



YVY HA TYMBA
ÑANGAREKO
Motenondcha
Ministerio de
AGRICULTURA
Y GANADERÍA

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

PLAN ESTRATÉGICO INTERSECTORIAL DE GESTIÓN DE RIESGOS



**PLAN ESTRATÉGICO INTERSECTORIAL
DE GESTIÓN DE RIESGOS
2020 - 2030**

Moisés Santiago Bertoni Hícar
Ministro de Agricultura y Ganadería

Ing. Agr. Paula Gabriela Durruty
Directora General de Planificación

Ing. Agr. Edgar Mayeregger
Coordinador Unidad de Gestión de Riesgos

**Grupo Técnico de Gestión de Riesgos de Desastres
y Cambio Climático del Sector Agrícola del Paraguay**

Instituciones Representantes

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)
Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA)
Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH/DINAC)
Crédito Agrícola de Habilitación (CAH)
Facultad de Ciencias Agrarias (FCA/UNA)
Facultad Politécnica (FP/UNA)
Universidad Católica de Caaguazú (UCC)

Organizaciones acompañantes

FAO Representación Paraguay
IICA Representación Paraguay

Elaboración y Revisión técnica
GT Riesgos

Sistematización

Ing. E.H. Lourdes Sofía Jou
Coord. de Gestión Agroambiental/DGP/MAG
Ing. For. Soledad Armoa
Facultad de Ciencias Agrarias/UNA

**2020. Plan Estratégico Intersectorial
De Gestión de Riesgos 2020 - 2030**

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGOS
Yegros 437 e/ 25 de Mayo y Cerro Corá
Tel.: (+595 21) 441-036/ 452316/ 450466
www.mag.gov.py
Asunción - Paraguay

TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	1
2. PLAN ESTRATÉGICO INTERSECTORIAL.....	2
2.1 Proceso metodológico de elaboración del Plan.....	2
2.2 Líneas de acción	3
2.3 Indicadores estratégicos por líneas de acción	3
3. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.....	6
3.1 Actividades estratégicas	6
2.2 Estrategias de trabajo	9
4. MONITOREO Y EVALUACIÓN	10
ANEXOS.....	11
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	19

TABLA DE CUADROS

Cuadro 1. Indicadores estratégicos del Plan por líneas de acción 1 y 2.....	4
Cuadro 2. Indicadores estratégicos del Plan por líneas de acción 3 y 4.....	5

TABLA DE ESQUEMAS

Esquema 1. Proceso de elaboración del Plan Estratégico de Gestión de Riesgos 2020-2030.....	2
Esquema 2. Líneas de acción del Plan Estratégico Intersectorial de Gestión de Riesgos	3

ACRÓNIMOS

BCP	Banco Central del Paraguay
CAH	Crédito Agrícola de Habilidadación
CNCC	Comisión Nacional de Cambio Climático
DCEA	Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias
DEAg	Dirección de Extensión Agraria
DGP	Dirección General de Planificación
DINAC	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil
DMH	Dirección de Meteorología e Hidrología
DNCC	Dirección Nacional de Cambio Climático
DTIC/MAG	Dirección de Tecnología y Comunicaciones
ENACC	Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático
FA/UCC	Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Asunción de Coronel Oviedo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCA/UNA	Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
FP/UNA	Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción
GT	Grupo Técnico
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IPTA	Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria
MADES	Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MH	Ministerio de Hacienda
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PND	Plan Nacional de Desarrollo 2030
PNGRDACC	Plan Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrícola del Paraguay
SEN	Secretaría de Emergencia Nacional
STP	Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico
VMA	Viceministerio de Agricultura
VMG	Viceministerio de Ganadería
UGR	Unidad de Gestión de Riesgos

PREFACIO

El Plan Estratégico Intersectorial de Gestión de Riesgos, es un documento operativo, que fue elaborado para ir ajustando las acciones y actividades del Plan Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrícola del Paraguay, y de esa manera brindar respuestas al sector con relación a daños y pérdidas en la producción vinculados a eventos climáticos y riesgos de desastres, buscando el fortalecimiento de los mecanismos de mitigación y adaptación, gestionando mecanismos y acciones estratégicas para el sector agrario.

Con la implementación del Plan, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), como institución rectora de la Política Agraria del país, contribuye así a la articulación de operaciones y desarrolla una metodología que involucra a todos los sectores con gestión de capacidades apostando a la sostenibilidad de la producción y la competitividad.

La premisa del riesgo está establecida en la latencia de su condición, al igual que el Cambio Climático, es por ello, que se vuelve fundamental la promoción de un instrumento activo, con objetivos, acciones e indicadores, basados en la producción agrícola, ganadera y forestal, que permitan confrontar con mayor especificidad, los riesgos, conteniendo las amenazas y dando respuestas a los impactos que puedan presentarse para el sector.

Unidad de Gestión de Riesgos
Ministerio de Agricultura y Ganadería

1. ANTECEDENTES

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), como institución rectora de las políticas del sector agrario, y en el marco de la Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático, viene impulsando acciones estratégicas relacionadas a instrumentos internacionales, nacionales y al sector, con el fin de articular y concertar alternativas que permitan afrontar los efectos vinculados a riesgos de eventos climáticos y naturales en la agricultura.

En este sentido, y considerando las políticas públicas como base de estructuración de las acciones para la Gestión de Riesgos y el Cambio Climático, el sector agrario cuenta con un *“Plan Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrícola del Paraguay”*, aprobado por Resolución MAG N° 815/2017, que establece información clave para gestionar respuestas, a través del fortalecimiento de las directrices de acción para la mitigación y contingencia de los impactos que puedan presentarse por daños o pérdidas, por la ocurrencia de eventos climáticos adversos como heladas, sequías e inundaciones, principalmente, que puedan afectar substancialmente, la producción agrícola, pecuaria y forestal del país.

Por ello, el MAG, a través de la Unidad de Gestión de Riesgos (UGR) con el apoyo de la Dirección General de Planificación (DGP), buscó dar continuidad al proceso, iniciando un espacio de articulación interinstitucional que active y gestione acciones, donde se identifiquen prioridades y perspectivas de trabajo con otras instituciones, con la academia, con organizaciones y con el sector privado. Se conformó de esta manera, el *“Grupo Técnico de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático del Sector Agrícola del Paraguay”*, aprobado por Resolución MAG N° 825/2017. Este esfuerzo, permitió visualizar la necesidad de la implementación de una hoja de ruta más estratégica y específica al Plan Nacional, por lo que, desde el año 2019, se viene trabajando, con los representantes del grupo de trabajo, en un documento que facilite esfuerzos y recursos, en consecuencia, a las necesidades identificadas y las capacidades disponibles, tanto humanas, como técnicas y financieras.

El resultado, en este contexto de trabajo, fue la elaboración del *“Plan Estratégico Intersectorial de Gestión de Riesgos 2020-2030”* que formula lineamientos de implementación de acciones con un enfoque centrado en la reducción de la vulnerabilidad y la resiliencia de riesgos, el fortalecimiento de capacidades institucionales, la identificación de medidas de mitigación y adaptación ante el cambio climático, buscando aportar estrategias y herramientas a productores, técnicos, planificadores, gremios y tomadores de decisiones del sector agrario.

El objetivo de este instrumento es consolidar las fortalezas técnicas y capacidades institucionales e intersectoriales para afrontar la vulnerabilidad del sector agropecuario frente a riesgos de desastres, la variabilidad del clima y el cambio climático, con acciones estratégicas que institucionalicen la gestión de riesgos en el sector.

2. PLAN ESTRATÉGICO INTERSECTORIAL

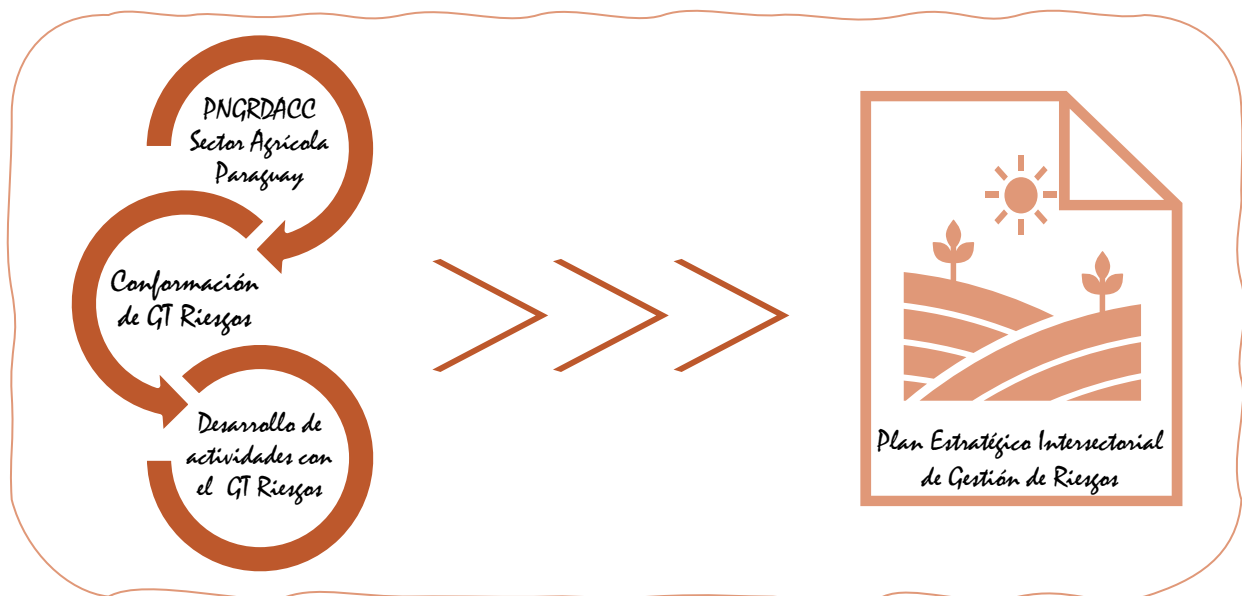
Es un instrumento elaborado con el fin de operativizar el Plan Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrícola del Paraguay (PNGRDACC).

El desarrollo del Plan Estratégico Intersectorial, se estableció en concatenación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)¹, el Marco Sendai², el Acuerdo de París³, el Plan Nacional de Desarrollo 2030 (PND)⁴, la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático (ENACC)⁵, la Política Nacional de Cambio Climático y, la Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos ⁶, consolidando líneas de acción con objetivos, indicadores y metas, que serán implementadas a través de actividades coordinadas y ejecutadas por el Grupo Técnico de Gestión de Riesgos.

El periodo considerado para la implementación y ejecución de acciones del Plan es bianual, el cual será ajustado y actualizado a conformidad del ciclo establecido.

2.1 Proceso metodológico de elaboración del Plan

Este instrumento se elaboró participativamente, a través de las reuniones ordinarias y extraordinarias, talleres, seminarios, capacitaciones y conversatorios, establecidos en contexto al trabajo desarrollado por el Grupo Técnico de Gestión de Riesgos y en base a la necesidad de consensuar directrices y acciones. Las etapas que siguió el proceso se muestran a continuación, en el esquema secuencial.



Esquema 1. Proceso de elaboración del Plan Estratégico de Gestión de Riesgos 2020-2030. Fuente: Elaboración propia, 2020.

¹ https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

² https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

³ <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/10a01s.pdf>

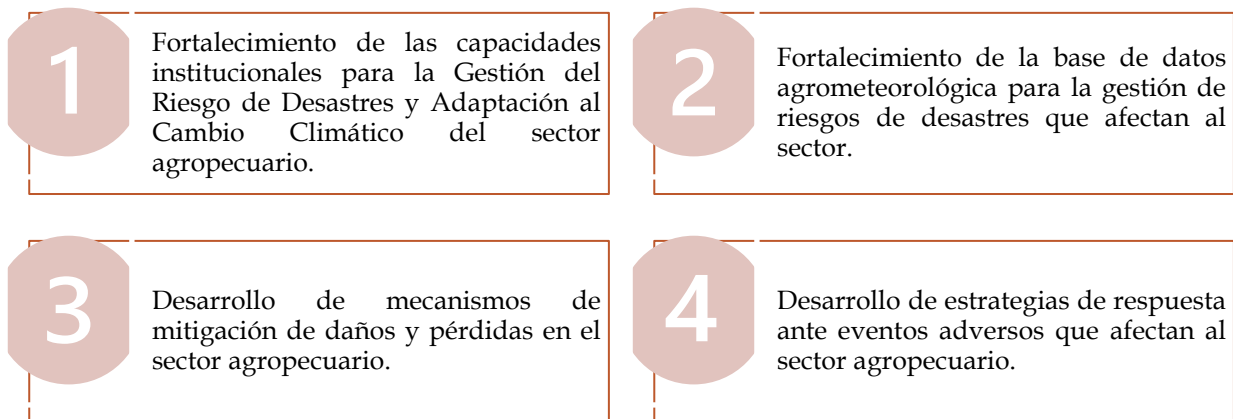
⁴ <https://www.stp.gov.py/pnd/wp-content/uploads/2014/12/pnd2030.pdf>

⁵ <http://dncc.mades.gov.py/politicas-publicas-de-cambio-climatico>

⁶ https://www.sen.gov.py/application/files/8015/9188/4586/Politica_Nacional_de_Gestion_y_Reducion_de_Riesgos_2018.pdf

2.2 Líneas de acción

El Plan se establece en 4 (cuatro) líneas de acción, que ejercen una sinergia sustentada en el análisis de necesidades técnicas sectoriales para la obtención de información agrometeorológica, la fenología de los cultivos, la mitigación y la adaptación al cambio climático, la variabilidad del clima y la respuesta a daños y pérdidas que afectan al sector agropecuario (ver esquema 2).



Esquema 2. Líneas de acción del Plan Estratégico Intersectorial de Gestión de Riesgos.
Fuente: Elaboración propia, 2020.

La sucesión de las líneas está vinculada a las prioridades estratégicas del PNGRDACC y detallan los requerimientos para la operativización de las acciones en el marco de la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático. Es relevante que se constituyan esfuerzos en la institucionalidad y el fortalecimiento de capacidades, para dar continuidad a los lineamientos posteriores, que destacan: información, mecanismos y estrategias.







2.3 Indicadores estratégicos por líneas de acción

Para la implementación de las líneas de acción, se definen objetivos estratégicos e indicadores de cumplimiento, asociados a las necesidades técnicas.

Es así como, el Plan Estratégico Intersectorial de Gestión de Riesgos, cuenta con 4 líneas de acción, 4 objetivos estratégicos y 11 indicadores estratégicos. Es hacia este complejo de requerimientos operativos que se orienta este instrumento.






En los siguientes cuadros, se detallan los indicadores considerados para el logro de los objetivos.

Cuadro 1. Indicadores estratégicos del Plan por líneas de acción 1 y 2.

Línea 1 - Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático del sector agropecuario	
Objetivo: Fortalecer las alianzas interinstitucionales existentes e identificar otras que permitan mejorar las capacidades nacionales en gestión de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático.	
	Indicador 1: Alianzas interinstitucionales <ul style="list-style-type: none"> ✓ 5 alianzas establecidas con organismos de cooperación, instituciones de investigación y otros actores que, de acuerdo con sus mandatos e intereses, puedan apoyar la identificación e implementación de estrategias, oportunidades técnicas y financieras y la generación de conocimiento, que permitan el desarrollo de acciones concretas a través de proyectos.
	Indicador 2: Desarrollo y transferencia de capacidades <ul style="list-style-type: none"> ✓ 10 talleres /capacitaciones /seminarios realizados para el desarrollo y transferencia de capacidades a técnicos y profesionales del área. ✓ 150 técnicos capacitados.
	Indicador 3: Disponibilidad de recursos <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 proyectos presentados y aprobados para financiar las actividades propuestas y el cumplimiento de las acciones. ✓ 1 propuesta presupuestaria institucional para la sostenibilidad del GT Riesgos, presentada.
Línea 2. Fortalecimiento de la base de datos agrometeorológica para la gestión de riesgos de desastres del sector	
Objetivo: Identificar y sistematizar datos existentes y datos faltantes, que permitan la generación de información agrometeorológica en base a necesidades observadas por el sector productivo y su posterior difusión para la aplicación de medidas de acción.	
	Indicador 1: Base de datos <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 base de datos agrometeorológica disponible y actualizada. ✓ 10 estaciones automáticas agrometeorológicas instaladas.
	Indicador 2: Generación de información agrometeorológica <ul style="list-style-type: none"> ✓ 24 documentos /informes /boletines agrometeorológicos generados. ✓ 5 trabajos de investigación orientados a la gestión de riesgos agropecuarios.
	Indicador 3: Difusión de la información <ul style="list-style-type: none"> ✓ 24 documentos /informes /boletines agrometeorológicos difundidos. ✓ 5 trabajos de investigación publicados.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Cuadro 2. Indicadores estratégicos del Plan por líneas de acción 3 y 4.

Línea 3 - Desarrollo de mecanismos de mitigación de daños y pérdidas en el sector agropecuario	
Objetivo: Reducir el impacto de los efectos producidos por la variabilidad y el cambio climático, mediante la aplicación de instrumentos de planificación y desarrollo.	
	Indicador 1: Sistema de alerta temprana <ul style="list-style-type: none"> ✓ Al menos 5 rubros identificados por departamento. ✓ 3 amenazas identificadas por rubro. ✓ 1 indicador / umbral identificado por rubro y amenaza. ✓ 5 eventos sobre los cuales se emitió una alerta temprana. ✓ 5 grupos de beneficiarios receptores del SAT.
	Indicador 2: Respuesta temprana <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 plan de contingencia relacionado a un rubro y amenaza específica para el departamento de Ñeembucú. ✓ 1 plan de contingencia relacionado a un rubro y amenaza específica para el departamento de Caazapá.
Línea 4 - Desarrollo de estrategias de respuesta ante eventos adversos que afectan al sector agropecuario	
Objetivo: Impulsar estrategias que permitan responder a necesidades presentes y futuras, ante cualquier evento adverso que genere impactos negativos sobre el sector productivo agropecuario a fin de garantizar los medios de vida y la seguridad alimentaria de la población.	
	Indicador 1: Evaluación de daños y pérdidas <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 herramientas para la evaluación de daños y pérdidas identificadas. ✓ Al menos 1 herramienta de evaluación de daños y pérdidas adaptada. ✓ Al menos 1 evaluación implementada post-evento.
	Indicador 2: Seguro agrícola <ul style="list-style-type: none"> ✓ 5 curvas fenológicas de cultivos y grado de susceptibilidad por evento climático confeccionadas. ✓ 1 mecanismo o sistema de reporte de eventos creado. ✓ 20 técnicos capacitados en temas de seguro agrícola. ✓ 1 aplicación tecnológica para la georreferenciación y tipificación de productores asistidos por el seguro agrícola.
	Indicador 3: Medidas de adaptación <ul style="list-style-type: none"> ✓ 10 prácticas de adaptación al cambio climático, identificadas. ✓ 10 proyectos y/o iniciativas que adoptaron medidas de adaptación y/o mitigación al CC, identificadas. ✓ 300 productores con acceso a asistencia técnica y financiera para la aplicación de medidas de adaptación y/o mitigación al cambio climático.

Fuente: Elaboración propia, 2020.

3. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

La implementación del Plan se desarrolla a partir de actividades estratégicas articuladas con otras instituciones públicas y privadas, la academia y organismos internacionales con competencias en el sector.

3.1 Actividades estratégicas

Las actividades estratégicas que coadyuvarán para el desarrollo de los indicadores están desglosadas conforme a las necesidades técnicas, así como, los roles con los que intervienen las instituciones representantes, alguna de ellas ya se viene impulsando desde hace tiempo, con la ayuda de las cooperaciones internacionales y la academia (ver esquemas).

Para cada línea de acción, se identifican las instituciones vinculadas para la intervención.

1

Indicador 1. Alianzas interinstitucionales

- 1) Organizar reuniones con actores públicos, privados, academia y sociedad civil.
- 2) Identificación de convenios firmados entre instituciones.
- 3) Firma de Convenios específicos con instituciones públicas y/o privadas para la concreción de objetivos del GT Riesgos.

Indicador 2. Desarrollo y transferencia de capacidades

- 1) Identificar necesidades técnicas dentro del GT Riesgos.
- 2) Realizar y ejecutar un cronograma de capacitaciones en base al análisis de necesidades observadas en el GT Riesgos, que permiten el fortalecimiento de los técnicos profesionales.
- 3) Establecimiento y operativización de las mesas técnicas agroclimáticas departamentales.
- 4) Elaboración de materiales de apoyo.
- 5) Sistematización de resultados por taller /capacitación /seminario.

Indicador 3. Disponibilidad de recursos

- 1) Solicitar la designación oficial de técnicos (titular y alterno) para el GT Riesgos en cada una de las instituciones participantes por parte del MAG.
- 2) Gestionar la disponibilidad de recursos para la realización de reuniones, talleres y/o capacitaciones a ser realizadas en cada institución en referente al GT Riesgos.
- 3) Gestionar con instituciones y organizaciones la posibilidad de inserción de actividades del GT Riesgos en proyectos ejecutados o a ser ejecutados.
- 4) Identificar organizaciones internacionales que faciliten fondos para la ejecución de proyectos relacionados al GT Riesgos.
- 5) Elaboración de propuesta de sostenibilidad presupuestaria para el GT Riesgos.

Instituciones vinculadas en base a roles y niveles de intervención

MAG: DGP, UGR - Coordinador

UNA: FCA

CAH

Y todas las instituciones que se representan en el GT Riesgos, de acuerdo con la secuencia del proceso.

Indicador 1. Banco de datos

- 1) Identificar datos agrometeorológicos existentes y disponibles.
- 2) Identificar datos agrometeorológicos existentes y no disponibles.
- 3) Identificar datos no existentes.
- 4) Identificar sinergias de trabajo para la sistematización de los datos.
- 5) Sistematización de los datos.
- 6) Evaluación de capacidad de manejo de datos por institución (taller /reunión) DTIC.
- 7) Utilizar herramientas (Software) disponibles en cada institución para la integración de la información.

Indicador 2. Generación de información agrometeorológica

- 1) Conformación de un subgrupo de trabajo.
- 2) Elaboración de boletines /informes /documentos agrometeorológicos de forma mensual.
- 3) Generación de pronósticos probabilísticos intraestacional.
- 4) Elaboración y ejecución de proyectos de investigación orientados al sector agropecuario (ET, Rs, heladas, olas de calor, BHAg, sanilización, degradación de suelos, seguridad alimentaria, entre otros).
- 5) Registro de pérdidas económicas del sector ante impactos del cambio climático.
- 6) Calibración y validación de herramientas agrometeorológicas.
- 7) Mapas de riesgos socioeconómicos y seguridad alimentaria asociados al impacto de una amenaza meteorológica por rubro /departamento.
- 8) Mapas de riesgos agroclimáticos asociados al impacto de una amenaza meteorológica por rubro /departamento.
- 9) Mapas de riesgos agroclimáticos asociados al impacto de una amenaza meteorológica por rubro /departamento (BHAg).
- 10) Propuesta metodológica para actualización de la ZAE.
- 11) Elaboración de una propuesta (planilla) para la recolección de campo en el Censo Agropecuario Nacional (2021).

Indicador 3. Difusión de la información

- 1) Elaboración de un listado de contactos para la difusión de la información generada.
- 2) Identificar sinergias para la difusión de información: TV, radio, mensajería, revista técnico-científicas, boletines locales, redes sociales.
- 3) Traspaso de información en términos coloquiales /asequibles.
- 4) Ejecución de reuniones, talleres de socialización del GT Riesgos ante diferentes instituciones (CNCC, Consejo de Gobernadores, etc.).

Instituciones vinculadas en base a roles y niveles de intervención

UNA: FCA (coordinador)

UNA: FP

UCC: FA

MAG: UGR, DGP, DTIC, DCEA, DEAg

DINAC: DMH

MADES

IPTA

3

Indicador 1. Sistema de alerta temprana

- 1) Identificación de rubros por departamento.
- 2) Identificación de amenazas por rubro /departamento.
- 3) Identificación de indicadores /umbrales por amenaza /rubro /departamento.
- 4) Emisión de alertas sobre eventos agrometeorológicos.

Indicador 2. Respuesta temprana

- 1) Revisión de la metodología propuesta por FAO para la elaboración de planes de contingencia.
- 2) Elaboración de planes de contingencia agropecuaria en dos departamentos (Ñeembucú y Caazapá) que sirvan como piloto para la elaboración en otros departamentos.
- 3) Elaboración de planes de contingencia por evento /rubro /departamento.

Instituciones vinculadas en base a roles y niveles de intervención

MAG: UGR - Coordinador

MAG: DGP

DINAC: DMH

CAH

IPTA

UNA: FCA

UCC: FA

4

Indicador 1. Evaluación de daños y pérdidas

- 1) Identificar los eventos climáticos /meteorológicos extremos de los últimos años (heladas, sequía agrícola, tormentas eléctricas, vientos fuertes, granizos, entre otras).
- 2) Verificar la disminución de la producción de los años en los cuales fueron identificados los eventos extremos.
- 3) Sistematizar los informes del MAG en relación con pérdidas en la producción.
- 4) Relevar información sobre superficie sembrada y superficie cosechada.
- 5) Identificación de herramientas disponibles para la implementación de una evaluación de daños y pérdidas.
- 6) Adecuación de las herramientas disponibles para la implementación de una evaluación de daños y pérdidas.
- 7) Identificar los eventos meteorológicos /climáticos extremos que causaron impactos negativos por rubro.
- 8) Elaboración de una propuesta de protocolo para la implementación de una evaluación de daños y pérdidas.

Indicador 2. Seguro agrícola

- 1) Identificación y confección de cuadros de etapas fenológicas de cultivo y grado de susceptibilidad a cada evento climático.
- 2) Creación de un mecanismo o sistema de reporte de eventos.
- 3) Formación de técnicos para la verificación de campos, levantamiento de muestras y su relación con el grado de siniestralidad.
- 4) Selección de variables de un seguro, por ejemplo, un evento por un periodo de tiempo en una zona y en un cultivo.

- 5) Aplicación de tecnologías que permitan la georreferenciación y tipificación de productores asistidos por el seguro.
- 6) Identificación de índices paramétricos.

Indicador 3. Medidas de adaptación

- 1) Identificación de medidas de adaptación al cambio climático implementados por rubros a nivel nacional y/o internacional.
- 2) Elaboración de un manual técnico demostrando prácticas /manejos implementados a nivel nacional con impactos sobre el suelo, agua, cultivo, ganado.

Instituciones vinculadas en base a roles y niveles de intervención

MAG: VMA, VMG, DGP

MH

MADES

FAO

Se realizarán los contactos pertinentes para la incorporación de las siguientes instituciones: IPTA, BCP, SEN, y STP al GT Riesgos.

3.2 Estrategias de trabajo

A fin de responder de manera específica a los objetivos, indicadores y actividades planteados se disponen de herramientas y mecanismos de comunicación y gestión del trabajo grupal, que aseguren el desarrollo del proceso, de tal manera a conciliar la participación y colaboración de los involucrados. En tal sentido, se plantea cuanto sigue:

- 1 Reunión mensual del GT de Gestión de Riesgos, de índole presencial o virtual según circunstancias.
- Utilización de herramientas de telecomunicación (teléfono, correo electrónico, plataformas de videoconferencias).
- Acceso a trabajos documentales a través de archivos compartidos de documentos mediante herramientas Drivers, correos electrónicos y otros sistemas de gestión y planificación.

Las reuniones ordinarias y extraordinarias deben contar con minutas de reunión, que serán presentadas hasta 15 días después de la actividad desarrollada. La elaboración de esta quedará a cargo de un encargado, que será designado de manera equitativa y rotativa, por los representantes institucionales participantes.

La planificación de las reuniones, se hará previo acuerdo de la fecha, en las reuniones ordinarias, y serán modificadas de acuerdo con las circunstancias establecidas.

4. MONITOREO Y EVALUACIÓN

Cada subgrupo de trabajo conformado, y en base a cada línea de acción definida, deberá presentar un informe de rendimiento semestral sobre las actividades realizadas, productos obtenidos, así como, un cronograma de trabajo tentativo para el próximo año. Con el fin último de identificar el grado de cumplimiento de metas trazadas por el GTGRDCC.

La Unidad de Gestión de Riesgos, realizará informes semestrales sobre la implementación de actividades, el cumplimiento de indicadores y avances de la gestión del Plan, a la Dirección General de Planificación y a los representantes institucionales del GT Riesgos, a fin de ir monitoreando y evaluando las acciones y objetivos estratégicos establecidos.



Anexos

Anexo 1. Cronograma de actividades del Plan

N°	ACTIVIDADES	Año 1												Año 2											
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24
1	Organizar reuniones con actores públicos, privados, academia y sociedad civil, Bajo COVID19.																								
2	Identificación de convenios firmados entre instituciones.																								
3	Firma de Convenios Marco con instituciones públicas y/o privadas.																								
4	Firma de Convenios específicos con instituciones públicas y/o privadas para la concreción de objetivos del GTGRDCC.																								
5	Identificar necesidades técnicas dentro del GT.																								
6	Realizar un cronograma de capacitaciones en base al análisis de necesidades observadas en el GT, que permitan el fortalecimiento de los técnicos profesionales.																								
7	Ejecutar el cronograma de capacitaciones en base al análisis de necesidades observadas en el GT																								
8	Establecimiento de mesas técnicas agroclimáticas departamentales.																								
9	Operativización de las mesas técnicas agroclimáticas departamentales.																								
10	Elaboración de materiales de apoyo.																								
11	Sistematización de resultados por taller/capacitación/seminario.																								
12	Solicitar la designación oficial de técnicos (titular y alterno) para el GT en cada una de las Instituciones participantes por parte del MAG.																								

13	Gestionar la disponibilidad de recursos para la realización de reuniones, talleres y/o capacitaciones a ser realizadas en cada institución en referente al GTGRDCC.																							
14	Gestionar con instituciones y/u organizaciones la posibilidad de inserción de actividades del GTGRDCC en proyectos ejecutados o a ser ejecutados.																							
15	Identificar organizaciones internacionales que faciliten fondos para la ejecución de proyectos relacionados a la GRDyCC.																							
16	Elaboración de propuesta de sostenibilidad presupuestaria para el GTGRDCC.																							
17	Identificar datos agrometeorológicos existentes y disponibles																							
18	Identificar datos agrometeorológicos existentes y no disponibles																							
19	Identificar datos no existentes																							
20	Identificar sinergias de trabajo para la sistematización de los datos																							
21	Sistematización de los datos																							
22	Evaluación de capacidad de manejo de datos por institución (Taller/Reunión) DTIC																							
23	Utilizar herramientas (Software) disponibles en cada institución para la integración de la información.																							
24	Elaboración de Boletines/Informes/Documentos agrometeorológicos de forma mensual.																							
25	Generación de pronósticos probabilísticos intraestacional																							

26	Elaboración y ejecución de proyectos de investigación orientados al sector agropecuario (ET, Rs, Heladas, Olas de Calor, BHAg, Salinización, Degradación de suelos, Seguridad Alimentaria, entre otros.)																											
27	Registro de pérdidas económicas del sector ante impactos del CC																											
28	Calibración y validación de herramientas agrometeorológicas.																											
29	Mapas de riesgos socioeconómicos y seguridad alimentaria asociados al impacto de una amenaza meteorológica por rubro/por departamento.																											
30	Mapas de riesgos agroclimáticos asociados al impacto de una amenaza meteorológica por rubro/por departamento (BHAg).																											
31	Actualización de la Zonificación Agroecológica																											
32	Elaboración de una propuesta (planilla) para la recolección de campo en el Censo Agropecuario Nacional (2020-2021).																											
33	Elaborar un listado de contactos para la difusión de la información generada.																											
34	Identificar sinergias para la difusión de la información (TV, Radio, Mensajería, Revistas Técnico-Científicos, Boletines locales, Redes sociales).																											
35	Traspaso de la información en términos coloquiales/asequibles.																											
36	Ejecución de Reuniones, Talleres para socialización del GT ante diferentes Instituciones (CNCC, Consejo de Gobernadores, etc.)																											
37	Identificación de rubros productivos por departamento.																											
38	Identificación de amenazas por rubro/departamento.																											

39	Línea de acción 3	Identificación de indicadores/umbrales por amenaza/rubro/departamento.																																		
40		Emisión de alertas sobre eventos agrometeorológicos (agricultura, ganadería, forestal)																																		
41		Revisión de la metodología propuesta por FAO para la elaboración de Planes de Contingencia.																																		
42		Elaboración de Planes de Contingencia Agropecuaria en dos departamentos (Ñeembucú y Caazapá) que sirvan como piloto para la elaboración en otros Departamentos.																																		
43		Elaboración de planes de contingencia por evento/rubro/departamento.																																		
44	Línea de acción 4	Identificar los eventos climáticos/meteorológicos extremos de los últimos años (heladas, sequía agrícola, tormentas eléctricas (vientos fuertes, granizos), entre otras). (Departamental/Distrital)																																		
45		Verificar la disminución de la producción de los años en los cuales fueron identificados los eventos extremos.																																		
46		Sistematizar los informes del MAG con relación a pérdidas de producción.																																		
47		Relevar información sobre superficie sembrada y superficie cosechada.																																		
48		Identificación de herramientas disponibles para la implementación de una evaluación de daños y pérdidas																																		
49	Adecuación de las herramientas disponibles para la implementación de una evaluación de daños y pérdidas																																			

50	Identificar por rubro los eventos climáticos/meteorológicos extremos que causaron impactos negativos.																						
51	Elaboración de una propuesta de protocolo para la implementación de una evaluación de daños y pérdidas.																						
52	Identificación y confección en cuadros de etapas fenológicas y grado de susceptibilidad a cada evento climático.																						
53	Creación de un mecanismo o sistema de reporte de eventos.																						
54	Formación de técnicos para la verificación de campos, levantamiento de muestras y su relación con el grado de siniestralidad.																						
55	Selección de variables de un seguro (Por Ej.: un evento por un periodo de tiempo en una zona y en un cultivo).																						
56	Aplicación de tecnologías que permitan la georreferenciación y tipificación de productores asistidos por el Seguro.																						
57	Identificación de índices paramétricos.																						
58	Identificación de medidas de adaptación al cambio climático (CC) implementados por rubros a nivel nacional y/o internacional.																						
59	Elaboración de un manual técnico demostrando prácticas/manejos implementados a nivel nacional con impactos sobre el suelo, agua, cultivo, ganado.																						

Anexo 2. Formato de minuta



YVY HA TYMBA
ÑANGAREKO
Motenondcha
Ministerio de
AGRICULTURA
Y GANADERÍA

TETĀ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

Misión: Contribuir al Desarrollo Agrario Sostenible del país, a través de sus servicios institucionales eficientes, innovadores e inclusivos.

MINUTA REUNIÓN GT RIESGOS - __/__/__

Horario de inicio:

Horario de término:

Participantes:

1. Agenda propuesta para la reunión

2. Desarrollo de agenda




3. Asuntos varios

4. Conclusiones y Próximos pasos

Visión: Institución rectora de la Política Agraria del país.

Yegros 437 e/ 25 de Mayo y Cerro Corá – Asunción, Paraguay

Anexo 3. Listado de asistencia a reuniones presenciales y virtuales.

 <p>YVY HA TYMBA ÑANGAREKO Motenondcha Ministerio de AGRICULTURA Y GANADERÍA</p>  <p>TETÁ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL</p>  <p>Paraguay de la gente</p>			
<p>Misión: Contribuir al Desarrollo Agrario Sostenible del país, a través de sus servicios institucionales eficientes, innovadores e inclusivos.</p>			
<p>LISTADO DE ASISTENCIA</p>			
Nº	Nombre y Apellido	Institución	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

***Observación:** Para el caso de las reuniones virtuales, también se tendrá en cuenta la captura de pantalla de los participantes y/o representantes.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Adaptación:** Ajuste en sistemas humanos o naturales en respuesta a los estímulos climáticos actuales o esperados o sus efectos, que modera los daños o explota oportunidades beneficiosas. Hay dos tipos de adaptación: reactiva, o sea después de la manifestación de impactos iniciales, y planificada, que puede ser reactiva o anticipatoria (emprendida antes que los impactos sean aparentes). Además, la adaptación puede ser a corto o largo plazo, localizada o extendida, y pueden tener varias funciones y tomar varias formas. Fuente: IPCC.
- **Cambio climático:** Variación del estado del clima, identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropógeno persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo, define el cambio climático como *“cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”*. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) diferencia, pues, entre el cambio climático atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad climática atribuible a causas naturales. Fuente: IPCC.
- **Clima:** Se define como el estado promedio del tiempo y, más rigurosamente, como una descripción estadística del tiempo atmosférico en términos de los valores medios y de la variabilidad de las magnitudes correspondientes durante períodos que pueden abarcar desde meses hasta miles o millones de años (IPCC,2007). Las magnitudes son casi siempre variables de superficie (por ejemplo, temperatura, precipitación o viento). En un sentido más amplio, el clima es el estado del sistema climático en términos tanto clásicos como estadísticos. El período de promedio habitual es de 30 años. Fuente: OMM.
- **Daños:** se refiere a los efectos producidos por eventos que si pueden ser restaurados. Fuente: IICA.
- **Escarchas:** Capa de hielo cristalino que se forma sobre superficies que se han enfriado lo suficiente para provocar la congelación del rocío depositado en ellas o del vapor de agua contenido en el aire y que se deposita sobre las superficies expuestas. Fuente: OMM.
- **Evento adverso/extremo:** Se llama evento extremo a un evento que es raro en un determinado lugar y estación (un evento extremo puede salir del percentil 10 o 90). Los extremos varían de un lugar a otro. Un extremo en un área específica puede ser común en otra. Los eventos extremos no pueden ser atribuidos a ser causados por el cambio climático, ya que estos se pueden dar de manera natural, sin embargo, se

espera que el cambio climático pueda incrementar la ocurrencia de eventos extremos. Ejemplos incluyen inundaciones, sequías, tormentas tropicales y olas de calores. Fuente: IPCC WGI Glossary.

- **Gestión de riesgos climáticos:** Es un término que engloba la adaptación al cambio climático, gestión de riesgos, y los sectores del desarrollo. Es un enfoque de toma de decisiones que considera aspectos sensibles al clima para promover desarrollo sostenible reduciendo la vulnerabilidad asociada con el riesgo climático. La GRC implica estrategias “de las cuales no arrepentirse” (eng. no regret), para maximizar los productos positivos y minimizar los productos negativos del desarrollo en las comunidades y sociedades en áreas sensibles al cambio climático como la agricultura, la seguridad alimentaria, los recursos hídricos, salud y otros. Las medidas o estrategias “no regret” significan tomar las decisiones relevantes en el sentido del cambio climático que de todas maneras hacen sentido desde el punto de vista del desarrollo, aunque la amenaza climática específica no se lleve a cabo en el futuro. Fuente: IRI: Climate Risk Management in África: Learning from Practice, 2007; p10.
- **Helada meteorológica:** es un fenómeno climático que consiste en un descenso de la temperatura ambiente a niveles inferiores al punto de congelación del agua (0°C) hace que el agua o el vapor que está en el aire se congele depositándose en forma de hielo en las superficies. Fuente OMM.
- **Helada agrometeorológica:** descenso de la temperatura ambiente a niveles críticos de los cultivos y que mata los tejidos vegetales. Esta definición implica dos condiciones, las meteorológicas y las biológicas (tolerancia propia del cultivo o variedad, etapa de desarrollo, condiciones fisiológicas y sanitarias y estado del suelo). Fuente OMM.
- **Mitigación:** Intervención humana destinada a reducir las fuentes o intensificar los sumideros de gases de efecto invernadero (GEI). Fuente: IPCC.
- **Pérdidas:** se refiere a los impactos que no pueden ser restaurados. Fuente: IICA.
- **Plan de contingencia:** Es un documento de gestión cuya finalidad es evitar o reducir los posibles daños a la vida humana, salud, patrimonio y al ambiente. Está conformado por un conjunto de procedimientos específicos preestablecidos de tipo operativo, destinados a la coordinación, alerta, movilización y respuesta ante una situación de emergencia derivada de la ocurrencia de un fenómeno natural o por acción del hombre y que se pueda manifestar durante el desarrollo de una actividad u operación. Es un proceso preparatorio de identificación y planificación para posibles amenazas, si la previsible situación se plantea, el plan servirá de base para una acción rápida y apropiada. Fuente: FAO.
- **Riesgo:** Potencial de consecuencias en que algo de valor está en peligro con un desenlace incierto, reconociendo la diversidad de valores. A menudo el riesgo se representa como la probabilidad de acaecimiento de sucesos o tendencias peligrosos multiplicada por los impactos en caso de que ocurran tales sucesos o tendencias. Los riesgos resultan de la interacción de la vulnerabilidad, la exposición y el peligro. En el

presente informe, el término riesgo se utiliza principalmente en referencia a los riesgos de impactos del cambio climático. Fuente: IPCC.

- **Tiempo:** Estado de la atmósfera en un momento y lugar determinados, el cual puede variar desde unas horas hasta semanas. Fuente: OMM.
- **Variabilidad climática:** Una fluctuación o componente de esta, cuya escala temporal característica es suficientemente larga para manifestarse como inconstancia apreciable en sucesivos valores normales (promedio de 30 años) de una variable. Ese término se usa frecuentemente para indicar las variaciones naturales comunes de un año al siguiente o cambios de una década a la siguiente. Fuente: OMM.