instrumentos de gestión de riesgos.	Existen proyectos pilotos que integran conocimientos de uso del suelo, como base de seguros índices en pasturas. Alto potencial para su desarrollo.
Políticas y legislación sobre el uso del suelo incluye consideraciones sobre riesgos de desastre	Sí .Las normas existen desde 1981 y ajustes posteriores.		Sí e incluye normas sancionatorias importantes.	Es clave integrar estos desarrollos en una plataforma integral de gestión de riesgos agropecuarios.
Hay mecanismos para coordinar todos los organismos sectoriales involucrados en el uso del suelo y la planificación territorial	Sí, mediante la ley de ordenamiento territorial y la normativa de Planes de Uso y Manejo del Suelo en caso de suelos de uso agropecuario.			Existiría un campo muy grande de complementación de esfuerzos en torno a la Gestión de Riesgos en uso del suelo agrícola y el desarrollo agrario territorial, incluyendo amenazas y vulnerabilidades agropecuarias con expresiones regionales claras.

Fuente: elaborado con base en información del MGAP y OPP

3.3.2. Promoción de las tecnologías y prácticas a prueba de amenazas

Es el proceso de documentación, transferencia y ampliación de tecnologías y buenas prácticas que ayudan a proteger y aumentar la resiliencia de los medios de vida (por ejemplo, tecnologías para la RRD y prácticas para la gestión sostenible de los recursos naturales - restauración de tierras degradadas y recolección de aguas pluviales).

El MGAP, junto con la institucionalidad agropecuaria que incluye instituciones del ámbito público/privado como INIA, IPA, INALE y otros, así como representantes de las gremiales agropecuarias viene desarrollando un conjunto de instrumentos y capacidades relacionadas con la promoción de tecnologías y prácticas de manejo productivo para la adaptación al cambio climático, aunque no de forma explícita para la gestión de riesgos agropecuarios. Estas acciones promueven el uso de tecnologías ganaderas que buscan fortalecer a los productores para enfrentar de la mejor forma los eventos de sequía y su impacto en la producción ganadera de cría vacuna, (promoción de montes de sombra y abrigo, construcción de fuentes de agua, realización de reservas forrajeras, manejo del ganado con menores cargas animales etc.) y contribuir así a la reducción del riesgo de desastres de origen hidro-meteorológico.

Otro tanto sucede a nivel del uso del recurso suelo en agricultura de cereales y oleaginosos, que fuera resumido antes. O el desarrollo de seguros índices en ganadería para anticipar riesgos de sequía. Estos desarrollos son claves y están pautando la demanda de nuevas investigaciones y ajustes en la agenda de investigación nacional a varios niveles, contemplando ahora cada vez con mayor intensidad, además de los enfoques clásicos de productividad aquéllos más vinculados a la gestión y manejo de riesgos a nivel de establecimientos agropecuarios.

Finalmente, pero no menos importante, el MGAP está trabajando a partir del año 2010 en una estrategia de fomento del desarrollo del riego, dada la alta variabilidad interanual de las precipitaciones en el país, que puede llegar al 50%, con registros de 800 a 1500 milímetros de lluvia por año. Si bien existen normas legales que promueven y regulan el riego con fines productivos, se encuentra a consideración del parlamento nacional un proyecto de ley que modifica algunos aspectos normativos, con el objetivo de promover la construcción de embalses de tipo asociativo o multi-prediales por parte de un conjunto de productores o por parte de inversores y operadores especializados en gestión del riego que brinde dicho servicio a los productores, lo que requiere de un marco normativo específico y regulación por parte del Estado. Este tipo de represas para el almacenaje de agua, aumenta las posibilidades a una mayor cantidad de productores de acceder a fuentes de agua para riego y reducir costos a través de la optimización de los recursos mediante la construcción de represas o embalses que representen la mejor opción a nivel de microcuencas del punto de vista de su eficiencia en el almacenaje de agua.

El aumento del riego constituye por tanto un factor determinante para aumentar la producción y productividad de cultivos y de las pasturas con menor variabilidad anual, al aprovechar los eventos de exceso de precipitaciones para el almacenaje del agua en represasde gran porte y de acceso a muchos productores. El riego es una tecnología que disminuye la vulnerabilidad de los sistemas productivos del país a eventos de sequía y por tanto, disminuye la exposición al riesgo de pérdidas de inversiones productivas ante estos eventos.

RECUADRO 8. Promoción de tecnologías a prueba de amenaza

	INSTALADAS Y OPERATIVAS	INSTALADAS PERO NO OPERACIONALES	NECESARIAS	OBSERVACIONES
MGAP tiene capacidades para promover las buenas prácticas y tecnologías para la R/GRD	Sí. Se basa en una muy buena investigación nacional, buen relevamiento de suelos y control del uso de los suelos, existencia de seguros agropecuarios, etc.	Un nuevo marco normativo para el riego fue enviado al Parlamento para su tratamiento.	Sí	Es imprescindible avanzar hacia un enfoque holístico de construcción de capacidades GRD y apoyar el trabajo en Red.
Existen servicios de extensión para la promoción de tecnologías resistentes ante amenazas a nivel local en la agricultura	Sí, a través del IPA, principalmente en la ganadería y cultivos, pero no en todos los rubros agropecuarios.		Sí	El paradigma tradicional de extensión es todavía básicamente productivista, aunque va incluyendo nuevas innovaciones para reducir riesgos.
Hay herramientas, metodologías, lineamientos para replicar buenas prácticas contextualizadas de R/GRD, incluidas tecnologías innovadoras y/o prácticas indígenas piloteada en colaboración de hombres y mujeres	Sí, aunque no enfocadas explícitamente para reducir riesgos.	No incluyen el análisis y propuestas por género.	SI	Se requiere avanzar en una Política Integral de Gestión Riesgo, incluyendo riesgo de mercado y otros.
Análisis de diferentes vulnerabilidades y carga laboral de hombres y mujeres son consideradas en el proceso de identificación de buenas prácticas	Sí. Se han identificado en producción familiar en algunos sistemas, pero con desarrollos parciales.		Sí	Se requiere avanzar más allá de experiencias piloto.
Escuelas de campo accesibles para hombres y mujeres agricultores incluyen capacitación en buenas prácticas que aborden los riesgos de desastres y/o variabilidad y cambio climático	Existen pero no abordan el análisis de los riesgos de desastres.	NO	Sí	Las carencias en RRHH preparados para la gestión de riesgos y articulada en el sistema de innovación son evidentes.

3.3.3. Mecanismos de transferencia de riesgos (financieros y de protección social)

El proceso de trasladar formal o informalmente las consecuencias financieras de un riesgo en particular, de una parte a otra, mediante el cual una familia, comunidad, empresa o autoridad estatal obtendrá recursos de la otra parte después que se produzca un desastre, a cambio de beneficios sociales o financieros continuos o compensatorios que se brindan a la otra parte.

Uruguay ha desmonopolizado el mercado de seguros, de acuerdo con lo que establece la Ley N 16.424 del año 1993, y se crea la Superintendencia de Seguros y Reaseguros, como órgano del Banco Central del Uruguay, con funciones de regulación y contralor. Como respuesta a estos cambios normativos y ante una década de crecimiento económico inédito para Uruguay se instalaron y desarrollaron varias compañías privadas de seguros que comparten el mercado con el Banco de Seguros del Estado (BSE) que dejó de ser el agente único. Actualmente el BSE cubre poco más de la mitad de las pólizas de seguros agropecuarios y el resto se comparte entre cinco aseguradoras privadas que actúan en las transferencias de riesgos en varias de las actividades agropecuarias, incluidos los seguros para la producción familiar, en particular en el caso de los seguros a la producción granjera.

La penetración de los seguros agropecuarios se ha ampliado significativamente en Uruguay, particularmente en la producción comercial de cultivos de cereales y oleaginosos, donde la superficie asegurada es del orden de casi el 70% de la superficie sembrada, con diferencia entre años. En el caso de la producción de la granja (frutales de hoja caduca y horticultura) también la cobertura de seguros se ha venido ampliando de una forma importante debido a los altos niveles de subsidio a la prima que se aplica para los productores de menor tamaño. En los frutales la penetración es actualmente del orden del 66%, en la producción hortícola en invernáculo de casi el 50% y en la producción hortícola a campo del orden del 30%. (Tabla 1)

CUADRO 1. Penetración de seguros agropecuarios (en % área asegurada con relación a la superficie sembrada)

EJERCICIO	CULTIVOS AGRÍCOLAS	HORTICULTURA A CAMPO	FHC	INVERNÁCULOS
2005/06	54%	12%	28%	44%
2006/07	57%	16%	27%	39%
2007/08	66%	13%	23%	48%
2008/09	65%	11%	23%	39%
2009/10	81%	20%	28%	41%
2010/11	59%	13%	26%	42%
2011/12	54%	12%	24%	44%
2012/13	74%	16%	33%	45%
2013/14	67%	23%	70%	46%
2014/15	s/s	29%	66%	43%

Fuente: Elaborado en base a información aportada por OPYPA-MGAP, DIEA-MGAP y empresas aseguradoras.

Como fue mencionado los recursos para el financiamiento de los subsidios a la prima proviene del Fondo de Fomento la Granja, el que se nutre de la recaudación del IVA a la importación y el consumo interno de estos productos. La asignación de los subsidios se realiza de una forma diferenciada según escalas de producción, privilegiando a la pequeña producción familiar.

Adicionalmente, en ocasiones de desastres se han definido políticas de asistencia de emergencia por situaciones críticas de sequías o crisis inundaciones o sanitarias. En varios casos los instrumentos utilizados para asistir a la producción familiar más descapitalizada fueron: i) transferencias monetarias con compromisos de retorno parcial de los recursos; ii) microcréditos del BROU en condiciones favorables; iii) asistencia con insumos forrajeros y otros con fondos del FAE.

Otro mecanismo que está siendo experimentado, todavía a nivel de experiencia piloto, es el seguro índice en ganadería para transferir riesgos de sequía en suelos superficiales de bajo potencial productivo y asiento tradicional de la producción familiar de cría vacuna y ovina (ver al final del informe el resumen de caso sobre este instrumento). De la manera que está siendo diseñado es posible que el ajuste entre el índice y el daño permita ser pensado como un instrumento de política pública a ser contratado por el Estado uruguayo al mercado asegurador. Se trataría, así como una suerte de sustitución de los Fondos de Emergencia y permitiría una asistencia anticipada y más eficiente que la operativa asociada a tales fondos.

En el Recuadro 9 se presenta una síntesis de los mecanismos de que dispone Uruguay para la transferencia de riesgos en el sector agropecuario, desde la perspectiva financiera y social.

RECUADRO 9 Mecanismos de transferencia de riesgos (financieros y protección social)

ÁREA TEMÁTICA-PROCESO	INSTALADAS Y OPERATIVAS	INSTALADAS PERO NO OPERACIONALES	NECESARIAS	OBSERVACIONES
Sistemas nacionales de financiación y compensación que apoyan la prevención y la rehabilitación de medios de vida (ejemplo fondos locales de contingencias seguros índices, productos micro-financiamiento)	Sí FAE Micro finanzas. Seguros índices (precipitaciones horticultura) Fondo de la Granja, Subsidios seguros granjeros.		Sí, es necesario superar fase piloto seguros índices de pasturas.	Microfinanzas en apoyo ex post ante desastres (sequías, inundaciones); seguros de índices preventivos y activados en desastres climáticos (sequía, inundaciones, turbonadas etc.).
Existen políticas y planes sociales para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones en mayor riesgo	Sí. Ley trabajadores rurales; desarrollo rural, agricultura familiar.		Sí	Políticas de Desarrollo Rural, con foco en demanda en grupos locales de productores. Legislación trabajadores rurales, normas laborales, formalización.
Hay mecanismos formales de protección social accesibles para los pequeños productores (ej. Seguros de cosechas, compensaciones, fondos de contingencias, micro créditos, transferencias en efectivo etc.)	Sí. Seguros tradicionales, seguros índices, fondo de emergencia.		Sí, en particular grupos más vulnerables.	Los seguros índices (pasturas para prevenir impacto sequía en la cría vacuna, o exceso hídrico en horticultura) o seguros convencionales en la granja tienen subsidios.
Hay un fondo nacional de contingencias de desastres o equivalente para la financiación de esfuerzos de acción temprana que reduce el tiempo entre la alerta temprana y la respuesta a nivel nacional	Sí. Fondo Agropecuario de Emergencia (FAE).		Sí	Se activa en condiciones críticas y consiste en apoyos puntuales, con subsidios y retorno parcial de las ayudas. Se espera que si se desarrolla índice verde puede anticipar respuesta a la sequía en la ganadería de cría.
Hay un pool de seguros a nivel nacional que incluye productos de seguros para el sector agrícola	Parcialmente, no cubre todos los riesgos	NO		Es necesario evaluar la situación y recoger experiencias internacionales/regionales.
El país forma parte de un pool regional/multi país que cubre daños y pérdidas en la agricultura	NO			Es necesario evaluar la situación y recoger experiencias internacionales/regionales.
Se ha realizado una evaluación probabilística de riesgos ante las principales amenazas del sector agrícola, con diferentes períodos de retorno	Se realizó solo para algunos rubros productivos asociado con el desarrollo de seguros.		Sí	Sería necesario avanzar con mayor número de rubros productivos.
Se promueven mecanismos informales basados en la comunidad para compartir riesgos, tales como fondos de contingencia comunales	Sí. Sólo en cultivo arroz limitado alcance (mutua).		Sí	La experiencia de arroz es importante institucionalmente, pero limitada en sus recursos.
Existen y se promueven alianzas públicas privadas para expandir los mecanismos de transferencia de riesgos	Sí. En particular los comprendidos en el Fondo de la Granja, vía convenio entre MGAP y BSE.		Sí	Es necesario evaluar este tipo de alianzas, en particular con el objetivo de expandir el ámbito de productos asegurados en el mercado.
Se usan tecnologías y prácticas innovadora para llegar a agricultores en locaciones remotas/ facilitar el pago de indemnizaciones	Sí. Seguros índices.		Sí	Mesas de Desarrollo Rural pueden integrar el sistema.

Fuente: elaborado con base en información de MGAP, BSE, INIA y entrevistados

En el frente social rural Uruguay ha desarrollado también programas específicos de asistencia, que incluso trascienden al MGAP. La reducción de la pobreza rural medida por el ingreso ha mostrado progresos muy importantes, de manera que actualmente Uruguay es el país de América Latina con menores niveles de pobreza ingreso y donde la pobreza urbana medida por el ingreso es mayor a la pobreza en el medio rural. Sin embargo, cuando se mide la pobreza incluyendo también otros indicadores más estructurales de acceso a servicios varios (salud, educación, vivienda etc.) los indicadores de pobreza con tres Necesidades Básicas Insatisfechas en el medio rural, disperso casi multiplica por cuatro el indicar registrado a nivel urbano (17% a nivel de población rural vs 4% a nivel urbano)

Por últimos corresponde hacer alguna mención relativa al eventual escalamiento de la gestión de riesgo a nivel comunitario. De acuerdo con lo estudiado, el Sistema Nacional de Emergencias (SINAE) ha definido la importancia del desarrollo operativo descentralizado, para lo cual ha creado una institucionalidad departamental y en varias ciudades del interior del país dentro de algunos departamentos, pero no ha desarrollado acciones coordinadas con el MGAP. La primera excepción sería la coordinación entre el SINAE y Desarrollo Rural del MGAP para asistir a productores afectados por inundaciones recientes en algunas zonas del país. De todos modos, coordinaciones institucionalizadas mayores no se han desarrollado.

Por su parte el MGAP en la Unidad de Descentralización y la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR) ha desarrollado importantes mecanismos institucionales de participación de los productores en las llamadas Mesas de Desarrollo Rural, donde participan activamente actores públicos (MGAP, Intendencias, etc.) y privados (productores, organizaciones rurales y sociales), donde se presentan demandas de diferentes índole, problemas, se difunden aspectos agropecuarias (se estiman en casi 40 de estas Mesas distribuidas en varios puntos del territorio nacional). Sin embargo, en la agenda de temas tratados en las reuniones con productores los temas de riesgos de desastres no aparece como un área que estuviera claramente priorizada en las demandas de los productores familiares locales, solamente en casos de emergencias agropecuarias donde las MDR tienen un rol fundamental en la distribución de alimentos para animales y raciones, colaborando activamente con el MGAP.

..... · 3.4. MEJORA DE LA PREPARACIÓN PARA DAR UNA RESPUESTA EFICAZ Y PARA "RECONSTRUIR MEJOR" EN EL ÁMBITO DE LA RECUPERACIÓN, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN.

*El crecimiento constante del riesgo de desastres, incluido el aumento del grado de exposición de las personas y los bienes, combinado con las enseñanzas extraídas de desastres pasados, pone de manifiesto la necesidad de fortalecer aún más la **preparación para casos de desastres**, adoptar medidas con anticipación a los acontecimientos, integrar la **reducción del riesgo de desastres** en la preparación y asegurar que se cuente con capacidad suficiente para una respuesta y recuperación eficaces a todos los niveles. Los desastres han demostrado que la fase de recuperación, rehabilitación y reconstrucción, que debe prepararse con antelación al desastre, es una oportunidad fundamental para "reconstruir mejor", entre otras cosas mediante la integración de la reducción del riesgo de desastres en las medidas de desarrollo, haciendo que las naciones y las comunidades sean resilientes a los desastres (adaptado de Marco de Sendai para la RRD 2015-2030, p. 21).*

La preparación para eventos extremos exige "partir antes" es decir tener capacidad de respuesta, que anticipe y permita gestionar respuestas eficientes y recuperaciones eficaces. ¿Cómo está Uruguay en esta área?

3.4.1. El sistema multi-amenaza de alerta temprana

Refiere al conjunto de capacidades necesarias para generar y difundir información de alerta que sea oportuna y significativa, con el fin de permitir la realización de acciones con suficiente tiempo de anticipación para reducir la posibilidad de que se produzcan pérdidas o daños (adaptado de FAO 2016 b).

Uruguay ha venido avanzando en la generación de información agroclimática que podría considerarse de alerta temprana mediante el monitoreo de variables realizadas por el INIA-GRAS, con informes regulares en su sitio web <http://www.inia.uy/gras/Monitoreo-Ambiental>. Gran parte de estos desarrollos se basan en la clasificación de suelos realizados por el MGAP y en la información climática generada por el INUMET. Asimismo, realizan el monitoreo del estado de los cultivos, del índice de vegetación NDVI, balance hídrico, etc.

Por su parte INUMET <http://www.meteorologia.com.uy> también ha venido potenciando algunas capacidades respecto a los servicios climáticos para la agricultura como el balance hídrico, mapas de anomalías de temperaturas y de precipitaciones, índice de precipitación estandarizado (IPE) y el registro de precipitaciones para el seguro de índice de exceso de precipitaciones para la horticultura <http://www.meteorologia.com.uy/ServCli/horticola>.

Con relación a uno de los principales riesgos agroclimáticos de mayor impacto que es la sequía, el desarrollo del seguro de índice en base al índice de vegetación (NDVI por su sigla en inglés) es un instrumento que contribuye a identificar situaciones de sequía de forma temprana. La prueba piloto de este seguro todavía está en ejecución por tres años y se aplica en algunas regiones (secciones policiales de departamentos) con predominancia de productores familiares de cría vacuna y ovina.

El SNIA del MGAP (<http://www.snia.gub.uy>) está trabajando en el diseño de sistemas de alerta temprana y la determinación de los umbrales a partir de los cuales se generarían las alertas. Algunos indicadores que están en proceso de ajuste son el índice de Severidad de Sequía y la relación entre la dotación animal por regiones y la disponibilidad de pasturas, utilizando el sistema de trazabilidad para identificar la localización de los animales al momento de una sequía e inundación, productos que contribuyen sustancialmente a la gestión de riesgos y la toma de decisiones del sector público.

En el frente del análisis de riesgos económicos es donde existen brechas claras que no se justifican habida cuenta de que en Uruguay existen calificados profesionales a nivel público y privado que podría ofrecer estos servicios, o al menos integrarlos a los análisis sectoriales regulares de la coyuntura agropecuaria y los pronósticos de mercados.

El sector privado, en particular en las empresas agrícolas y forestales de mayor nivel estos pronósticos de mercados y estrategias de gestión de riesgos están bastante internalizadas en las respectivas gestiones del agro negocio, pero no es así en gran parte de la agricultura familiar en Uruguay.

Como fuera mencionado el SINAIE cuenta con protocolos de comunicación ante un desastre que ocurra y responsabilidades asignadas y prefijadas. Sin embargo, ello no sucede a nivel agropecuario y rural, con excepción del sector forestal en el caso de incendios y en las empresas agro-comerciales que desarrollan algunos mecanismos de cobertura privada de riesgos y contratos futuros.

En el frente sanitario si bien se ha avanzado se considera imprescindible fortalecer los mecanismos de control transfronterizo, partiendo de un mapeo de las principales amenazas y sobre todo debilidades de los puestos de control sanitarios. Asimismo, también existen carencias en los desarrollos de extensión al productor en términos de sanitarios y su vinculación con los mercados finales de exportación, por los requisitos que imponen.

En el caso de la producción animal Uruguay tiene un importante activo al contar con la trazabilidad completa del ganado, que permite detectar el lugar de origen de cada animal y su tránsito desde el nacimiento hasta la faena del animal. El ajuste de estos mecanismos permitiría explotar de la mejor manera este activo específico para hacer una política de gestión de riesgos sanitario en función de los requisitos de los mercados y nichos de mercado en los mercados finales de exportación.

Estos desarrollos que se vislumbran como muy positivos para el país y ya están en los activos profesionales de muchos técnicos que trabajan en el campo, sin embargo no forman parte todavía de la cultura de la mayoría de los productores agropecuarios. La carencia de una institucionalidad más global de la gestión de riesgo agropecuario es parte del problema que estos avances no logren el impacto potencial que tienen. (Recuadro 10)

RECUADRO 10 Sistema de Alerta Temprana de Desastres en el Sector Agropecuario

ÁREA TEMÁTICA/PROCESO	RESULTADOS DEL RELEVAMIENTO
¿Existe preparación ante desastres/planes de contingencia a nivel nacional incluyen a los sectores agrícolas? ¿Existen reservas financieras y mecanismos de contingencia nacional para la respuesta y la recuperación efectiva? Los planes de contingencia en la agricultura incluyen estándares específicos para el sector agrícola (principales amenazas, herramientas específicas etc.)? ¿Se consideran las necesidades de diferentes grupos de productores?	El SINAIE ha desarrollado Protocolos de coordinación en condiciones de desastres. A nivel agro, existen líneas de trabajo e instrumentos en desarrollo para promover innovaciones varias referidas a adaptación al cambio climático. (ganadería, en hortifruticultura y otras), que incluyen a pequeños productores (enfoques preventivos). Fondo Agropecuario de Emergencia actúan sin protocolos previos. Se arbitran recursos ex post con apoyos diferenciales según tipos de productores y escalas. En el SINAIE también se definen financiamientos (donaciones, recursos transferidos) por Ley

ÁREA TEMÁTICA/PROCESO	RESULTADOS DEL RELEVAMIENTO
¿Hay equipamiento adecuado (ej. Software, estaciones meteorológicas, redes de comunicación) para el monitoreo de riesgos?	En los últimos años se invirtieron en equipamientos meteorológicos y se desarrollaron trabajos de investigación y modelos para predecir eventos climáticos adversos y actuar de una forma preventiva. SINAE, ANII, Facultad de Ingeniería de la UDELAR y otras han venido mejorando las capacidades del sistema, con foco en prevenir desastres climáticos que afectan localidades y turismo, pero en un foco básicamente urbano. También el INIA Gras ha desarrollado importantes avances, en convenios con otras instituciones y la ANII para el monitoreo de riesgos.
¿Hay comunicación y coordinación horizontal entre todos los actores involucrados en SAT, con responsabilidades y roles definidos? ¿Existen mecanismos de comunicación vertical entre los SAT nacionales, regionales e internacionales?	El SINAE ha desarrollado en los últimos años una institucional de Comités Departamentales de Emergencia (CECOED), con participación de Intendencias, Ministerio del Interior y diversos Ministerios. El foco es básicamente de emergencias urbanas. El MGAP ha desarrollado experiencias innovadoras en seguros índices en acuerdos con Universidades y Centros Internacionales de Excelencia Surgen recomendaciones específicas para el sector agropecuario, pero como experiencias pilotos en desarrollo

Fuente: elaborado por el autor con base en revisión de bibliografía institucional y entrevistas realizadas

3.4.2. Preparación para la respuesta

Este mecanismo clave refiere al conocimiento y las capacidades que desarrollan los gobiernos, los profesionales, las organizaciones de respuesta y recuperación, las comunidades y las personas para prevenir, responder, y recuperarse de forma efectiva ante los impactos de una amenaza.

En el país existen los fondos para el financiamiento ante emergencias agropecuarias (FAE y Fondo de Fomento de la Granja), aunque presentan limitaciones que refieren básicamente a la forma de financiamiento de estos fondos.

Respecto al Fondo de la Granja, que es el que subsidia las primas de seguros a productores de frutales, flores y hortalizas, se prevé introducir cambios en relación con la fuente de financiamiento y pasará a depender directamente de los recursos previstos en el presupuesto nacional.⁷

El FAE también depende de fondos presupuestarios y su gestión puede no ser tan rápida como se requeriría ante una emergencia, en momentos de ajuste fiscal. En el propio SINAE su financiamiento depende de donaciones y de los apoyos que podrían otorgar el Poder Ejecutivo y los ministerios involucrados en el desastre específico que se trate.

En materia de Comisiones para asistir en emergencias agropecuarias, Uruguay ha desarrollado experiencias valiosas en el frente de Sanidad Animal y en los desarrollos para controlar tempranamente riesgos sanitarios de importancia relevante para toda la cadena cárnica como la aftosa y otras enfermedades. De todos modos, aún queda un largo trecho para seguir recorriendo en esta área. De hecho, por ejemplo todavía no está plenamente desarrollado un sistema de alerta inmediato entre los servicios oficiales y toda la cadena de producción, distribución y transformación en la industria de la carne. Se requieren más Planes de Contingencia actualizados, participando a todos los servicios nacionales, de la región y organizaciones internacionales simultáneamente. Es clave realizar chequeos serológicos y visitas periódicas a predios caracterizados de riesgo o de atención prioritaria, efectuando comunicación y educación sanitaria.

Las posibilidades de fomentar el desarrollo de Comisiones Locales de respuesta ante emergencias en el sector agropecuario, con la participación de actores claves con capacidad técnica para actuar en la emergencia es un tema clave en todo el frente agroalimentario. Ello exigiría un desarrollo importante en términos de los programas de Desarrollo rural y una coordinación fina con las diferentes unidades del MGAP y agrupaciones de productores agropecuarios que trabajan a nivel descentralizado en los distintos territorios.

⁷ , El Poder Ejecutivo formuló una propuesta al respecto que ya recibió la aprobación de la Cámara de Diputados y resta ser tratado por el Senado, pero se especula sobre efectiva aprobación en las próximas semanas (junio o julio de 2016).

3.4.3. Rehabilitación de los medios de vida para “reconstruir mejor” la infraestructura

Es el proceso de reparación/reconstrucción y rehabilitación de la infraestructura después de un desastre con los estándares más altos para que esta sea más segura que antes y los impactos de riesgos futuros se reduzcan.

A nivel nacional el SINAE ha actuado con foco en la respuesta de corto plazo y apenas coordina mínimamente alguna acción de traspaso ante el ministerio respectivo y esto no en todos los casos, dependiendo del desastre y del ministerio responsable. Como fue mencionado, los trabajos con el MGAP son casi inexistentes hasta el presente, porque el foco del propio SINAE fue básicamente la respuesta para la protección civil y no la gestión del riesgo, aunque de las entrevistas realizadas a las autoridades del referido Sistema surgió con claridad que se pretende comenzar a trabajar con un foco mucho más decidido hacia la gestión integral de riesgos.

En el Recuadro 11 se presentan los resultados del relevamiento realizado con relación a este tema de rehabilitación para reconstruir mejor la infraestructura dañada.

RECUADRO 11. Preparación para la respuesta: planes de contingencias de desastres en el agro

ÁREA TEMÁTICA/PROCESO	RESULTADOS DEL RELEVAMIENTO
¿Existe preparación ante desastres/planes de contingencia a nivel nacional incluyen a los sectores agrícolas? ¿Existen reservas financieras y mecanismos de contingencia nacional para la respuesta y la recuperación efectiva? ¿Los planes de contingencia en la agricultura incluyen estándares específicos para el sector agrícola (principales amenazas, herramientas específicas)? ¿Se consideran las necesidades de diferentes grupos de productores?	No hay planes de contingencia para el sector agropecuario. Solo tiene el SINAE que ha desarrollado Protocolos de coordinación en condiciones de desastres. A nivel agro, existen líneas de trabajo e instrumentos en desarrollo para promover innovaciones varias referidas a adaptación al cambio climático. (ganadería, en hortifructicultura y otras), que incluyen a pequeños productores (enfoques preventivos). Fondo Agropecuario de Emergencia actúan sin protocolos previos. Se arbitran recursos ex post con apoyos diferenciales según tipos de productores y escalas. En el SINAE también se definen financiamientos (donaciones, recursos transferidos) por Ley.
¿Existen preparaciones previas, ejercicios de entrenamiento/simulacros locales (ej. Rutas de evacuación para el ganado etc.)? Existen arreglos legales y/o Centros locales de referencia con actores con capacidad técnica para los sectores agropecuarios?	No existen preparaciones previas ante situaciones de desastres en la agricultura. El foco está puesto en acciones de política para mejorar la preparación y respuesta cuando el fenómeno climático extremo se presente (adaptación al cambio climático). Las mesas de Desarrollo Rural de alcance local pueden accionar capacidades técnicas de la institucionalidad agropecuaria en situaciones de emergencia.
¿Existen contactos claves en los sectores agrícolas que formen parte de la lista de actores nacionales para la respuesta ante emergencias?	En la Ley que crea el SINAE está prevista la articulación y coordinación con ministerios sectoriales y el Protocolo de coordinación del organismo, si el evento desastre es sectorial agropecuario, se activa la respuesta primaria. Se pretende avanzar en estos temas, pero el punto de partida es todavía muy débil. Las Mesas de Desarrollo Rural ofrecería la base institucional para proveer este tipo de coordinaciones.

Fuente: elaborado por el autor con base en revisión de bibliografía institucional y entrevistas realizadas

La conclusión más importante en esta área es que existen algunos avances por parte del SINAE con protocolos de comunicación y una implementación de acciones descentralizadas, pero todavía anclada en respuesta y se comienza recién en los últimos meses a avanzar en torno a un Plan de Emergencia con enfoque de gestión de riesgos. Los niveles de articulación con la institucionalidad agropecuaria han sido casi inexistentes, aunque existe de parte del SINAE intenciones de profundizar estos vínculos a los efectos de fortalecer las acciones con un enfoque precautorio.

Ante emergencias que afectaron fuertemente la actividad productiva agropecuaria han existido, algunos apoyos para reconstrucción, básicamente el acceso a financiamiento en condiciones favorables y algún apoyo técnico específico.

Es muy claro que los desarrollos actuales en varias áreas que está impulsando el MGAP van en la dirección correcta al buscar fortalecer las capacidades preventivas y de fomento a la capacidad de resiliencia de los sistemas de producción agropecuarias. Sin embargo, no existen capacidades desarrolladas para el seguimiento y monitoreo de las acciones de recuperación post desastre, ni tampoco planes de contingencia que aseguren que estén previstos estos fenómenos, de manera que los apoyos lleguen a tiempo y a quienes realmente lo necesitan ante un evento crítico.

Es muy importante que exista una coordinación central dentro del MGAP con una visión integral de gestión de riegos en el sector agropecuario, que abarque desde el análisis del riesgo y la definición de estrategias prevención para estar mejor preparados ante una emergencia y se reduzca el nivel de daños, hasta el diseño de planes de contingencia ante desastres. Los programas y proyectos en el ámbito de las agendas de desarrollo rural deberían prever la capacitación en gestión de riesgos y promover la organización de grupos de productores y MDR para participar en el diseño de planes de contingencia.

Dicha coordinación de políticas de gestión de riesgos y en particular la rehabilitación de la infraestructura y caminería rural, debe incluir la articulación con las intendencias departamentales de forma de reconstruir dicha infraestructura luego de un desastre.

En el Recuadro 12 se presenta información sobre las capacidades identificadas en Uruguay para impulsar la rehabilitación post desastre de eventos que impactan el sector agropecuario.

RECUADRO 12. Rehabilitación de los medios de vida y "reconstruir" mejor infraestructura y otros daños

ÁREA TEMÁTICA/PROCESO	RESULTADOS DEL RELEVAMIENTO
¿Existen responsabilidades definidas para la rehabilitación/reconstrucción de infraestructura (carreteras, pozos, escuelas) y servicios (ej. Salud, educación, extensión, provisión de insumos etc.)?	El foco de creciente importancia refiere a las acciones previas para potenciar la resiliencia de los sistemas productivos agropecuarios, utilizando diversos instrumentos. Una vez producido el evento crítico extremo el SINAE en primera instancia y luego el Ministerio respectivo y el MEF, junto con el MGAP tienen un rol relevante en diferentes soluciones financieras y operativas instrumentadas en el pasado.
¿Se incluyen los aspectos de prevención y mitigación de los riesgos en programas y planes de restauración de medios de vida y desarrollo, así como en los programas de construcción de resiliencias ante futuras amenazas?	Fondo de la Granja del año 2002, que se seguirá manteniendo (aunque con cambios en el financiamiento) y los desarrollos en transferencia de riesgos (seguros tradicionales, índices, desregulación del mercado de seguros) apuntan en esta dirección, al igual que los seguros índices.
¿Existen sistemas de compensación para el apoyo a la recuperación y rehabilitación de los medios de vida, que incluyan instrumentos de transferencias de riesgos en el sector agropecuario y grupos más vulnerables?	No como sistema integral, El mercado de seguros agropecuarios en Uruguay dejó de ser monopólico y ahora existe sistema de seguros públicos y privados. Existen desarrollos experimentales en seguros índices que cubren áreas de mayor densidad de productores familiares en ganadería y horticultura, como base de una propuesta de política para transferencia de riesgos. Las compensaciones ex post son todavía caso a caso.
¿Se realiza un monitoreo de operaciones de recuperación y rehabilitación de los medios de vida para garantizar que los insumos claves para la producción lleguen a quienes lo necesitan?	Si. Muchas de estas operaciones tienen un copago diferencial según niveles de capacidades de los productores. El Fondo de la Granja y Unidad de Desarrollo Rural del MGAP realizan este tipo de apoyo operativo y seguimiento.

Fuente: elaborado por el autor con base en revisión de bibliografía institucional y entrevistas realizadas

Del relevamiento realizado sobre este tema se concluye que, en general, después del desastre cada ministerio actúa en la rehabilitación de forma poco coordinada, con capacidades y recursos limitados y escasa coordinación ex post con otras capacidades e instituciones.

4.

PRINCIPALES ACCIONES DE FORTALECIMIENTO RECOMENDADAS

Con base en el trabajo realizado de revisión de antecedentes, intercambio con la contraparte nacional de los técnicos de OPYPA, las entrevistas realizadas y los resultados del taller de realizado el 2 de junio con agentes públicos y privados vinculados al tema, es posible realizar algunas recomendaciones generales para avanzar hacia el fortalecimiento institucional de la gestión de riesgos agropecuarios en Uruguay.

El diseño de tal política pública en esta área exige el análisis de los riesgos y prioridades, de las capacidades existentes, liderazgo y acuerdos políticos, así como de las capacidades faltantes para poder elegir entre diferentes alternativas de acción y de ejecución. Esto adquiere mayor importancia cuando se está pensando en implementar políticas públicas de largo plazo y en el marco de redes organizacionales, porque las mismas son mucho más demandantes en cuanto a sus requisitos de coordinación e interdependencia entre los actores.

Si se analiza desde esta perspectiva, lo que ha venido realizando Uruguay en la materia de gestión de riesgos agropecuarios, es evidente que se ha avanzado en el desarrollo de varios instrumentos y programas específicos que directa o indirectamente apuntan en esta dirección, pero es también muy claro que el nivel de coordinación y comando de tales políticas públicas todavía es bastante débil.

El diseño de acciones institucionales para comprender y evaluar (cuantificar) los riesgos agropecuarios requiere del trabajo interdisciplinario (especialistas en cada cultivo o cadena productiva a evaluar, especialistas en suelos, meteorólogos, economistas, actuarios, etc.) e implica, en realidad, una acción coordinada entre actores públicos y privados, quienes destinarían recursos y desarrollarían una amplia gama de tareas en torno a la evaluación de riesgos (capacitación, formación de RRHH, extensión, fortalecimiento de capacidades, revisión de los avances a nivel internacional y en los países de la región, riesgos de mercado etc.).

Los avances que se han logrado en los últimos años relativos a la comprensión de los riesgos agropecuarios implicaron compartir esfuerzos entre varias instituciones. ¿Ello realmente implicó el inicio de una gestión de riesgos agropecuarios en Red?

Un ejemplo fue la constitución de un grupo de trabajo interinstitucional para el desarrollo de seguros en el marco del proyecto de Fortalecimiento de las capacidades técnicas en materia de seguros agropecuarios (2003-2005, apoyo de AECE y AGROSEGURO S.A.). Dicho grupo de trabajo contó con la coordinación de OPYPA y estaba integrado por especialistas de la Facultad de Agronomía, del INIA, Dirección de Meteorología (actualmente INUMET), Dirección de Recursos Naturales Renovables del MGAP (RENARE), y la Dirección de Estadísticas del MGAP (DIEA). En ese marco, se identificaron los principales riesgos de origen climático en los principales rubros de producción agropecuaria del país, las etapas de mayor sensibilidad de los cultivos y se estimaron pérdidas esperadas según la probabilidad de ocurrencia de los diferentes eventos climáticos. Esto sería un ejemplo de trabajo en red, pero no mantuvo una permanencia en el tiempo por falta de una visión de largo plazo de la importancia de este tipo de trabajo y de gobernanza o acuerdos adecuados que generara los estímulos necesarios.

Otro desarrollo logrado se centró en la evaluación del impacto a nivel nacional de diferentes escenarios vinculados al cambio climático y partir de allí analizar los desafíos planteados para el mediano/largo plazo. Sin duda esto implicó un avance importante en términos de generar resultados complementando capacidades agroclimáticas y agronómicas en varios sistemas de producción agropecuarios, lo cual se distingue de los diseños propios de estructuras burocráticas/centralizadas con los cuáles se aborda tradicionalmente la ejecución de las políticas públicas. Se trató de movilizar las capacidades nacionales existentes para producir resultados concretos en términos de identificar los principales riesgos vinculados a escenarios de cambio climático (FAO, compilado 2013).

Sin embargo, las debilidades también quedaron de manifiesto. Por ejemplo, en la gobernanza no existió de hecho un comando político que definiera roles con una perspectiva de trabajo permanente, que fortaleciera capacidades e integrara recursos técnicos que el país dispone pero que no integran propiamente la gestión de riesgos.

En general, tampoco se han integrado de una forma sistemática dichos análisis con estudios en economía y dinámica social vinculada a los diferentes tipos de riesgos agropecuarios en diferentes tipos de productores, y las propuestas son bastante carentes en este sentido.

El consenso político es necesario para contar con una política nacional de gestión del riesgo agropecuario en la medida que la interdependencia se extiende más allá de la coordinación y cooperación e implica responsabilidad conjunta entre organizaciones, rendición de cuentas y capacidad de respuesta. En otras palabras, las organizaciones que son autónomas o incluso que compiten entre sí en algunas áreas que son claves en la gestión de riesgos agropecuarios, estarían dispuestas a comprometer recursos y confianza en una red emergente, sólo en la medida en que la jerarquía política esté de acuerdo con ello y lo promueva con incentivos adecuados.

Un cuerpo político como nodo de la red vinculada a la gestión de riesgos agropecuarios permitiría movilizar a los actores en torno a un plan estratégico con objetivos comunes y establecer coaliciones de apoyo para la política pública. Además, permitiría dirimir conflictos de poder entre los actores, porque las redes no se construyen espontáneamente y suponen ajustes en los papeles y aportes de las organizaciones que son autónomas o parcialmente autónomas como las Instituciones Públicas no Estatales (INIA, INALE, INAC, LATU, entre otras que también tienen una constitución pública/privada).

Como es reconocido ampliamente y citado en la literatura sobre estos temas de organización de redes y la gestión del riesgo, el éxito depende de las capacidades institucionales y no únicamente de las capacidades estatales, dado que es muy importante también las capacidades de los actores privados en tanto beneficiarios y/o participantes activos de la política pública. Estas capacidades institucionales afectan los resultados de la ejecución y el propio alcance y uso de los instrumentos de gestión.

De la revisión y entrevistas realizadas, se observa que el involucramiento real del sector privado todavía es débil en general, y en particular con relación a los productores agropecuarios familiares. Si bien existieron algunos diagnósticos valiosos realizados por parte de organizaciones de productores de la agricultura familiar sobre el tema (CNFR, 2012), al carecer de una institucionalidad definida para la gestión del riesgo agropecuario esta participación se diluye, lo cual constituye también una debilidad importante a ser tenida en cuenta.

Con los sucesivos eventos de desastres climáticos que impactaron a la producción agropecuaria, se fue ampliando el campo de acción y el desarrollo de algunos instrumentos. No obstante ello, como fuera mencionado, el tema es mucho más amplio y requiere un desarrollo bastante más ambicioso que el logrado hasta el presente porque implica una visión integral del tema e involucra a otras áreas de riesgos y su interacción.

De acuerdo con la metodología aplicada para la elaboración de este informe se realiza una pauta con recomendaciones ordenadas por las prioridades de acción del Maraco de Sendai cuando ello sea pertinente o sea posible hacerlo, pauta que debe ser entendida o como un punteo preliminar de temas a considerar para su fortalecimiento.

..... 4.1. COMPRENSIÓN DE LOS RIESGOS

Prioridad 1. Fortalecer y orientar la generación de estadísticas básicas del MGAP de forma que permita mejorar la estimación de riesgos. Las estadísticas deberían generarse a nivel desagregado, a una escala menor que a nivel nacional. Este es el caso de la mayoría de las estadísticas anuales sobre áreas sembradas y rendimiento por unidad de superficie de cultivos anuales. Para poder analizar los riesgos y estimar el riesgo de producción es necesario conocer la variabilidad de rendimientos dentro del mismo año y entre años en las diferentes regiones del territorio nacional. Para esto se debería fortalecer las direcciones del MGAP que generan estadísticas básicas, en particular la DIEA que presenta en la actualidad fuertes limitaciones de recursos.

Los indicadores de heterogeneidad en la base productiva en las diferentes producciones y, en particular, con relación a los indicadores de vulnerabilidad productiva se reflejan en niveles de costos e ingresos de los diferentes tipos de productores en general y dentro de la producción familiar, que trabajan en la base de cada una de las principales cadenas agroindustriales y agro-comerciales.

Prioridad 2. Impulsar el análisis de riesgos agropecuarios OPYP, tiene un rol clave en la determinación de metodologías para el análisis del riesgo de pérdidas de producción y de ingresos, con el apoyo del SNIA y la coordinación con el resto de las unidades del MGAP. Asimismo, se debería promover la realización de estudios e investigaciones que permitan generar información de utilidad para análisis de riesgos integrando

ésta área en los programas de investigación agropecuaria, en el ámbito de la “institucionalidad agropecuaria ampliada”, así como su inclusión y coordinación con las organizaciones de productores agropecuarios. Por su parte el SNIA contribuiría con estos desarrollos, integrando las estadísticas de producción con variables agroclimáticas y de suelos, e información proveniente del sector privado en una plataforma de información.

4.2. FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA

Prioridad 1. *Se sugiere crear un Observatorio/Plataforma* para la Gestión de Riesgos Agropecuarios que sea de utilidad para las autoridades y que brinde información actualizada y sistematizada como bien público a la institucionalidad agropecuaria en sentido amplio.

- Un foco central de trabajo en esta área es la coordinación entre los desarrollos del SNIA con las diversas áreas que deben hacer uso de la información básica para la gestión de los riesgos a que se ve sometida la producción agropecuaria en sus diferentes segmentos de productores y cadenas agro-industriales y agro-comerciales. Sobre esta base será posible el diseño y gestión de políticas públicas específicas en cada caso y con foco en cada situación y, en particular, en la agricultura familiar que carece, en mayor medida, de los instrumentos institucionales para reducir el impacto de los riesgos de diversos tipos que enfrenta;
- Otro foco clave del accionar del Observatorio/Plataforma refiere a las previsiones sobre la evolución de las principales variables macro económicas y su impacto en la estructura de precios relativos en el sector agropecuario, el mercado de trabajo y el acceso y las condiciones de acceso al financiamiento agropecuario en la coyuntura y el mediano plazo. Ello implica una coordinación más estrecha con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y los ministerios más involucrados con el Desarrollo Productivo (Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO); el Ministerio de Industria, Minería y Energía) y el desarrollo descentralizado, en particular con la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) y el Congreso de Intendentes departamentales. Para estos trabajos se requiere una muy activa participación de la Opya con “núcleo duro” del Observatorio.

Prioridad 2. *Se sugiere crear un área dentro de la Oficina de Programación y Políticas Agropecuarias (OPYPA/MGAP)* que reciba insumos de información estandarizada para evaluar y analizar los riesgos prioritarios (climáticos, de mercado, sanitarios, de acceso a mercados, etc.) por cadena productiva y diseñar estrategias e instrumentos que permitan reducirlos en el marco de una política integral de gestión de riesgos en coordinación con las otras direcciones del MGAP que tengan relación directa con estas políticas.

Prioridad 3. *Fortalecer los mecanismos de transferencia de riesgos*, potenciando la cobertura de seguros y para ello se sugiere:

- Evaluar los desarrollos logrados en materia de seguros índices, reconociendo su complejidad y fortaleciendo para ello la cooperación de la investigación requerida que permita calibrar de la mejor forma la relación entre el índice seleccionado y el daño ocasionado en diferentes tipos de productores. Sobre esta base diseñar y evaluar la posibilidad de combinar los seguros índices, con los mecanismos de monitoreo y evaluación de daños de los seguros tradicionales cuando sea posible y/o considerar el desarrollo de seguros índices para cubrir eventos catastróficos como bienes públicos a cargo del Poder Ejecutivo, pensado como sustituto mejorado de los Fondos de Emergencia para activar en situaciones críticas.
- El funcionamiento del mercado de seguros con foco en la producción familiar exige de la mayor transparencia en los apoyos con subsidios a las primas (ley de competencia) y avanzar en su relación con otras políticas de estímulos a la producción familiar descapitalizada derivada del complemento con las políticas de apoyo al micro-financiamiento.

Prioridad 4. *Potenciar la coordinación entre el SINAE y OPYPA para contribuir a mejorar la gestión integral de riesgos, y entre el SINAE y la institucionalidad agropecuaria* en casos de desastres que impacten en el sector agropecuario. Para ello se requiere que el SINAE consolide su orientación hacia la gestión de riesgo y que en la Ley de su creación se revise y amplíe su interacción con el MGAP y la institucionalidad agropecuaria. También es importante que el financiamiento ante situaciones de desastres esté mejor previsto (por ejemplo, a través del pago de una prima de seguro catastrófico) y programado en las leyes de presupuesto y rendiciones de cuentas.

..... 4.3. INVERSIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA RESILIENCIA

Uruguay ha avanzado en el desarrollo de importantes iniciativas relacionadas con la construcción de resiliencia ante fenómenos de riesgos agropecuarios en varias áreas sustantivas de la producción y la gestión de los procesos productivos (seguros de índices, sistemas de producción resiliente ante eventos climáticos, Planes de Uso y Manejo de Suelos, Trazabilidad animal, Sistema Nacional de Información Agropecuaria, adaptación al cambio climático en producción ganadera, propuesta de nuevo marco legal para la promoción del riego, etc.). Sin embargo, algunas áreas importantes para la gestión integral de riesgos no han sido desarrolladas con similar énfasis y deberían ser fortalecidas, a saber:

Prioridad 1. Desarrollo de tecnologías en la base agropecuaria de producción que tengan en consideración los diferentes tipos de amenazas. El paradigma tradicional de I+D+i en el sector agropecuario es básicamente productivista. En los últimos años se han venido desarrollando algunas orientaciones de investigación que toman en cuenta el riesgo asociados a las inversiones de base tecnológica y, sobre todo, en relación con la adaptación al cambio climático y el uso racional de los suelos en la agricultura. De todos modos, todavía queda un campo importante para seguir avanzando en áreas complementarias a la investigación agronómica aplicada, que incluya la evaluación económica a nivel micro de las alternativas que se van desarrollando. El convenio existente entre el INIA y OPYPA/MGAP debería ser activado teniendo en cuenta estas posibilidades de complementación en áreas claves.

Prioridad 2. Experiencias asociativas. En general existen pocas experiencias asociativas significativas, salvo en algunos pocos casos (campos de recría en la producción lechera, reserva de forrajes, algunas cooperativas que actúan en la comercialización de algunos productos y servicios). Estas experiencias apuntan a reducción de costos y emprendimientos asociativos que permiten enfrentar mejor las asimetrías de información en los mercados agropecuarios y deberían ser evaluadas y promovidas con esta perspectiva de la gestión de riesgos. Ello incluye los desarrollos previstos que se están impulsando en relación con la promoción del uso del riego en el sector agropecuario nacional

..... 4.4. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

En Uruguay el foco principal de los desarrollos recientes están orientados a alertas de riesgos agro meteorológicos. Además de fortalecer estos desarrollos en algunos casos incipientes, debería incluirse otros en atención a que existe una variedad bastante más amplia de riesgos que terminan impactando en el quehacer agropecuario.

Prioridad 1. Sistemas multi-amenazas de alertas tempranas.

- Es importante que estos sistemas de alerta temprana sean de real utilidad para los productores y que, además de los informes agroclimáticos, incluyan, según el caso, diferentes tipos de avisos. Para que ello sea efectivo es relevante la credibilidad de la información que se difunde y la base sobre la cual fuera construida y que la información sea transmitida con claridad a nivel local, según el caso;

Prioridad 2. La rehabilitación post desastre.

- Es importante el diseño de planes de contingencia que contribuyan a la reconstrucción de las áreas afectadas por eventos de desastre. En los planes de rehabilitación deberían participar los propios productores y las ayudas que se transfieran por parte del Estado sea con criterios muy claramente definidos y que lleguen efectivamente los destinatarios.
- Implementar un monitoreo de los recursos y los progresos logrados y que esa información sea pública y auditable y producida con una metodología común.

5.

ALGUNOS CASOS EXITOSOS EN URUGUAY Y POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN CON PAÍSES DE LA REGIÓN

Se presenta un resumen de tres tipos de desarrollos considerados promisorios como instrumentos que viene desarrollando Uruguay relativos a la gestión de riesgos en el sector agropecuario. Los ejemplos fueron seleccionados porque cubren áreas diferentes de la actividad agropecuaria nacional.

El primero refiere a la cobertura de riesgos en la agricultura familiar dedicada a la producción de frutas, flores y hortalizas (sector de la granja en Uruguay). El segundo tiene relación con el cuidado ante riesgos productivos/ambientales que están contenidos en los planes de uso del suelo en la producción agrícola de cereales y oleaginosos. El tercero, en cambio tiene relación con los desarrollos que ha logrado Uruguay con relación a la trazabilidad ganadera que cubre la totalidad de los movimientos de ganado y la industrialización de la producción como instrumento muy poderoso de información para la gestión de riesgos en diversos planos, no sólo sanitarios.

También, y a título muy preliminar es posible enunciar algunos perfiles de demandas que algunos de los países de la región pueden ayudar a cubrir en la medida en que se logre avanzar en la cooperación Sur-Sur con relación a la gestión de riesgos agropecuarios.

5.1. ESTUDIO DE CASO: EL FONDO DE LA FOMENTO GRANJA Y EL APOYO INSTITUCIONALIZADO A LOS INSTRUMENTOS DE TRANSFERENCIA DE RIESGOS

La producción de granja en Uruguay, que comprende la producción de frutales, flores y hortalizas (papa, boniato, y hortalizas de hojas y otras) cuenta con un sistema de gestión de riesgos cuyos principales instrumentos son el subsidio a la prima de seguros para productores familiares y un fondo de emergencia complementario a los seguros que atiende situaciones de desastre para eventos que no cuentan con cobertura de seguros (por ejemplo, sequías). Este sistema se financia a través del Fondo de la Granja, financiado por la implementación de IVA a las importaciones de estos productos a la tasa básica (22%) y el IVA a los consumidores en grandes superficies (IVA a tasa mínima del 10%)⁸

Desde sus orígenes el Fondo de la Granja destinó un porcentaje de los recursos disponibles a fomentar los seguros aplicados a la producción granjera nacional, no sólo los seguros tradicionales sino también los seguros índices, subsidiando las primas de una forma diferenciada a los productores familiares y de acuerdo con su tamaño económico.

⁸ Los productores de la Granja son los únicos que se les recarga, desde la creación de la Ley que promueve a estas producciones (Ley un IVA del 22% pero simultáneamente el Poder Ejecutivo en la ley de creación del referido Fondo otorgó a estos productores un crédito fiscal por el 100% del IVA. De esta manera lo que efectivamente sucede es que los productores no pagan el IVA a la producción que venden pero si "lo transfieren" a los agentes comerciales que están más arriba en la cadena de comercialización, industrialización o exportaciones.

RECUADRO 13. El Fondo de Reconversión de la Granja y los subsidios a la contratación de seguros a los productores hortofrutícolas familiares

NIVEL POLÍTICO-ADMINISTRATIVO. EL FONDO DE LA GRANJA FUE IMPLEMENTADO A NIVEL NACIONAL.

CARACTERIZACIÓN:

El Fondo de Reconstrucción y Fomento de la Granja fue establecido por Ley en el año 2002 y fue la respuesta de política pública ante un desastre climático de grandes proporciones que afectara a la producción frutícola, hortícola y flores, conformada fundamentalmente por agricultores familiares, que destinan su producción básicamente al mercado doméstico. Desde su creación, que originalmente fuera diseñado como una solución a término, el Fondo siguió existiendo hasta el presente y si bien sucesivas leyes le asignaron nuevos roles (baja pasivos a los productores). Desde su origen uno de los objetivos prioritarios fue el diseño de instrumentos de cobertura de riesgos y el desarrollo de seguros varios en condiciones subsidiadas a las primas. En los últimos años, en particular y después de un nuevo evento climático extremo se ampliaron los subsidios a las primas que contratan los productores de este sector beneficiando en particular a la pequeña producción familiar. Estos subsidios son la excepción en el funcionamiento del mercado nacional de seguros agropecuarios.

IMPACTO:

El principal elemento innovador refiere a que este caso es el único a nivel nacional donde las primas de seguros que contratan los productores agropecuarios están subsidiadas. Esto permite mayor cobertura y resiliencia ante los impactos de eventos climáticos que afectan muy negativamente estas producciones y en los precios al consumidor nacional de estos productos. Estos subsidios son mayores en los casos de pequeños productores familiares de reducido tamaño económico. También se han desarrollado experiencias innovadoras, como los seguros índices por excesos hídricos en los momentos de cosecha de productos hortícolas (se tratan como un caso aparte en función de su carácter altamente innovador).

IMPLEMENTACIÓN:

El Fondo de la Granja se financia con recursos recaudados en el IVA a importaciones de estos productos (22%) y al consumidor final (10%). Los recursos del Fondo para se utilizan para la asistencia técnica y promociones de tecnologías de este tipo de productores, para el pago del subsidio a las pólizas de seguros, siendo el subsidio mayor cuanto menor es el productor familiar. El pago de la póliza de seguro se realiza una parte por el productor al adquirir el seguro y el resto la paga el MGAP (DIGEGRA) a la aseguradora estatal BSE. Este año el Poder Ejecutivo remitió al Parlamento un Proyecto de Ley por el cual se mantiene el Fondo pero su financiamiento pasará a depender enteramente de las previsiones de la Ley de Presupuesto y no del IVA recaudado que todavía está vigente

ACTORES/ALIADOS.

En el caso de los seguros se han desarrollado un convenio entre el MGAP y el BSE. También algunas empresas aseguradoras privadas han venido participando en estos desarrollos de cobertura de riesgos para la producción granjera.

CONDICIONES DE REPLICABILIDAD:

La producción granjera en Uruguay ha sido la excepción en materia de políticas agropecuarias y los motivos subyacentes a esta excepcionalidad refieren a la seguridad alimentaria y abastecimiento con frutas y hortalizas de la población y a la alta concentración de productores familiares y muy pequeños en este sector de producción, Existe por tanto la voluntad política de promover estas actividades función de la importancia social estratégica de estas producciones, no surgen otros condicionantes para su implementación. A nivel de la OMC tratándose de producciones muy vulnerables estos apoyos están habilitados.

FIGURACIÓN EN CATÁLOGO DE COOPERACIÓN SUR-SUR:

No todavía desde el punto de vista formal

INTERÉS GEOGRÁFICO DEL PAÍS EN LA REGIÓN:

El caso del Fondo de la Granja que protege a la pequeña producción hortofrutícola, busca desarrollar las mejores prácticas para la cobertura de riesgos agropecuarios apuntando a crear instrumentos modernos y con la participación de empresas de seguros tanto públicas como privadas. En función del perfil social de estos productores y la importancia relativa en términos de la seguridad alimentaria de la población nacional se entiende que este caso puede ser interesante para Brasil, Argentina y Paraguay

POSIBLES MODALIDADES DE COOPERACIÓN SUR-SUR PARA LA RÉPLICA DE ESTA PRÁCTICA:

Talleres de difusión y entrenamiento de personal de la región.

CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN

Ing. Agr. Domingo Quintans y María Methol de OPYP/MGAP y la Ing. Agr. Zulma Gabard Directora de la Dirección General de la Granja (DIGEGRA)

Fuente: elaborado con base en información del Opya y entrevistas.

..... 5.2. ESTUDIO DE CASO 2: LA TRAZABILIDAD DEL GANADO BOVINO EN URUGUAY

El nuevo contexto internacional de la agroalimentaria está pautado, como ya mencionamos, por la consolidación de Cadenas Globales de Valor (CGV). Estas CGV están dominadas por el eslabón minorista compuesto por un pequeño número de multinacionales. La nueva pauta de relacionamiento con el consumidor, asegurando la calidad e inocuidad de su ingesta, ha generado la necesidad por parte de esos agentes finales de la cadena de alimentos de controlar todo el proceso de producción, empaquetamiento y transporte del mismo. Para poder seguir perteneciendo a las CGV, los países productores de alimentos, como Uruguay, se han visto enfrentados a la necesidad de mostrar fehacientemente y objetivamente el cumplimiento de esas pautas de seguridad alimentaria. La política de trazabilidad bovina en Uruguay puede ser vista como una política cuyo objetivo es dar garantías de seguridad alimentaria en los mercados finales y, con ello, mejora las condiciones de acceso y oportunidades del país.

La plataforma tecnológica de trazabilidad instalada, que va más allá del rastreo del ganado hasta la faena e incluye las fases del proceso industrial hasta el empaquetamiento de la carne, constituye un formidable instrumento para diferenciar los productos cárnicos y de esa manera lograr escalar dentro de las CGV alimenticias.

RECUADRO 14. La trazabilidad del ganado bovino en Uruguay y la gestión de riesgos

NIVEL POLÍTICO-ADMINISTRATIVO. LA TRAZABILIDAD DEL GANADO BOVINO DE CARNE ESTÁ DESARROLLADA A NIVEL NACIONAL Y CUBRE EL 100% DEL STOCK NACIONAL

CARACTERIZACIÓN:

El primer hito de este proceso fue la creación en el año 1973 de la Dirección Nacional de Contralor de Semovientes (DINACOSE, actualmente DICOSE) en la órbita del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). El actual sistema de trazabilidad de la carne puede dividirse en dos subsistemas a lo largo de la cadena de valor: a) la trazabilidad individual del ganado vivo (TIG) y b) las “cajas negras” (CN). El primer subsistema refiere a la información que acompaña al ganado desde su nacimiento en los establecimientos rurales, siguiendo todas las etapas de desarrollo del animal (cría, engorde), hasta su embarque y remisión a una planta frigorífica. Por su parte, las CN permiten continuar con el flujo de información a partir de los cortes de carne pertenecientes a cada animal faenado y su seguimiento hasta el plato del consumidor final (“del campo al plato”).

IMPACTO:

La certificación y la trazabilidad, se constituyen en factores cruciales para los productores mundiales de alimentos si intentan pertenecer (o permanecer) a las CGV, más aún si pretenden escalar en ellas. La carne bovina constituye uno de los principales productos que Uruguay exporta. Los desarrollos en trazabilidad y el nivel sanitario le han permitido al Uruguay acceder a mercados que pagan precios superiores y el sistema tiene un gran potencial, dado que Uruguay logró tener el 100% de su ganado trazado.

IMPLEMENTACIÓN:

Tal como funciona en la actualidad, se basa en cuarenta años de construcción institucional y de colaboración público-privado. El primer hito de este proceso fue la creación en el año 1973 de la Dirección Nacional de Contralor de Semovientes (DINACOSE, actualmente DICOSE) en la órbita del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). El actual sistema de trazabilidad de la carne puede dividirse en dos subsistemas a lo largo de la cadena de valor: a) la trazabilidad individual del ganado vivo (TIG) y b) las “cajas negras” (CN). El primer subsistema refiere a la información que acompaña al ganado desde su nacimiento en los establecimientos rurales, siguiendo todas las etapas de desarrollo del animal (cría, engorde), hasta su embarque y remisión a una planta frigorífica. Por su parte, las CN permiten continuar con el flujo de información a partir de los cortes de carne pertenecientes a cada animal faenado y su seguimiento hasta el plato del consumidor final (“del campo al plato”).

ACTORES/ALIADOS:

El MGAP que impulsa el sistema y las gremiales ganaderas y la industria frigorífica nacional.

CONDICIONES DE REPLICABILIDAD:

Uruguay tiene condiciones particulares por la extensión y profundidad en el acceso a las tecnologías de la información. El compromiso público/privado con el sistema es también una condición clave para su desarrollo logrado.

FIGURACIÓN EN CATÁLOGO DE COOPERACIÓN SUR-SUR:

No todavía desde el punto de vista formal

INTERÉS GEOGRÁFICO DEL PAÍS EN LA REGIÓN:

Los países miembros del MERCOSUR son actores claves en las exportaciones cárnicas mundiales. Los desarrollos alcanzados por Uruguay al servicio de una política sanitaria regional y también de diferenciación de la oferta cárnica de estos países es un objetivo también muy importante en el marco de la integración de la producción nacional y regional a las cadenas globales de valor agroalimentario.

POSIBLES MODALIDADES DE COOPERACIÓN SUR-SUR PARA LA RÉPLICA DE ESTA PRÁCTICA:

Talleres de difusión y entrenamiento de personal de la región.

CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Dr Francisco Muzio, Director de Servicios Ganaderos del MGAP y autoridades de DICOSE

.....5.3. ESTUDIO DE CASO 3: PLANES DE USO Y MANEJO DE SUELOS EN LA AGRICULTURA URUGUAYA.....

En el período 2002-2012 se produce además de una expansión del área y de la producción, un aumento de la intensificación agrícola. El número de cultivos anuales por hectárea pasa de 1,1 a niveles de 1,5, lo cual refleja que, en promedio, la mitad del área con agricultura tiene dos cultivos anuales

En este diagnóstico de importantes cambios en la cadena de negocios asociados a la agricultura de secano en la última década, se destacan en particular los cambios organizacionales. Estos cambios reconfiguran la forma en que se coordinan las actividades productivas desde el suministro de insumos, de servicios, la producción, y las etapas de transformación y comercialización (Errea et al 2011, p. 70). Emerge un nuevo modelo de empresas especializadas que operan en red y coordinan sus actividades con base en diversas modalidades de contratos (formales e informales). Esto es, por un lado se visualiza la tendencia hacia una mayor concentración de la producción por parte de empresas que controlan grandes superficies. Por otro lado, estas empresas externalizan muchas actividades del proceso de producción como siembra, aplicaciones de agroquímicos, cosecha, transporte, comercialización). Así, existen numerosas empresas involucradas en la producción que operan en forma de redes especializadas.

Las empresas productoras se expanden en superficie usando diversos tipos de contratos de arrendamiento y medianería, y contratan una proporción importante de las actividades de producción. El arrendamiento se configura como el principal mecanismo de acceso a la tierra por parte de las empresas agrícolas, el cual explica el 54% de la superficie agrícola en 2010 (DIEA 2011).

Se registran cambios importantes en los mecanismos de comercialización y en el uso de instrumentos para controlar riesgo-precio reconfiguran la forma en que se hacen los negocios en agricultura, en particular, cómo se protege la producción de fluctuaciones en precios internacionales de granos. Estos instrumentos de manejo de riesgo-precio han sido adoptados en gran medida en el cultivo de soja con cobertura de más del 70% de la superficie sembrada,

Sin embargo, esta mayor cobertura del riesgo precio llevado adelante por las empresas privadas del agro negocio no contempla los riesgos ambientales asociados y ello fundamenta la importancia de las políticas públicas implementadas para lograr reducir este importante factor de riesgo. En el Recuadro 15 se describe de una manera sintética las bases de la política pública implementada para el control de los riesgos ambientales vinculados a la expansión de la producción agrícola de cereales y oleaginosos.

Recuadro 15. Planes de Uso Responsable de los Suelos en Uruguay

NIVEL POLÍTICO-ADMINISTRATIVO. LA POLÍTICA PÚBLICA DE USO RACIONAL DE SUELO EN LA AGRICULTURA ES DE CARÁCTER NACIONAL Y CUBRE EL 100% DEL ÁREA SEMBRADA CON CEREALES Y OLEAGINOSAS

CARACTERIZACIÓN:

Basada en investigación nacional de larga data (década de los años 60 y 70's) Uruguay tiene relevado el 100% y caracterizado los suelos de uso agropecuario. Sobre esta base también se han realizado investigaciones sobre la capacidad de cada tipo de suelos de soportar riesgo de erosión, según el tipo e intensidad de la explotación agrícola. Sobre esta base es que se implementó el Plan donde cada empresa, previo a la siembra, debe presentar un plan de uso y manejo de suelos, presentado por un agrónomo responsable

IMPACTO:

Se busca con ello preservar el Recursos Suelo para futuras generaciones, evitando la erosión y con ello los riesgos ambientales asociados con la expansión de la agricultura a nivel nacional. Se busca compatibilizar el mayor impacto económico que genera la actividad con el uso racional del recurso, ofreciendo un diferencial de Uruguay en estas áreas de control de riesgos ambientales.

IMPLEMENTACIÓN:

Cada empresa que quiere sembrar cultivos de cereales y oleaginosos debe previamente solicitar autorización a la autoridad competente Para poder sembrar cereales y oleaginosos en Uruguay se requiere la presentación y aprobación previa de un Plan de Uso y Manejo del Suelo, ante la Dirección de Recursos Naturales Renovables (RENARE) del MGAP.

ACTORES/ALIADOS:

El MGAP vía la RENARE que impulsa el sistema, las empresas agrícolas que aceptan el sistema y los agrónomos privados habilitados que presentan los planes y controlan su ejecución..

CONDICIONES DE REPLICABILIDAD:

Uruguay tiene condiciones particulares por conocer, a partir de investigación nacional de larga data, la diferentes nivel de sustentabilidad en el uso de los suelos sometidos a diferentes prácticas de producción (tipo de suelo, pendiente, intensidad de uso, rotaciones con pasturas etc.).

FIGURACIÓN EN CATÁLOGO DE COOPERACIÓN SUR-SUR:

No todavía desde el punto de vista formal

INTERÉS GEOGRÁFICO DEL PAÍS EN LA REGIÓN:

Los países miembros del MERCOSUR son actores claves en la oferta mundial de productos agrícolas. Contar con una política regional en la materia contribuiría a generar una imagen región exportadora de productos agrícolas con menor impacto ambiental. Todos los países del Mercosur: Argentina, Brasil, Paraguay participan del mismo modelo de inversiones y gestión de la agricultura, pero no implementan a nivel global y como política pública nacional un esquema de este tipo de control de riesgos

POSIBLES MODALIDADES DE COOPERACIÓN SUR-SUR PARA LA RÉPLICA DE ESTA PRÁCTICA:

Talleres de difusión y entrenamiento de personal de la región.

CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ing. Agr. Mariana Hill, responsable de la Dirección de Recursos Renovables del MGAP.

.... 5.4. ALGUNOS DESARROLLOS EN PAÍSES DE LA REGIÓN QUE PUEDEN SER DE INTERÉS MONITOREAR

Enseñanzas y transferencias de cooperación vinculadas al desarrollo regional y la gestión de riesgos.

La descentralización y los desarrollos regionales están incorporados en los objetivos estratégicos de la presente administración de gobierno en Uruguay. La Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) y los gobiernos locales de cada uno de los 19 Departamentos que se compone el territorio de Uruguay, así como la institucionalidad consolidada en el Congreso de Intendentes y los ministerios del PE vienen trabajando en torno a iniciativas de descentralización del desarrollo nacional.

Es en este marco que se justifica conocer y recibir cooperación de parte de países como es el caso de Brasil que tienen mayores niveles de desarrollo en la implementación de programas e instrumentos específicos vinculados a la planificación regional y, dentro de ello, muy en particular los desarrollos vinculados a la creación de nuevas capacidades para la gestión integral de riesgos agropecuarios, con instrumentos asociados (ejemplo créditos y seguros) en la producciones de importancia en la agricultura familiar y/o empresarial.

..... 5.5. ENSEÑANZAS Y COOPERACIÓN VINCULADAS A LA IMPLEMENTACIÓN DE FONDOS ANTI CÍCLICOS COMO INSTRUMENTOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS AGROPECUARIOS

Tanto en los países desarrollados como en algunos de los países de la región se han implementado diversos programas anticíclicos que impactan en suavizando las oscilaciones en los ingresos netos de los productores agropecuarios, tanto familiares como empresariales. Brasil, por ejemplo ha desarrollado algunos fondos anti cíclicos con pagos variables con el nivel de producción o ingresos, que sería importante conocer más en detalle. Algunos países también han desarrollado seguros de márgenes en algunas producciones, en particular en la producción lechera estadounidense que también sería muy importante profundizar el conocimiento sobre su implementación y desarrollo de existir experiencias similares en países de la región.

a) Metodologías holísticas para la evaluación en la gestión de riesgos agropecuarios

Algunos de los países de la región han venido desarrollando, con el apoyo de la cooperación internacional, metodologías para la evaluación integral de los riesgos agropecuarios, de forma de producir resultados prácticos para el diseño de instrumentos flexibles que permitan atender la gestión de riesgos agropecuarios de una forma moderna. El conocimiento de estos avances en otros países puede representar aportes significativos y el intercambio de experiencias seguramente podría representar un ejercicio de ganar/ganar en la materia

BIBLIOGRAFÍA

- Agranoff, R. y McGuire, M.. 2001. "Alter the Network is Formed. Process, Power, and Performance". Pp. 11 – 29 in Myrna P. Mandell (Editor) *Getting Results Through Collaboration. Networks and Network Structures for Public Policy and Management*. Connecticut: Quorum Books
- Ackerman, M.N. (2014). Horticultura: situación y perspectivas. En Anuario OPYPA. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Montevideo
- Berterreche, M. (2013). Sistema Nacional de Información Agropecuaria: enfoque, potencialidades y situación actual. Anuario Opya 2013. MGAP. Montevideo
- Cigler, B. (2001). "Multiorganizational, Multisector, and Multicommunity Organizations: Setting the Research Agenda". Pp. 71 – 88 in Myrna P. Mandell (Editor) *Getting Results Through Collaboration. Networks and Network Structures for Public Policy and Management*. Connecticut: Quorum Books
- DIEA (2009). Encuesta frutícola. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. MGAP. Montevideo
- FAO (2009). Análisis de Sistemas de Gestión del Riesgo de Desastres. Una Guía. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. División de Medio Ambiente, Cambio Climático y Bioenergía. Serie ISSN 1810-0767.
www.fao.org/3/a-i0304s.pdf
- FAO (2016a). Cuestionario de evaluación en el país. Análisis institucional del Sistema de Gestión de Riesgos de Desastres en los sectores - agrícola, ganadero, forestal, acuícola y pesquero.
- FAO (2016b). Guía para la utilización del cuestionario y presentación de resultados. Análisis institucional del sistema de gestión de riesgos de desastres en los sectores de agricultura, ganadería, bosques, pesca y acuicultura
- FAO (compilado 2013). Clima de cambios: nuevos desafíos de adaptación en Uruguay. Resultados del proyecto TCP/Uruguay/3302. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Montevideo
- FAO (2013). Sensibilidad y capacidad adaptativa de los agro-ecosistemas frente a los efectos del cambio climático. Clima de cambios. Resultados del proyecto TCP/Uruguay/3302. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Montevideo.
- FAO (2013). Estudios sobre políticas públicas y evaluación de medidas de adaptación del sector agropecuario al cambio climático. En Clima de cambios. Resultados del proyecto TCP/Uruguay/3302. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Montevideo.
- Hall P. Taylor (1996). *Political science and the three new institutionalisms*. Cambridge. USA.
- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Naciones Unidas.
https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf
- Methol, M., Quintans D. (2013). Situación del mercado de seguros agropecuarios. Anuario Opya. MGAP, Montevideo
- Methol, M. Mila F. (2015). Implementación de una prueba piloto de seguro para la ganadería de cría basada en NDVI. Anuario Opya. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
- Narbondo, I. Sancho D. Oyhantcabal (2015). Proyecto de adaptación del cambio climático en ganadería familiar: bases conceptuales y avances. Anuario Opya. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
- Olascuaga J., Mila, F. (2013). Avances en la ejecución de políticas de desarrollo rural. Anuario Opya 2013. Montevideo, MGAP
- Oyhantcabal. W. (2014). Intensificación sostenible de la ganadería de carne: los servicios ecosistémicos como clave del aumento de la productividad y la adaptación. Anuario Opya. Montevideo
- Paolino, C. Mondelli. M. Pittaluga (2014) Cambios en la dinámica agropecuaria y agroindustrial en Uruguay y las políticas públicas. Estudios y Perspectivas. Comisión Económica para América Latina. Cepal. Montevideo
- PNUD (2015). Informe de la evaluación interagencial sobre el estado de la reducción de riesgo de desastres en Uruguay. Presidencia de la República Oriental del Uruguay. Montevideo

Quintans, D. (2013) Innovaciones en seguros basados en índices para la pequeña agricultura familiar. Excesos hídricos en horticultura. Anuario Opya, MGAP. Montevideo

Quintans, D., Methol M. (2013). Sistema de seguros para la granja: incrementando el apoyo público. Anuario Opya, 2013. MGAP. Montevideo

Quintans, D., Methol M. (2014). Resultados de modificaciones introducidas en el sistema de seguros para la granja. Anuario Opya 2014. MGAP. Montevideo

Quintans. D. (2015). Sistema de seguros para la granja: consolidando políticas públicas. Anuario Opya. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Montevideo

Rosas F. Ackerman M. Buonomo (2014). Evaluación de los impactos económicos a nivel de escenarios de expansión del uso del riego agropecuario, en Anuario OPYPA. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Montevideo

Terra I. (2009). ¿Cuál es la importancia real del sector agropecuario sobre la economía uruguaya? Carta Acuerdo RED Mercosur-FAO, Julio de 2009, en apoyo a la Oficina de Programación y Política Agropecuaria del MGAP. Montevideo

Memoria Taller sobre la gestión integrada de riesgos agropecuarios realizado en MGAP el 2 de junio de 2016

Objetivo: Presentar a los participantes los primeros resultados del informe de consultoría realizado relativo a la gestión integral de riesgos en el sector agropecuario uruguayo. El consultor realizó una intervención inicial, con el cometido de recoger comentarios y aportes que permitieran enriquecer el informe final a presentar ante las autoridades del MGAP y la FAO.

Principales comentarios realizados por los participantes

Sobre el Sistema Nacional de Emergencias

El representante del Sistema enfatizó sobre los avances logrados (mayor descentralización institucional operativa). Estratégicamente se está evolucionando desde un enfoque de respuesta de desastres en núcleos urbanos, para avanzar hacia enfoques modernos de Gestión de Riesgos globales. En este contexto la articulación con los desarrollos de los ministerios como el MGAP, MIEM y el MTOP, es relevante. En la ley de creación del SINAE no estaba contemplado a texto expreso la integración del MGAP lo cual se lo visualiza como una falla a superar.

No todos los participantes estuvieron de acuerdo en los roles nuevos que se derivarían de una visión ampliada del SINAE, en el entendido de no burocratizar el sistema y se considera más importante mantener un sistema de emergencias agropecuarias totalmente separado institucionalmente.

Sobre las capacidades sectoriales disponibles en torno a la gestión del riesgo agropecuario

Algunos de los presentes consideraron que en realidad ya existían en varios sectores de la actividad agropecuaria algunos desarrollos para la gestión de riesgos (en la granja el Fondo de la Granja y los subsidios a seguros; en la agricultura de cereales y oleaginosos los planes de negocios ya incorporan los mercados a futuro, en la cadena arroceras ya existen algunos instrumentos de cobertura organizados por los propios productores (mutuas autofinanciadas por los productores).

En función de estos desarrollos varios participantes opinaron que la cobertura de riesgos siempre debe ser pensado a nivel de cada cadena agroindustrial o agro comercial sectorial.

Los desarrollos sistémicos transversales relativos a la gestión de riesgos agropecuarios

El SNIA se lo visualiza institucionalmente como una plataforma muy valiosa para la gestión de riesgos agropecuarios. Requiere concebirlo como un desarrollo evolutivo que exige niveles de coordinación crecientes con diferentes áreas del MGAP y del sector privado y grupos de productores.

Los planes que impulsa el MGAP de adaptación del cambio climático incorporan evaluaciones económicas de retorno de las prácticas recomendadas. También se cita como buenas experiencias de involucramiento del sector privado en la gestión y el financiamiento las campañas sanitarias que permitieron un mejor control de los riesgos intrínsecos en diferentes eventos

Los comentarios del consultor

Sin duda los avances logrados en los últimos años han sido muy importantes al crearse nuevas capacidades para la gestión de riesgos agropecuarios, incluidos los casos extremos de desastres. No obstante ello, existen desarrollos incompleto y brechas importantes porque el foco ha estado puesto en aspectos muy relevantes de riesgos climáticos, pero existen un conjunto importante de riesgos que han afectado en el pasado a la dinámica agropecuaria en su conjunto y que requiere del desarrollo de una institucionalidad en Red, de forma de maximizar los retornos sociales de las inversiones que viene realizando Uruguay. Si los riesgos son tratados de una forma aislada y no se incorporan de una forma holística la respuesta lograda no sería eficiente.

Esta situación que impacta al conjunto de los productores agropecuarios los productores familiares son los que terminan estando más expuestos porque no logran diversificar sus activos ni acceder mecanismos de transferencia de riesgos como sucede con otro tipo de productores agropecuarios de mayores capacidades relativas.

PARTICIPANTES

INSTITUCIÓN	NOMBRE	CARGO/ESPECIALIZACIÓN
GREMIALES AGROPECUARIAS		
Asociación Rural del Uruguay	Ing. Agr. Gonzalo Arroyo	Gerente
Comisión Nacional de Fomento Rural	Sr. Fernando López	Directivo
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA		
Sistema Nacional de Emergencias	Ing. Agr. Matías Ocampo	Especialista en emergencias agropecuarias
Organismos Internacionales		
Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola	Ing. Agr. Fernando Vila	Consultor, especialista en seguros agropecuarios
FAO	Ec. Federico Ferla	Técnico de FAO/Montevidéo
FAO	Ing. Agr. Vicente Plata	Técnico FAO/Montevidéo
EMPRESA DE SEGUROS		
Surco Seguros	Ing. Agr. Carlos Rivera	Gerente técnico seguros agropecuarios
Surco Seguros	Ing. Agr. Ricardo Guido	Técnico en seguros agropecuarios
PERSONAS PÚBLICAS NO ESTATALES		
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria	Ing. Agr. Marcelo Salvagno	Sub. Director Nacional
Instituto Nacional de Vitivinicultura	Sra. Margarita Cedrés	Representante del INAVI
TÉCNICOS Y AUTORIDADES DEL MGAP		
MGAP/SNIA	Ing. Agr. Mercedes Berterreche	Directora Sistema Nacional de Información Agropecuaria
MGAP/Descentralización	Ing. Agr. Ricardo Teixeira	Técnico área Descentralización/ Desarrollo rural
MGAP/Inocuidad	Dr. Norman Benett	Especialista en Salud Animal/ inocuidad alimentos
MGAP/OPYPA	Ing. Agr. Adrian Tamber	Encargado Dirección OPYPA
MGAP/OPYPA	Ing. Agr. Domingo Quintans	Especialista en Gestión de Riesgos Agropecuarios
MGAP/Opypa	Ing. Agr. María Methol	Especialista en Gestión de Riesgos Agropecuarios
MGAP/ Opypa	Ec. Verónica Durán	Jefa área Evaluación Políticas Agropecuarias
MGAP/Opypa	Ec. María Noel Ackerman	Especialista en evaluación políticas agrícolas
MGAP/Opypa	Ec. Angela Cortelezzi	Especialista en evaluación políticas agrícolas
MGAP/Opypa	Ec. Natalia Barboza	Especialista en evaluación políticas agrícolas
MGAP/Opypa	Ec. Patricia Artía	Especialista en evaluación políticas agrícolas
MGAP/Opypa	Ing. Agr. Lucía Salgado	Especialista en evaluación políticas agrícolas
MGAP/Opypa	Ec. Emilio Aguirre	Especialista en evaluación políticas agrícolas
MGAP/RENARE	Ing. Agr. Cecilia Petraglia	Especialista en Suelos Agrícolas

Principales comentarios realizados por los participantes

Sobre el Sistema Nacional de Emergencias

El representante del Sistema enfatizó sobre los avances logrados (mayor descentralización institucional operativa). Estratégicamente se está evolucionando desde un enfoque de respuesta de desastres en núcleos urbanos, para avanzar hacia enfoques modernos de Gestión de Riesgos globales. En este contexto la articulación con los desarrollos de los ministerios como el MGAP, MIEM y el MTOP, es relevante. En la ley de creación del SINAE no estaba contemplado a texto expreso la integración del MGAP lo cual se lo visualiza como una falla a superar.

No todos los participantes estuvieron de acuerdo en los roles nuevos que se derivarían de una visión ampliada del SINAE, en el entendido de no burocratizar el sistema y se considera más importante mantener un sistema de emergencias agropecuarias totalmente separado institucionalmente.

Sobre las capacidades sectoriales disponibles en torno a la gestión del riesgo agropecuario

Algunos de los presentes consideraron que en realidad ya existían en varios sectores de la actividad agropecuaria algunos desarrollos para la gestión de riesgos (en la granja el Fondo de la Granja y los subsidios a seguros; en la agricultura de cereales y oleaginosos los planes de negocios ya incorporan los mercados a futuro, en la cadena arroceras ya existen algunos instrumentos de cobertura organizados por los propios productores (mutuas autofinanciadas por los productores).

En función de estos desarrollos varios participantes opinaron que la cobertura de riesgos siempre debe ser pensado a nivel de cada cadena agroindustrial o agro comercial sectorial.

Los desarrollos sistémicos transversales relativos a la gestión de riesgos agropecuarios

El SNIA se lo visualiza institucionalmente como una plataforma muy valiosa para la gestión de riesgos agropecuarios. Requiere concebirlo como un desarrollo evolutivo que exige niveles de coordinación crecientes con diferentes áreas del MGAP y del sector privado y grupos de productores.

Los planes que impulsa el MGAP de adaptación del cambio climático incorporan evaluaciones económicas de retorno de las prácticas recomendadas. También se cita como buenas experiencias de involucramiento del sector privado en la gestión y el financiamiento las campañas sanitarias que permitieron un mejor control de los riesgos intrínsecos en diferentes eventos

Los comentarios del consultor

Sin duda los avances logrados en los últimos años han sido muy importantes al crearse nuevas capacidades para la gestión de riesgos agropecuarios, incluidos los casos extremos de desastres. No obstante ello, existen desarrollos incompleto y brechas importantes porque el foco ha estado puesto en aspectos muy relevantes de riesgos climáticos, pero existen un conjunto importante de riesgos que han afectado en el pasado a la dinámica agropecuaria en su conjunto y que requiere del desarrollo de una institucionalidad en Red, de forma de maximizar los retornos sociales de las inversiones que viene realizando Uruguay. Si los riesgos son tratados de una forma aislada y no se incorporan de una forma holística la respuesta lograda no sería eficiente.

Esta situación que impacta al conjunto de los productores agropecuarios los productores familiares son los que terminan estando más expuestos porque no logran diversificar sus activos ni acceder mecanismos de transferencia de riesgos como sucede con otro tipo de productores agropecuarios de mayores capacidades relativas.

ANEXO II

La Dinámica agropecuaria y la agricultura familiar en Uruguay

En el cuadro III.1 se presenta la evolución, durante la última década del Índice de Volumen Físico (IVF) de la producción agropecuaria en Uruguay según los datos de la contabilidad nacional del Banco Central del Uruguay (BCU), agrupados según niveles de crecimiento.

CUADRO II.1. Evolución de la producción agropecuaria en Índice de volumen físico (2005 = 100)

	2005	2005-2007	2008-2010	2011-2013	2014-2015
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	100,0	104,4	120,1	146,0	147,1
I. ACTIVIDADES MÁS DINÁMICAS					
Cereales (excep arroz)	100,0	120,9	200,1	295,3	270,4
Soja y girasol	100,0	94,6	182,2	378,2	384,6
Silvicultura, extracción de madera	100,0	112,7	141,2	138,6	221,7
II. SIMILAR PROMEDIO					
Producción de leche	100,0	99,6	111,7	137,5	142,8
III. MENOS DINÁMICAS					
Arroz	100,0	98,0	104,3	111,6	107,1
Cría de ganado	100,0	99,8	92,0	100,2	104,4
Horotalizas y viveros	100,0	95,8	87,0	92,2	102,4
IV. INVOLUCIÓN					
Frutales hoja caduca	100,0	98,5	87,9	90,8	83,4
Lana y cueros	100,0	99,4	81,1	79,9	75,5

Fuente: elaborado con base en datos del BCU

En los rubros más dinámicos de la producción agropecuaria, cereales y en particular soja y silvicultura se procesan cambios derivados de la consolidación de nuevas trayectorias tecnológicas, con mayores escalas de producción, uso intensivo de insumos y de nuevos equipos y capacidades, tanto de producción como de gerenciamiento. Ello determina la emergencia de nuevas trayectorias tecnológicas/institucionales en los sectores dinámicos, que se expresan en mayores niveles de productividad total de factores (Bervejillo, J.Beltramini, 2014) y también con aumentos en los niveles de productividad parcial (en este caso en la productividad por trabajador empleado), como se observa en el cuadro 2.

CUADRO II.2. El empleo agropecuario por sector de actividad y niveles diferenciados de productividad (año 2015)

	TRABAJADORES (NÚMERO)	%	PRODUCTIVIDAD (10PROMEDIO AGRO)
Agricultura (promedio)	42074	27,2	0,93
Cereales y oleaginosas	6678	4,3	7,96
Arroz	4079	2,6	2,03
Hortalizas	15385	10,0	0,32
Fruticultura	12864	8,3	0,43
Otros cultivos	3068	2,0	s/d
Ganadería (promedio)	83848	54,3	0,55
Ganado vacuno	66024	42,7	0,67
Aves y huevos	5162	3,3	1,37
Otros animales	12662	8,2	s/d
Servicios agropecuarios	16359	10,6	s/d
Servicios ganaderos	6551	4,2	s/d
Servicios agrícolas	9808	6,3	s/d
Forestación	12193	7,9	1,21
total	154474	100,0	1,00

Fuente: elaborado con base en datos de INE y BCU

¿Dónde se ubica la producción agropecuaria familiar en esta dinámica? En el cuadro 4 se responde esta pregunta, donde casi el 80% de los productores familiares de Uruguay están especializados en los rubros que han evidenciado, en promedio, los menores niveles de crecimiento y transformación durante la última década⁹

CUADRO II.3. Una breve caracterización de la agricultura familiar en Uruguay (datos 2013)

Explot. Familiares (Nº)	21645
Sup. Ocupada (hás)	1685483
Sup. Promedio	78
ESPECIALIZACIÓN	
Ganaderos	56%
Lecheros	14%
Hortícolas	17%
Frutícolas	5%
Otros	8%
total	100%

Fuente: registro de productores ganaderos familiares del MGAP

Por lo tanto, la producción agropecuaria familiar, en particular la ganadería de cría y la horticultura y en menor medida los productores familiares de la lechería y de frutales de hoja caduca, han tenido una evolución durante la última década alejada de las trayectorias tecnológicas de los sectores más dinámicos de producción.

De esta manera se ampliaron las brechas en términos de productividad con relación a la agricultura empresarial. En términos agregados la agricultura familiar que está registrada como tal en el MGAP representa el 48.3% de los productores agropecuarios del último Censo General Agropecuario del Uruguay del año 2011 y ocupan el 10.3% de la superficie agropecuaria nacional.

La producción familiar y la comprensión de los riesgos de desastres

Como fuera presentado previamente la mayor parte de la agricultura familiar en Uruguay está concentrada en unos pocos rubros de producción, principalmente y en ese orden: la producción ganadera de cría de carne y lana; la producción hortícola, la producción lechera y la producción de frutales de hoja caduca. (Véase nuevamente cuadro 4).

A raíz de estudios realizados en los últimos años relacionados con las políticas públicas de adaptación al cambio climático el MGAP, con el apoyo de la cooperación internacional, logró movilizar a capacidades importantes de investigación nacional para relevar los principales factores asociados al clima que impactaran en los diferentes sistemas de producción agropecuarios, incluidos aquéllos donde la agricultura familiar tiene mayor presencia. De acuerdo con la información nacional disponible, como fue mencionado los principales riesgos climáticos que generan desastres en la producción agropecuaria son las sequías, inundaciones y vientos fuertes. La sequía e inundaciones son riesgos sistémicos o catastróficos ya que cuando ocurren afectan a grandes regiones del país y generan fuertes pérdidas económicas que afectan no solo al sector primario sino también a las cadenas agroindustriales y servicios asociados y en consecuencia a la actividad económica nacional y a la sociedad en su conjunto.

El campo natural –en sentido amplio- cubre más del 70% del territorio nacional, lo que constituye una de las áreas proporcionalmente más extendida de pastizales naturales en el mundo. Este ecosistema es el sustento forrajero de la ganadería extensiva y, por tanto, en su productividad y conservación, se determina el desempeño de toda la industria de carnes rojas en sentido amplio. Además, el campo natural provee una serie de servicios eco-sistémicos claves, por ejemplo es fuente de biodiversidad, fija carbono, minimiza la erosión y mantiene limpios los cursos de agua, etc.

⁹ Ello se da básicamente en en la producción ganadera, la hortícola y frutícola y con la única excepción de la producción lechera, sector que concentra el 14% de los productores agropecuarios familiares y pertenecen a un sector que registrara un mayor dinamismo.

En el caso de la **ganadería de carne bovina**, la etapa de cría es la más frágil, porque está básicamente instalada en suelos superficiales, sobre basalto en el Norte y Noroeste del país, y en el Este en las llamadas Sierras del Este¹⁰ El sistema ganadero uruguayo basa su alta competitividad en ser pastoril, a cielo abierto y sustentado en las pasturas naturales. Por lo anterior, es evidente la dependencia climática o “grado de exposición” de la producción del campo natural y la producción de carne subsiguiente. A la vez, el campo natural con sus más de 200 especies de pastos, representa una fuente de estabilidad relevante frente a otras opciones forrajeras basadas en pocas especies de menor adaptación que las nativas.

¿Cuáles fueron los desarrollos para comprender los riesgos de desastres en la ganadería vacuna en Uruguay y, en particular en relación a la ganadería de cría en suelos superficiales de bajo potencial forrajero? ¿Existe un sistema regular institucionalizado para monitorear y comprender los riesgos de desastres en la ganadería vacuna, en particular en las zonas con alta presencia de la ganadería familiar especializada en la cría vacuna? El análisis del riesgo de sequía en pasturas naturales se hizo en el marco del proyecto “Estudio de Factibilidad para el Desarrollo de un Seguro de Índice (NDVI) en ganadería que constituye un valioso aporte en la dirección de incorporar instrumentos innovadores y de alto impacto para el monitoreo y el desarrollo de estrategias preventivas en la gestión de riesgo. Más adelante se presenta un breve resumen de estos desarrollos.

En el Recuadro III.1 se presenta una síntesis de los avances principales que se construyeron en Uruguay para comprender el riesgo de desastres cubriendo varias áreas, entre ellas las producciones con mayor presencia de la agricultura familiar en Uruguay. Estos estudios fueron en gran medida desarrollados por equipos inter-disciplinarios, con base en estudios que se realizaron en el marco del proyecto: Nuevas Políticas de adaptación de la agricultura al Cambio Climático (TCP-uru-3302), de la cooperación que realiza FAO al MGAP.

El estudio, coordinado por el Centro Interdisciplinario en Respuesta al Cambio y de Variabilidad Climática de la Universidad de la República (Udelar) integra aportes de las Facultades de Agronomía, Ingeniería, Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias de la Educación, así como de otras organizaciones: el Instituto Plan Agropecuario (IPA) y Centro de Investigaciones Económicas (CINVE). En el Recuadro 1.4 se presentan los principales resultados obtenidos y las capacidades movilizadas en estos estudios.

RECUADRO II.1 La ganadería familiar: los estudios para comprender los riesgos agroclimáticos en general y sobre la producción familiar

ÁREA INVESTIGADA, CAPACIDADES	OBJETIVOS	RESULTADOS	COMENTARIOS
Producción de pasto natural como soporte de la ganadería vacuna, en áreas de alta presencia de ganadería familiar Análisis de riesgo de sequía en pasturas naturales medido por el comportamiento histórico del índice NDVI en las pasturas naturales y permanentes del país.	Los objetivos fueron a) caracterizar la variabilidad de la Productividad del campo natural en basalto y sierras del este, b) identificar y caracterizar los eventos de déficit hídrico y de mínimo crecimiento del recurso forrajero, y c) identificar el impacto de la sequía en la producción de campo natural.	Se evaluaron los máximos, mínimos y promedio de la productividad de campo natural en suelos de alta presencia de la ganadería familiar (Basalto y Sierra del Este) Frecuencia de ocurrencia de anomalías negativas del NDVI asociadas con eventos de sequías.	Constituye el punto crítico de estos sistemas de producción ganadera familiar.
Variabilidad de las precipitaciones	Cuantificar el impacto de las sequías considerada como la amenaza climática de mayor relevancia para los sistemas ganaderos.	Se midieron los períodos que se registran mayores déficits hídricos (sequía agronómica); se realizaron balances hídricos de los suelos y el impacto de la sequía sobre campo natural.	Si bien la productividad de campo natural es una variable que refleja tanto las condiciones climáticas, edáficas, botánicas y de manejo, en el marco de este proyecto se intenta cuantificar el impacto de las sequías.

¹⁰ La Región del Basalto, la más extensa del Uruguay, 21% del territorio nacional, se ha caracterizado fundamentalmente por estar asociada a sistemas extensivos de producción ganadera de baja productividad e inversión, donde pastorean conjuntamente bovinos y ovino. Representa el 21% de la superficie nacional y concentra parte de los Departamentos de Artigas, Salto, Paysandú, Tacuarembó, Río Negro y Durazno. Las llamadas Sierras del Este comprende parte de los departamentos de: Cerro Largo, Treinta y Tres, Lavalleja, Rocha y Maldonado, ocupando un área de 1.828.000 hectáreas, el 46,7% del área total de dichos departamentos

ÁREA INVESTIGADA, CAPACIDADES	OBJETIVOS	RESULTADOS	COMENTARIOS
Impacto ante la sequía en la producción ganadera	La sequía tiene impacto a distintos niveles, como: pastura, rodeo y resultado económico; pero a la vez los indicadores resultantes son reflejo de la interacción entre la sensibilidad del sistema y la capacidad de adaptación de éste.	Impacto de la sequía en la parición vacuna y la producción de carne; Impacto de la sequía en los resultados económicos Incidencia del manejo del rodeo de cría frente a escenarios del cambio climático.	Las estimaciones sobre el impacto económico son muy importantes, pero la metodología utilizada debe ser actualizada y utilizada como un insumo regular de evaluación.
Principales factores que determinan la sensibilidad de los sistemas ganaderos ante el cambio climático	Analizar la capacidad estructural del establecimiento y su sistema de producción y las decisiones adaptativas del productor ante CC.	Se logran resultados sobre cómo fortalecer la capacidad adaptativa de los establecimientos ganaderos ante el CC, incluido la ganadería familiar.	Se analizan también los aspectos de decisiones de los productores, que dan margen a acciones de políticas públicas, que se comentan (seguros índice y otras).
Desarrollo experiencia piloto de seguros por índice agro-climático de estado de la vegetación (NDVI)	Experiencia piloto de un seguro de índice paramétrico basado en el NDVI en zonas de suelos ganaderos superficiales (Basalto, Sierra del Este) de predominancia de ganadería familiar de cría.	La experiencia está en desarrollo y está dando lugar a resultados prometedores. Como cualquier seguro de índice es vital ajustar la relación entre el valor del índice y la estimación de pérdidas.	Se trata de una experiencia innovadora para Uruguay y para otros países de la región, desarrollada a partir de alianzas entre el MGAP e instituciones nacionales e internacionales.

Fuente: elaborado con base en MGAP/FAO (2014) y Estudio de Factibilidad para el desarrollo de un Seguro de Pasturas basado en el Índice NDVI para Productores Ganaderos en el Uruguay (MGAP-BANCO MUNDIAL, 2013)

Con base en estos desarrollos y en el marco de la promoción del Desarrollo Rural se vienen ejecutando importantes programas dirigidos a promover la producción ganadera familiar, orientada básicamente a la cría vacuna y ovina, en los suelos superficiales de las regiones de Basalto y la Sierra del Este, en el marco del proyecto “Construyendo resiliencia al cambio climático y la variabilidad en pequeños productores vulnerables” Este proyecto está vigente desde el año 2012 y tiene un período de ejecución de cinco años y dispone de recursos para financiar acciones en estas regiones del orden de 9.6 millones de US\$. Está dirigido a productores ganaderos familiares que trabajan en forma individual radicados en las zonas referidas de alta concentración de ganaderos familiares especializados en la cría vacuna y ovina.

Los productores acceden a un préstamo por un valor máximo de 8 mil dólares con hasta 80% no reembolsable y el plazo de ejecución de dos años. Las inversiones podrán ser referidas al acceso al agua, mejoras de campo, banco de forrajes, plantaciones de árboles para sombra y abrigo de animales. También está prevista la financiación referida a capacitación y asistencia técnica. Está previsto el apoyo a 400 proyectos

Por su parte, el proyecto “Mejora en la sostenibilidad de la ganadería familiar en Uruguay”, que se viene desarrollando desde el año 2014 en colaboración con AgResearch de Nueva Zelanda y con instituciones nacionales de primer nivel como el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y el Instituto Plan Agropecuario (IPA) del MGAP. En este caso la estrategia consiste en seleccionar predios familiares representativos, integrados en grupos de entre 8 a 15 productores ganaderos familiares. Estos predios son monitoreados por un técnico facilitador, quien proporcionará asesoramiento a los productores para la toma de decisiones en momentos claves del ciclo productivo. Durante el primer año de ejecución se consolidaron 23 proyectos de los cuáles 10 están ubicados en zonas de Basalto, 8 en las Sierras del Este y cinco en el resto del país.

Los **riesgos de desastres en la producción lechera familiar**. Durante los últimos diez años la producción de leche uruguaya ha crecido al 3% acumulativo anual, y en los últimos cinco años la tasa de crecimiento llegó al 4% acumulativo anual, lo que representa actualmente aproximadamente el 10% del PBI agropecuario. La producción de leche en la fase primaria del complejo, ha aumentado y ello se explica básicamente por una mayor intensificación de la producción en una superficie total de tierras para lechería que pasó de un millón de hectáreas en 2001 a 850 mil hectáreas en 2011 (DIEA, 2012). Esto se asocia a una disminución en el número de productores, que en el período 2001-2011, pasó de 5125 a 4433, y que impactó más fuertemente en la viabilidad de las empresas familiares de menores capacidades.

La reducción de área ha estado asociada a un aumento simultáneo de la productividad por unidad de superficie que ha permitido mantener la tasa de crecimiento anual de la producción en estos años. En el marco del Proyecto citado (FAO TCP 3302. 2013) se avanzó en un proyecto interdisciplinario donde se identificaron las principales amenazas climáticas sobre la producción lechera nacional. A su vez, el Instituto Nacional de la Leche (INALE) viene trabajando, con base en encuestas a los productores lecheros (años 2007 y año 2014), que permiten identificar la heterogeneidad de productores y las bases tecnológicas de producción y la correspondiente exposición al riesgo y amenazas a nivel micro-económico. (Recuadro II.2)

El presente documento es parte de una serie de siete documentos de análisis generados por el proyecto "Fortalecimiento de los sistemas nacionales de gestión integral de riesgos que afectan la agricultura y la seguridad alimentaria en países miembros del CAS" (TCP RLA 3505). Este proyecto de cooperación técnica entre FAO y el CAS buscó fortalecer los sistemas nacionales de Gestión Integral de Riesgo de Desastres (GIRD), en un marco de cooperación Sur - Sur mediante el intercambio de conocimientos, metodologías, sistemas y estrategias para la resiliencia de la agricultura.

Los documentos presentan un análisis realizado a nivel nacional en cada uno de los países del CAS (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Uruguay y Paraguay) sobre sus capacidades técnicas e institucionales para la gestión del riesgo de desastres que afectan la agricultura y la seguridad alimentaria. Además de los documentos nacionales, la serie incluye el reporte regional "Gestión Integral del Riesgo de Desastres para el Sector Agropecuario y la Seguridad Alimentaria en los Países del Consejo Agropecuario del Sur (CAS): Oportunidades para la Cooperación Sur - Sur", con el fin de orientar la colaboración entre los países en esta importante temática.

ISBN 978-92-5-130039-3



9 789251 300398

I8182ES/1/11.17